

## **1. TEMA**

### **ANÁLISIS DE LA TELEMEDICINA Y SU APLICACIÓN EN EL PUYO (PASTAZA), DESDE EL AÑO 2007 AL 2011**

## **2. INTRODUCCIÓN**

En el período precedente a los años de estudio del presente trabajo de disertación, el país se caracterizó por su inestabilidad política y económica como también por problemas internos dentro de la región que ocasionaron crisis sociales y afectaron al sistema social del Ecuador, y por ende a la población más vulnerable. Como consecuencia, el país experimentó estragos económicos, políticos y sociales que dieron paso a la violación de derechos humanos y a la segmentación del sistema de salud, limitando de atención integral médica a ciertos sectores, especialmente de la Amazonía, como es el cantón Pastaza y las zonas rurales del Puyo.

La investigación está elaborada en base a los conceptos planteados por la teoría del Humanismo Histórico, la cual propone una concepción del ser humano como centro y el aporte de la educación para convertirlo en un ser superior. La inteligencia es el valor principal de las personas, por lo que su esfuerzo se aprecia en la superación y en la lucha por crear una humanidad renovada y múltiple. Según el Humanismo de Pico Della Mirándola (1463-1494, Florencia), la libertad que los seres humanos tienen les da autoridad para aprovechar los avances y pensar en el porvenir de las personas, desarrollar nuevas herramientas y ser protagonistas de proyectos de una transformación moral, cultural o política a favor del bienestar común. De esta manera se evitaría la acumulación de poder o la exclusión y el olvido de los pueblos que pueden ser víctimas de discriminación o de una desencadenada división entre opresores y oprimidos.

Ecuador, igual que otros países en Latinoamérica y la región se ha dado cuenta de la importancia de la salud en el desarrollo de sus sociedades, por lo que desde el año 2005 se ha visto un cambio del modelo de atención integral de salud para las zonas rurales de la Amazonía y el país, y se ha concebido el aporte de las Naciones Unidas (ONU) por medio de los

“Objetivos de Desarrollo del Milenio<sup>1</sup>” como una guía interna de trabajo. Por lo tanto, se nota un cambio en el sistema de salud pública que en el período entre 1991 y 2005 estuvo segmentado, que sólo provocó desigualdad entre la población y aumentó las barreras culturales, geográficas y económicas que aparecieron por la mala administración de las políticas de salud.

Desde el descubrimiento y la conquista del espacio ultraterrestre en el mundo entero en 1957, las políticas en temática espacial se enfocaron en el uso pacífico del espacio exterior y el aporte de la tecnología espacial para el bienestar de los pueblos, especialmente de los países que no cuentan con acceso a este recurso. Para este fin se crearon organismos bajo la dirección de la ONU que fomentan y manejan la temática espacial en las diferentes regiones, como es el caso de la “Conferencia Espacial de las Américas”, cuyo objetivo es alcanzar un desarrollo pacífico del tema espacial en la región y mejorar la calidad de vida de la población, a través de uno de sus ejes temáticos que es la Tele salud o Telemedicina.

Desde el año 2005 hasta el 2010, con el trabajo de la Secretaría Pro Tempore de la V<sup>o</sup> Conferencia Espacial de las Américas en el Ecuador se logró consolidar proyectos, en el área de salud, que se estaban llevando de manera particular por instituciones privadas como la Universidad Técnica Particular de Loja, para pensar en un Sistema Nacional de Telemedicina (SNT) y comprometer de esta manera a organismos nacionales e internacionales en los proyectos y con una aspiración a largo plazo de montar una Red Regional de Telemedicina para la sector Pan amazónico. El Ministerio de Salud Pública (MSP) como ente rector del SNT brindó su apoyo para desarrollar el proyecto de Telemedicina en el Puyo con la ayuda de la Conferencia Espacial de las Américas, la Fuerza Aérea Ecuatoriana, la Organización Panamericana de la Salud y otras instituciones nacionales que dieron soporte al mismo.

Lo que motivó la elección de este tema, fue principalmente la experiencia laboral en la Secretaría Pro Tempore de la V<sup>o</sup> Conferencia Espacial de las Américas en el Ministerio de Relaciones Exteriores en el año

---

<sup>1</sup> NB. Los Objetivos de Desarrollo del Milenio también conocidos como Objetivos del Milenio, son ocho propósitos de desarrollo humano fijados en el año 2000, que los 193 países miembros de las Naciones Unidas acordaron conseguir para 2015. Que tratan problemas de la vida cotidiana que son graves y radicales.

2010, en donde se presencié y se entendió de mejor manera la realidad de las zonas rurales de la Amazonía y cómo las barreras geográficas existentes privan a la población rural del Puyo de atención médica y servicios básicos para el buen desenvolvimiento de la población. De igual manera se logró comprender los beneficios de la tecnología espacial aplicada a temáticas sociales, cómo la comunicación por medio de internet puede facilitar y ampliar la cobertura del espectro de salud no sólo en la zona del Puyo, sino a nivel nacional a través de convenios con organismos de todos los ámbitos y compromiso social.

En función de lo expuesto, el objetivo general de esta investigación es analizar los efectos ocasionados en la ciudad del Puyo desde el año 2007 hasta el año 2011, por la aplicación de la Telemedicina, el uso del espacio ultraterrestre y su aplicación en el área de salud en beneficio de la población más vulnerable de la zona.

Para lograr cumplir el objetivo mencionado, se han establecido objetivos específicos que son los siguientes: a) identificar los problemas de salud de la zona así como la brecha que existe entre las comunidades y la asistencia móvil, por causa de la inestabilidad política y las barreras económicas, culturales o geográficas; b) conocer las instituciones y el trabajo que las mismas han realizado referente a los adelantos tecnológicos, la formación de nuevos especialistas y el uso del espacio ultraterrestre; c) determinar los beneficios de la Telemedicina para el Sistema de Salud Público en las comunidades y poblaciones de la Amazonía, principalmente con el proyecto que funciona en el Puyo.

De acuerdo con estos objetivos, se ha dividido el trabajo de disertación en tres capítulos que permitirán el respectivo cumplimiento de los objetivos mencionados.

El primer capítulo se enfoca en el sistema de salud y la afectación a las zonas rurales de la Amazonía, principalmente del Puyo. Es importante mencionar el rol de la Organización Panamericana de la Salud y el apoyo del Gobierno Nacional a través del Plan Nacional de Salud 2006 - 2011, así como las herramientas para mejorar el trabajo en las zonas rurales, de los médicos rurales y su familiarización con la Amazonía. Para entender más a

fondo la zona implicada y el rol de los organismos que trabajan a favor de las comunidades, se dará a conocer el trabajo del Instituto para el Ecodesarrollo de la Región Amazónica Ecuatoriana (ECORAE) y el MSP, que se encarga de la protección de la población, la viabilidad de los proyectos aplicados y la credibilidad por parte de las familias relacionadas al proyecto de Telemedicina.

El segundo capítulo comprende la estructura del sistema de salud rural, la formación del personal médico y la infraestructura con la que cuenta el proyecto de Telemedicina en el Puyo. Con este fin, se estudiará el servicio de los establecimientos de salud públicos para la población del Puyo, así como su accesibilidad. Además, se analizará el trabajo e innovación del Gobierno de Pastaza en el área de salud para llevar a cabo el proyecto de Telemedicina, las características del sistema de salud rural en el Ecuador y la funcionalidad del proyecto de Telemedicina en el Puyo en el área de atención médica.

El tercero incluye la labor de Naciones Unidas a través del Ministerio de Relaciones Exteriores Comercio e Integración para dar continuidad a los tratados y convenios internacionales en relación al tema espacial con fines pacíficos, y los adelantos tecnológicos que favorecen al proyecto de Telemedicina en el país. Para esto se considerará el trabajo de la Secretaría pro Tempore de la V<sup>o</sup> Conferencia Espacial de las Américas en el Ecuador, la cual trabajó para promover la tecnología espacial y sus beneficios a los hospitales del país, así como su aporte a la Telemedicina a través del compromiso de trabajo interinstitucional entre el Ministerio de Telecomunicaciones, la Fuerza Aérea Ecuatoriana y otros organismos para llevar a cabo y dar continuidad al proyecto de Telemedicina en la ciudad del Puyo.

Las estrategias que se han planteado en el ámbito económico, político y social hasta el año 2005 en nuestro país han sido diferentes por lo que la hipótesis de trabajo que se estableció fue la siguiente: la segmentación del sistema de salud, que provoca desigualdad y pone en riesgo al bienestar del ser humano afectando a las zonas abandonadas de la Amazonía, como en el Puyo, se debería a la estructura del sistema de salud rural, así como a las grandes distancias y la falta de médicos, y esto podría deberse a la poca

inversión en el área de salud y a la subutilización de los nuevos adelantos tecnológicos en el tema de salud y al espacio ultraterrestre para ampliar la cobertura de comunicación y servicio en esta zona.

El período de estudio para el proyecto de Telemedicina en el Puyo y su impacto en el área de salud y el desarrollo del país por medio de la temática espacial se realizará con enfoque en los impactos causados en el Ecuador entre los años 2007 y 2011. Se debe tomar en cuenta que este trabajo implica principalmente al cantón Pastaza y la ciudad del Puyo, y analiza los impactos causados por la implementación de la Telemedicina, con la ayuda de la Secretaría Pro Tempore de la V<sup>o</sup> Conferencia Espacial de las Américas y el Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

Los recursos primarios para realizar esta investigación fueron proporcionados por la Fuerza Aérea Ecuatoriana (FAE), la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), el Ministerio de Relaciones Exteriores a través de la Secretaría Pro Tempore de la V<sup>o</sup> Conferencia Espacial de las Américas, la Comisión de Derechos Humanos y el Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Como recursos secundarios están las instituciones y ministerios como la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL), el Instituto para el Eco Desarrollo Regional Amazónico (ECORAE), la Secretaría de Pueblos, la Universidad Tecnológica Equinoccial (UTE), la Universidad San Francisco de Quito (USFQ), la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) en donde se pudo recopilar la información. Los recursos terciarios conforman los periódicos nacionales, internacionales, revistas y publicaciones que trabajaron las noticias importantes sobre el tema. Finalmente, la metodología de la presente investigación es de tipo exploratorio, ya que no existen investigaciones previas sobre el tema de la Telemedicina y su aplicación a la Provincia de Pastaza, en especial al Puyo, por lo que será necesario explorar e indagar en el tema para poder describirlo y alcanzar los objetivos planteados y fundamentados por medio de métodos bibliográficos, trabajos de campo, de observación, así como entrevistas, revistas y boletines.

## **CAPÍTULO I MARCO INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DE LA SALUD Y SU APLICACIÓN EN LA AMAZONÍA ECUATORIANA, EL PUYO**

Para conocer la gestión en el área de salud pública del Ecuador especialmente en el Puyo, es necesario ubicar los diferentes procesos, instituciones y proyectos que se realizan en la zona de estudio e involucran a la población de la provincia de Pastaza.

### **1.1 La Organización Panamericana de la Salud (OPS) y el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) en Ecuador**

#### **1.1.1 Realidad del Ecuador y relación con la OPS**

*“El Ecuador es un Estado constitucional de derechos y justicia social, democrático, soberano, independiente, unitario, intercultural, plurinacional y laico. Se organiza en forma de república y se gobierna de manera descentralizada”<sup>2</sup>*, según reza el artículo uno de la Constitución de la República del Ecuador del 2008 el país se gobierna de manera descentralizada y garantiza el cumplimiento de los derechos de las personas que habitan en el.

El país se ha caracterizado por la inestabilidad de los gobiernos que en su época ejercieron el poder y la administración en el Estado Ecuatoriano, el cual ha tenido desde el año 1991 al 2011 nueve presidentes. El país obtuvo su independencia bajo el nombre de República de Ecuador en 1830, siendo el Gral. Juan José Flores su primer presidente. La política interior ha sido agitada y el país ha conocido gobiernos sucesivos de tipo presidencial y militar alternados en partidos conservadores y liberales. Personalidades como Dr. Gabriel García Moreno (1869-1875), Gral. Eloy Alfaro Delgado (1907-1911), Dr. José María Velasco Ibarra (1968-1972), Gral. Guillermo Rodríguez Lara (1972-1976), León Febres Cordero (1984-1988), Sixto Durán Vallen (1992-1996), Abdalá Bucaram (1996-1997), Jamil Mahuad (1998-2000), Lucio Gutiérrez (2003–2005), Rafael Correa (2007 hasta la actualidad), entre otros, han marcado la historia del país. De igual manera,

---

<sup>2</sup> ASAMBLEA CONSITUYENTE, *Constitución del Ecuador*, Artículo 1, <http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/Constitucion-2008.pdf>, p.1, acceso: 8 octubre 2011, 11h00

los partidos políticos han tratado de mantenerse fuertes, pero han pasado por crisis y han nacido nuevos movimientos que han cambiado la distribución de los cargos políticos dentro del poder, variando así las directrices y la oposición.

Por esta inestabilidad, el país ha sido caracterizado como burócrata, ya que las políticas públicas recaen en los administrativos y simpatizantes del gobierno de turno. Según el Índice de Inestabilidad Política elaborado por la unidad de análisis económico del grupo británico *The Economist*<sup>3</sup>, entre los países de la región más expuestos están Haití, Bolivia, Ecuador y la República Dominicana. Dentro de la lista de 165 países elaborada por la misma fuente, Ecuador comparte con Bolivia el lugar N° 151, con un índice de 7.7<sup>4</sup>, mientras que los Estados Unidos tienen un índice de 5.3, y los países con menor riesgo son Canadá, Dinamarca y Noruega<sup>5</sup>.

Cuando hablamos de “burocracia”, debemos tomar en cuenta que no necesariamente tiene un enfoque negativo. Dentro de la naturaleza humana se encuentra delegar funciones, ya que es muy difícil, muchas veces imposible, que una persona pueda tener el control y mantener en contacto a todos sus colaboradores, más aún cuando hablamos de un Estado y su administración. Es por eso que nace la importancia de que el Presidente delegue funciones a personas que se identifiquen con sus líneas de acción. Se crea una estructura similar a una pirámide, la idea es realizar un pacto político que permita la distribución de la administración del poder entre varios actores políticos. Además de permitir la gobernabilidad, busca mantener un eje de acción política con propuestas claras y objetivos bien determinados, respaldados por la preparación y experiencia de las personas que asumen responsabilidades administrativas.

La burocracia es el punto nodal que permite al final de un período de gobierno determinar su éxito o fracaso. Es imposible hablar de un Estado sin burócratas, ya que son los gestores y planificadores, sobre quienes recae la

---

<sup>3</sup> NB. *The Economist* es una publicación semanal británica de política, relaciones internacionales y negocios. Forma parte del Economist Group localizado en Londres. <http://www.economist.com/>

<sup>4</sup> NB. Índice elaborado por la unidad de análisis económicos del grupo británico *The Economist*, mide la inestabilidad política en los países del mundo y toma en cuenta la profundidad de la crisis, la identificación de los responsables y el factor contagio. (Escala del 1 al 10 o al 100, siendo uno la más estable)

<sup>5</sup> Cfr. EL HOY, *Ecuador entre los países con más riesgo de inestabilidad política*, <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/ecuador-es-uno-de-los-paises-latinoamericanos-que-corren-alto-riesgo-de-inestabilidad-politica-339402.html>, p.1, acceso: 8 octubre 2011, 15h30

dirección y ejecución de las políticas públicas. En eso, todo depende del gobierno que se encuentre al frente, ya que por más buenas intenciones que una persona tenga en implementar ciertas líneas de acción pública, debe regir su trabajo a las órdenes superiores y no a su voluntad, por lo que sus buenos deseos no son suficientes para efectuar acciones dentro del Estado.

La Reforma Estructural de la Salud que se realizó en el año 2002 en el Ecuador tiene por finalidad lograr la equidad en la cobertura, el acceso a los servicios de salud para todas las ecuatorianas y ecuatorianos, la eficiencia en la orientación y el uso de los recursos financieros de origen público para la salud. Para este fin ético y político se requiere de tres premisas básicas: primero un acuerdo político de la sociedad ecuatoriana en su conjunto sobre las prioridades en salud, segundo un modelo de atención integral y la adecuada organización de las instituciones responsables del financiamiento y tercero la prestación de servicios de salud. Esta Reforma del 2002 se logró bajo la conducción del Consejo Nacional de Salud y representantes de la sociedad, gobiernos del nivel nacional, provincial y municipal, Congreso Nacional, ONGs, comunidades organizadas, instituciones prestadoras de servicios y formadoras de recursos humanos para la salud, gremios, sindicatos y organismos de cooperación internacional del momento. Por eso, la Organización Panamericana de la Salud (OPS)<sup>6</sup> es un gestor primordial en el ejercicio de la salud en la región y en el país.

En lo que respecta a la relación con la OPS y el cumplimiento de sus normas y objetivos, el país cuenta con un marco jurídico apropiado para el posicionamiento de la promoción de la salud. La nueva Constitución Ecuatoriana expedida en el 2008 en Montecristi, en el Título II DE LOS DERECHOS, en la sección séptima “De la Salud”, en el artículo 32, hace referencia manifiesta sobre la promoción de la salud como eje fundamental para el desarrollo del talento humano y el ejercicio de los derechos. De igual manera, existe una Ley de Descentralización que posiciona en la gestión local a la promoción de la salud, facultando a los Municipios en las intervenciones relevantes en salud, con énfasis en promoción de la salud. A partir de mayo del 2002, el país cuenta con políticas nacionales de salud,

---

<sup>6</sup> NB. La OPS es el organismo especializado en salud en el sistema interamericano, encabezado por la Organización de los Estados Americanos (OEA), está afiliada a la Organización Mundial de la Salud, desde 1949, de manera que forma parte igualmente del sistema de las Naciones Unidas. <http://www.paho.org/english/paho/what-paho.htm>

definidas en el Congreso Nacional por la Salud y la Vida, con el liderazgo del Consejo Nacional de Salud, en un marco de un amplio consenso de consulta intersectorial e interinstitucional y con participación de las 24 provincias del país, tanto del sector público como del privado<sup>7</sup>.

A nivel estatal, el Ministerio de Salud Pública en su estructura cuenta con la Dirección Nacional de Promoción y Atención Integral y el CONASA, en la que se ha creado una unidad funcional para impulsar la promoción de la salud. A nivel provincial y local existe un creciente número de municipios que han incluido a la promoción de la salud en sus planes de desarrollo. Los municipios del país están trabajando en la estrategia de Municipios Saludables, lográndose reconocimientos a nivel internacional. Un ejemplo es el Municipio de Loja, que accedió al premio de la OPS en el 2006 por la implementación de espacios recreacionales que fomentan la actividad física, salud mental y cohesión familiar. El país cuenta con herramientas que abordan temas de vital importancia para el desarrollo de la salud como la Ley Contra La Violencia Intrafamiliar, Ley De Fomento, Protección Y Apoyo A La Lactancia Materna, Ley De Maternidad Gratuita Y Atención A La Infancia, Leyes De Protección Al Ambiente, Ley De Protección Al Paciente, Ley De La Sexualidad Y El Amor<sup>8</sup>.

### **1.1.2 Institucionalidad de la Organización Panamericana de la Salud**

La Organización Panamericana de la Salud es un organismo internacional de salud pública con sede en Washington DC, cuenta con más de 100 años de experiencia y está dedicado a mejorar la salud y condiciones de vida de los pueblos de las Américas. Fue fundada el 2 de diciembre de 1902 en la I Convención Sanitaria Internacional celebrada en Washington. En 1949 fue reconocida como parte del Sistema de Naciones Unidas y desde entonces trabaja como Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y en 1950 la Organización de Estados Americanos (OEA) la reconoció como organismo especializado de salud del sistema interamericano. La OPS trabaja con países de Latino América y el Caribe en temas prioritarios de salud, cuenta con 35 países

---

<sup>7</sup> Cfr. CONGRESO NACIONAL DEL ECUADOR, *Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud*, [http://www.gparlamentario.org/spip/IMG/pdf/Ley\\_80\\_de\\_25-9-2002\\_Sistema\\_Nacional\\_de\\_Salud\\_-\\_Ecuador.pdf](http://www.gparlamentario.org/spip/IMG/pdf/Ley_80_de_25-9-2002_Sistema_Nacional_de_Salud_-_Ecuador.pdf), acceso: 8 de octubre de 2011, 15h00

<sup>8</sup> Cfr. Id.

miembros y su misión es cooperar técnicamente, estimular la cooperación entre los miembros para conservar un ambiente saludable y avanzar hacia un desarrollo humano sostenible con el fin de que la población alcance “la salud para todos y por todos”<sup>9</sup>. Por esta razón colabora con los ministerios de salud, organismos gubernamentales e internacionales, organizaciones no gubernamentales, universidades, grupos comunitarios y muchos más<sup>10</sup>.

El directorio de la OPS abarca dos unidades principales: “Coordinación de la Gestión Ejecutiva” y “Apoyo a los Países de América Latina en aspectos políticos, de gestión y técnicos”. La OPS cuenta con centros de información en ciencias de la salud que promueven el uso de instrumentos de carácter técnico y apoya las actividades de investigación en los países miembros. Los temas de interés son la salud del niño, del adolescente, de la mujer, nutrición, inmunizaciones, así como la salud materna. Para obtener un mejor desempeño de sus herramientas, la OPS cuenta con estrategias como la atención primaria de la salud, el aumento de la eficiencia del uso de escasos recursos y la prevención de enfermedades, por medio del respaldo a diferentes programas orientados a grupos vulnerables incluidos madres, niños, pobres, trabajadores, ancianos, refugiados y desplazados. Para lograr este desempeño es importante mejorar ciertos puntos como por ejemplo el abastecimiento del agua, ya que sólo así se puede fomentar la equidad en el acceso a la atención de salud<sup>11</sup>.

La directora de la organización es Mirta Roses Periago, argentina y primera mujer directora. Todos los Estados Americanos tienen derecho a ser miembros de la OPS, y entre algunos de los miembros tenemos Estados Unidos desde el 28 de marzo de 1925, México desde el 01 de marzo de 1929, Brasil desde el 29 de octubre de 1929, Ecuador desde el 27 de septiembre de 1930, Colombia desde el 21 de junio de 1933 y Argentina desde el 27 de septiembre de 1937. Es importante destacar que la colaboración en salud se expresó en los más altos niveles políticos, cuando los jefes de Estado se reunieron en la Cumbre de Santiago en abril de 1998

---

<sup>9</sup> PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, *The Pan American Sanitary Code towards an hemispheric health policy*, [http://new.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&task=view&id=101&Itemid=176](http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&task=view&id=101&Itemid=176), pp.3-10, acceso: 8 octubre 2011, 16h00

<sup>10</sup> Cfr. Id.

<sup>11</sup> Cfr. Id.

para aprobar la iniciativa de salud denominada “Tecnologías de Salud Uniendo a las Américas<sup>12</sup>”.

La OPS trabaja bajo el Código Sanitario Panamericano, el cual fue firmado ad referendum por 18 países en el Salón de Actos de la antigua Academia de Ciencias Médicas en la Habana, Cuba, el 14 de noviembre de 1924<sup>13</sup>. Este código ha sido ratificado por los demás miembros, por lo que sigue vigente y representa el instrumento más importante para la creación de políticas públicas de salud en el hemisferio sur. En septiembre del año 2000, la Declaración del Milenio de las Naciones Unidas<sup>14</sup> comprometió a los países del mundo a una alianza global para reducir la pobreza, mejorar la salud y la educación, así como para promover la paz, los derechos humanos, la igualdad de género y la sostenibilidad del medio ambiente.

El cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) en las Américas es una prioridad clave para la OPS. Seis de los ocho objetivos de la Declaración del Milenio, siete de sus 16 metas y 18 de sus 48 indicadores se relacionan directamente con la salud<sup>15</sup>. La importancia de los ODM reside en los nexos entre ellos, ya que constituyen un marco que se refuerza mutuamente para mejorar el desarrollo humano general. Los objetivos son: a) erradicar la pobreza extrema y el hambre, b) alcanzar la educación primaria universal, c) promover la igualdad de género y empoderar a las mujeres, d) reducir la mortalidad infantil, e) mejorar la salud materna, f) combatir el VIH/SIDA, la malaria y otras enfermedades, g) asegurar la sostenibilidad ambiental y f) promover la asociación global para el desarrollo<sup>16</sup>.

Para poder cumplir los ODM, la OPS se ha planteado objetivos estratégicos que ayudan a mejorar el desempeño de la organización. Estos son:

- reducir las consecuencias para la salud de las emergencias, desastres, crisis y conflictos

---

<sup>12</sup> Cfr. Id.

<sup>13</sup> Cfr. Id.

<sup>14</sup> Cfr. ASAMBLEA GENERAL DE NACIONES UNIDAS, Resolución aprobada por la AG, *Declaración del Milenio*, <http://www.un.org/spanish/milenio/ares552.pdf>, pp. 3-9, acceso: 9 octubre 2011, 15h00

<sup>15</sup> Cfr. Id.

<sup>16</sup> Cfr. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, *Plan estratégico 2008 – 2012*, <http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2009/DO-328-completo-s.pdf>, p. 16-139, acceso: 8 octubre 2011, 17h00

- minimizar el impacto social y económico
- mejorar la equidad de salud mediante la atención a las necesidades de los grupos sociales pobres, vulnerables y excluidos basados en cuestiones de género y derechos humanos
- mejorar la organización, gestión y prestación de los servicios de salud
- fortalecer el liderazgo, la gobernanza y la investigación científica de los Estados miembros
- asegurar la mejora del acceso, de la calidad y del uso de productos médicos y tecnologías sanitarias
- asegurar la existencia de un personal de salud disponible, competente, productivo y capaz de responder a las necesidades, con miras a mejorar los resultados sanitarios<sup>17</sup>.

Estos objetivos estratégicos son el instrumento de planificación de más alto nivel, por eso se ha homologado el trabajo y está basado en el Plan estratégico 2008-2012, el cual es un instrumento transparente e importante para la región, que permite a los Estados comprender qué resultados se alcanzan. El plan no sólo guía el trabajo de la oficina, sino que ha adoptado las seis funciones básicas de la OMS:

- ofrecer liderazgo en temas cruciales para la salud y participar en alianzas cuando se requieran actuaciones conjuntas
- determinar las líneas de investigación y estimular la producción
- difundir y aplicar conocimientos valiosos, establecer normas, promover y seguir de cerca su aplicación en la práctica
- formular opciones de política que unan principios éticos y de fundamento científico, prestar apoyo técnico
- catalizar el cambio y crear capacidad institucional duradera
- seguir de cerca la situación en materia de salud y determinar las tendencias sanitarias<sup>18</sup>.

La importancia de converger directamente los objetivos estratégicos con los de la OMS, es que se pone en práctica las innovaciones con la finalidad de aumentar la rendición de cuentas de la Oficina a los países

---

<sup>17</sup> Cfr. ASAMBLEA GENERAL DE NACIONES UNIDAS, Resolución aprobada por la AG, *Declaración del Milenio*

<sup>18</sup> Cfr. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, *Plan estratégico 2008 – 2012*,

miembros, así como aumentar su participación y armonizar el funcionamiento de la OPS con la OMS como se puede apreciar en el anexo A.

### 1.1.3 La Organización Panamericana de la Salud y los países en desarrollo

La OPS fundamenta su trabajo en cinco valores primordiales:

- equidad (lucha por la imparcialidad y la justicia mediante la eliminación de las diferencias que son evitables e innecesarias)
- excelencia (logro de la más alta calidad en lo que hacemos)
- solidaridad (promoción de responsabilidades e intereses compartidos, facilitando esfuerzos colectivos)
- respeto (aceptación de la dignidad y diversidad)
- integridad (garantía de transparencia, ética y responsabilidad en el desempeño)

Es por esta razón, que los esfuerzos de los programas se concentran en corregir las desigualdades, tomando en cuenta la descentralización y el cambio en las funciones del Estado. El punto es demostrar que la salud tiene una importancia decisiva para el buen desempeño de otros sectores en un país, ya que si la población se encuentra con buen estado de salud, las posibilidades de crecimiento para el país son mejores, empezando por la inversión que designa el Estado para el sector<sup>19</sup>.

Mirta Roses, directora de la OPS dijo:

*“La salud es una potente herramienta para construir un mundo más seguro y duradero para todos y todas, por lo que la mejor forma de responder a esa necesidad es asegurar que las políticas e intervenciones de salud pública estén informadas por la evidencia, porque es fundamental saber lo que funciona y lo que no funciona a la hora de elaborarlas, ya que no podemos darnos el lujo de no aprovechar al máximo los recursos<sup>20</sup>”.*

La Representación de la OPS/OMS en el Ecuador fue creada en 1951 y desde entonces coopera técnicamente, en estrecha coordinación con el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, con otras instituciones del sector salud y afines en los sectores público y privado. La cooperación tiene como modalidad los proyectos técnicos, que trabajan con un enfoque transversal

---

<sup>19</sup> Cfr. Id.

<sup>20</sup> Cfr. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, La salud en las américas: la salud requiere y crea alianzas de múltiples actores, <http://66.101.212.220/mirtaroses/>, p.1, acceso: 10 octubre 2011, 18h00

de equidad de género e interculturalidad, comunicación social y preparativos frente a desastres<sup>21</sup>.

La OPS tiene como visión ser el mayor catalizador para asegurar que toda la población de las Américas goce de óptima salud y contribuir al bienestar de sus familias y comunidades. Por eso, las políticas técnicas y administrativas se fijan por medio de los Cuerpos Directivos representados por las autoridades sanitarias de los países miembros. Algunos de los proyectos técnicos se enfocan en comunicación social, desarrollo de recursos humanos para la salud, desarrollo sostenible y salud ambiental e inmunizaciones. De igual manera, la oficina subregional para América del Sur del área de preparativos para situaciones de emergencia y desastres trabaja en algunos proyectos como: “Políticas, sistemas y servicios de salud”, “Programa regional de salud de los pueblos indígenas de las Américas”, “Proyectos regionales (descentralizados en Ecuador)”, “Salud familiar y comunitaria”, “Tecnología y prestación de servicios de salud”, “Vigilancia sanitaria y atención de las enfermedades”.

Dentro de los proyectos que maneja la OPS podemos encontrar algunos puntos de acción como:

- la colaboración con los países en la movilización de los recursos necesarios para proporcionar servicios de inmunización y tratamiento para las enfermedades prevenibles por vacunación
- la reducción de la carga de mortalidad y morbilidad por enfermedades diarreicas
- la promoción de la información científica y técnica mediante su programa de publicaciones
- la colaboración técnica
- la lucha contra problemas de nutrición, así como la capacitación de trabajadores de salud de todos los niveles por medio de becas, cursos, seminarios
- el fortalecimiento de las instituciones nacionales de capacitación<sup>22</sup>.

---

<sup>21</sup> Cfr. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, *Plan estratégico 2008 – 2012*, op. Cit.

<sup>22</sup> Cfr. Id.

El recurso humano es uno de los pilares fundamentales, ya que es la clave para el manejo del área de salud y las buenas prácticas. Sin personal, por más que existan los recursos necesarios para aplicar las normas de salud, es casi imposible cumplir con éxito los objetivos. Si los empleados se sienten bien, a gusto de trabajar y cuentan con las herramientas, podrán desenvolverse de mejor manera en su ámbito laboral.

El plan estratégico de la OPS concuerda con el Programa General de Trabajo de la OMS (2006-2015) y la Declaración del Milenio, ya que responde a las necesidades sanitarias específicas de los países que se presentan en la Agenda de Salud de las Américas. Este documento<sup>23</sup> orienta la acción colectiva de los actores nacionales e internacionales interesados en contribuir a mejorar la salud de los pueblos. El “Programa General de Trabajo de la OMS” es un programa de acción sanitaria mundial que funciona tanto para los Estados Miembros y la Secretaría de la OMS como para la comunidad internacional. En este se analizan los puntos fuertes de la Organización, sus funciones básicas, los principales retos a los que se enfrenta y las prioridades para el futuro. Por otro lado, “la Declaración del Milenio” es una confirmación de la fe en la Organización y su carta por parte de los jefes de Estado y de Gobierno. La declaración se concretó en la sede de las Naciones Unidas, Nueva York, del 6 al 8 de septiembre del 2000 y plantea los valores fundamentales para las relaciones internacionales del siglo XXI, así como la reafirmación de la adhesión a los propósitos y principios de la Carta de Naciones Unidas<sup>24</sup>.

El rol que realiza la OPS en la Región de América y el Caribe es importante, ya que al ser el organismo principal de la salud actúa como mediador y guía para los países en desarrollo, quienes formulan sus políticas de tal manera que estén en armonía con las políticas de la OPS, así también con los puntos clave y objetivos de Naciones Unidas. En la práctica, la OPS tiene aceptación, no sólo por parte de los gobiernos latinoamericanos y sus instituciones públicas que trabajan como portadores de su trabajo, sino por parte de la ciudadanía y los grupos que se ven beneficiados de manera directa con sus proyectos. Aunque el trabajo no sea directo entre OPS –

---

<sup>23</sup> Cfr. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, Undécimo programa general de trabajo, 2006 – 2015, [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA59/A59\\_25Add2-sp.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA59/A59_25Add2-sp.pdf), p.3, acceso: 9 octubre 2011, 18h45

<sup>24</sup> Cfr. Id.

ciudadano, los resultados son claros no sólo en el Ecuador, sino en toda la región. Esta es la razón principal por lo que la Organización es cada vez más fuerte y cuenta con apoyo y aceptación.

## **1.2 El Sistema de Salud Ecuatoriano y el trabajo en las zonas rurales de la Amazonía**

### **1.2.1 Plan Nacional de Salud 2006-2011**

El Sistema Nacional de Salud en el Ecuador define un nuevo modelo de atención en la organización de las instituciones para garantizar la cobertura universal en salud, la gestión de recursos financieros, humanos, materiales, físicos y tecnológicos para la ejecución del Plan Integral de Prestaciones en Salud. De igual manera, garantiza la participación ciudadana para la fiscalización y veeduría social en la entrega y promoción de los servicios de salud, la descentralización de la gestión pública sin el riesgo de la fragmentación del modelo de atención y de gestión en salud. A este sistema se llegó bajo acuerdos conjuntos entre la Política de Estado en Salud y los organismos del sector salud como el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP)<sup>25</sup>. Pero existen otros programas con un sólido sustento legal y financiero que tienen un valor importante en el Marco General del Reforma Estructural de la Salud en Ecuador y que sirven para el desarrollo de la salud, como por ejemplo: Ley de Maternidad Gratuita y Atención a la Infancia o la Ley de Descentralización y Participación Social<sup>26</sup>.

El país cuenta con una Agenda Nacional que contiene las estrategias acordadas en el Sistema Nacional de Salud y las actividades a seguir, además sirve como guía de consulta para las personas. El objetivo primordial es generar un análisis permanente en la sociedad ecuatoriana, a fin de incentivar procesos de control social para cumplir con las metas y las políticas en salud. La Política Nacional de Salud aporta una visión a mediano y largo plazo de las metas a lograrse en términos de cobertura y acceso a los servicios de salud, así como de control y erradicación de enfermedades,

---

<sup>25</sup> NB. El MSP es la autoridad sanitaria nacional y fue creado el 16 de Junio de 1967

<sup>26</sup> Cfr. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, Consejo Nacional de Salud, *Marco General de la Reforma estructural de la salud en el Ecuador*, presentación Power Point, 2002, Quito, II.10-40

estrategias programáticas y organizativas que cuentan con participación y financiamiento para su efectivo cumplimiento. Es decir, esta política da las orientaciones generales para la conducción sostenida de las instituciones que conforman el sector, bajo la rectoría del MSP.

La Política Nacional de Salud se construye de manera colectiva por actores y fuerzas sociales del sector de salud junto con otros sectores del Estado y de la sociedad en su conjunto, aquellos que representan el sentir y la perspectiva de la población y los usuarios de los servicios; el reto principal es avanzar hacia el cumplimiento de los ODM. En el Ecuador se logró por fin culminar un proceso de formulación participativa, negociación y construcción de viabilidad. Los objetivos planteados son: la cobertura universal, el acceso equitativo, la descentralización, la desconcentración, la protección integral, la coordinación sectorial, la participación ciudadana y los entornos saludables; lo que quedó plasmado con la publicación de la Ley Nacional de Salud en el Registro oficial N. 670 del 25 de septiembre del 2002<sup>27</sup>.

Es cierto que se ha llegado a consolidar un Plan Nacional de Salud en el período 2006-2011. Pero, se puede constatar que todavía existen conflictos entre actores y grupos interesados, ya que el Estado encuentra dificultades para responder a los requerimientos de la población a través de sus instituciones, especialmente en las zonas rurales del país, incluyendo la Amazonía. Esta problemática está sustentada con la falta de independencia en la toma de decisiones, impuesta desde el gobierno central. Es una limitación que no permite diseñar o proponer nuevas estrategias en el sector de la salud, y tiene que ver con la poca participación e involucramiento de la sociedad así como la ausencia de procesos transparentes que agilicen el trabajo del Estado.

En el Ecuador se ha evidenciado la falta de normas, métodos concisos y transparentes que agilicen los procesos ligados al desarrollo de la población en ámbitos económicos, sociales, políticos y culturales. Por eso no se ha consolidado una gobernabilidad democrática, la cual, como lo indicó

---

<sup>27</sup> Cfr. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR, Marco general de la reforma estructural de la salud en el Ecuador, <http://www.slideshare.net/jaky2011/reformas-en-salud-en-el-ecuador>, acceso: 9 de octubre de 2011, 19h00

Joan Prats<sup>28</sup>: “*Es indispensable para la generación de desarrollo en un país*”. Esta es la base para poder implementar políticas de desarrollo sostenible y humano que permitan una cobertura a largo plazo. La Región Amazónica, por ejemplo, ha pasado por serios conflictos, desde la acelerada explotación de recursos naturales, dañando su gran riqueza biológica, biodiversidad, medioambiente, hasta la falta de políticas que respalden el desarrollo sustentable y humano. La Región Amazónica, principalmente Pastaza, es importante, ya que cuenta con una riqueza cultural y diez grupos étnicos que habitaron la zonas mucho antes que la época de la conquista.

La construcción del camino al Puyo, capital de Pastaza, en 1963 se realizó para facilitar la extracción petrolera y vincular de mejor manera la región amazónica con el resto del país, a través de un proceso de desarrollo integral. A pesar de que se amplió la cobertura en la zona, también se alteró y se provocaron pérdidas en biodiversidad y transformaciones culturales, entre otras. El sistema de políticas públicas que se aplica a la Amazonía aún está en construcción, ya que hasta el año 2000 se utilizaron las mismas estrategias que en el resto del país, lo que dañó las relaciones entre los diversos organismos sociales de la zona. El Estado creaba estrategias dirigidas a las demandas del área afectada, pero no se llegaban a realizar por la mala planificación conjunta y la falta de cooperación de los sectores de Pastaza<sup>29</sup>.

Es por eso que el nuevo Plan Nacional de Salud del Ecuador intenta fortalecer la cobertura de normas y reglamentos, así como la vinculación de la sociedad civil en la definición de políticas públicas, y de esta manera mejorar la interrelación de los grupos sociales con los organismos del sector salud y los estatales. Cuando no existe una respuesta óptima y pronta a las peticiones de la sociedad amazónica se produce un clima de inconformidad y tensión hacia los grupos con poder económico y político, por lo que se desestabiliza el trabajo logrado. Gracias a ciertas mejorías en las condiciones de vida, como la educación, el acceso al agua y servicios de atención primaria, la esperanza de vida en la región aumentó de 69,9 años

---

<sup>28</sup> NB. Joan Prats era un académico y politólogo valenciano, ocupó cargos muy importantes y fue especialista en procesos de reforma institucional y modernización administrativa en países de Latinoamérica, falleció a los 68 años (1942-2010)

<sup>29</sup> Cfr. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, Consejo Nacional de Salud, *Marco General de la Reforma estructural de la salud en el Ecuador*, op. Cit.

en el 2000 a 74, 6 años en el 2005. Solo en el 2000 entre 20% y el 25% de la población no tenía acceso regular y oportuno al sistema de salud. Lo importante es recalcar que el trabajo del MSP a través de su Dirección Provincial de Pastaza ha logrado estructurar de mejor manera la zona, dividiéndola en dos áreas, para brindar una mejor cobertura y soporte a los diversos grupos, especialmente a las zonas rurales, las cuales incluyen muchos grupos vulnerables e indígenas que necesitan apoyo y una estrategia diferente a la que se aplica al resto del país, como se ha hecho en períodos anteriores<sup>30</sup>.

### **1.2.2 Recursos y bienes del Estado invertidos en el acondicionamiento de las zonas rurales de Pastaza**

Desde el año 2000, la región de América Latina ha experimentado una serie de cambios económicos, sociales y demográficos con un impacto en la salud. En el año 2007, la tercera parte de los países latinoamericanos lograron una tasa de crecimiento superior al 6%. Después de la crisis económica del 2002, sólo ciertos países lograron revertir la situación para el 2005, por lo que, a pesar del crecimiento económico la desigualdad en la distribución de los ingresos aumentó. Los países como Brasil tenían un ingreso nacional bruto per cápita 23 veces más alto que los países pobres. Según el coeficiente de Gini<sup>31</sup>, la región es una de las más desiguales del mundo con datos que no han variado mucho a partir del 2005 (0,38 a 0,50).

En Ecuador, en la región de Pastaza, la proporción urbana ha crecido, pero las zonas rurales continúan padeciendo problemas constantes de pobreza, recursos limitados, falta de acceso a servicios de salud y altos niveles de enfermedad y violencia, lo que plantea nuevos retos para la salud. El perfil de la región ha cambiado y las enfermedades transmisibles como el cólera, la malaria, la fiebre amarilla, el dengue y el paludismo están siendo reemplazadas por las enfermedades crónicas como diabetes, infecciones respiratorias, enfermedades diarreicas e hipertensión arterial. Esto puede atribuirse a los adelantos tecnológicos y al envejecimiento de la población. De igual manera, la mala configuración de los sistemas de salud ha desarrollado subsistemas no integrados que atienden a diferentes grupos y

---

<sup>30</sup> Cfr. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, *Plan estratégico 2008 – 2012*, op. Cit.

<sup>31</sup> NB. *Coefficiente de Gini* es una medida de desigualdad ideada por el estadístico italiano Corrado Gini, se mide entre 0 y 1, siendo 0 la perfecta igualdad.

estratos. No todos tienen acceso a estos servicios o seguros médicos, por lo que la población de las zonas rurales queda totalmente vulnerable ante las emergencias de salud.

El gobierno nacional impulsa acciones con el fin de satisfacer las demandas de las diferentes regiones, a través de los gobiernos seccionales, pero que la mayoría de veces no han sido satisfactorias por estar restringidos por problemas presupuestarios. Desde 1981, el Gobierno Central del Ecuador ha destinado el 2,4% del PIB a los servicios sociales básicos. Es verdad que el gasto total del gobierno central aumentó, pero el gasto social se mantuvo con un promedio de 2,4% del PIB<sup>32</sup>. Por esta razón, se han tomado medidas como aumentar el gasto público en salud y atención, mejorar los efectos distributivos del gasto, ampliar la cobertura del seguro de salud pública y los programas de protección social, para mejorar el estado de salud y reducir las desigualdades en el acceso a los servicios básicos. Con estas medidas se evidenció que el gasto en salud pública pasó del año de 1985 al 2006 del 2,6% a 3,6% en la región de Pastaza. Pese a los esfuerzos institucionales, los indicadores de salud aún reflejan una situación y calidad de vida deficientes<sup>33</sup>.

A partir del año 2008 el sector de la salud en el país aumentó el presupuesto. Por ejemplo, en el 2008 y 2009 se ejecutó un total de USD 880.1 y USD 921.7 millones respectivamente, lo que provocó un crecimiento del 4.7%; el 61.3% de esta inversión representa el pago de remuneraciones médicas. La Región de la Sierra (USD 456.3 millones) comparada con la Costa (USD 392.3 millones) y la Amazonía (USD 68.2 millones) es la región que más recursos destina al área de salud. En lo que respecta a la Amazonía, Pastaza es una de las provincias que más inversión recibe en el área de salud, comparado con Napo y Orellana. Solo en el año 2009 manejó casi USD 7.4 millones, pero a pesar de este monto, si comparamos con el año siguiente, tuvo una disminución del 7.5%<sup>34</sup>.

---

<sup>32</sup> Cfr. MENDOZA ANDRADE, Karen, *El papel del ECORAE en la región Amazónica Ecuatoriana, un ejemplo de crisis de gobernabilidad democrática en el Ecuador*, [http://www.filacsoandes.org/web/imagesFTP/10090.Tesis\\_KAndrade.pdf](http://www.filacsoandes.org/web/imagesFTP/10090.Tesis_KAndrade.pdf), pp. 17-100, acceso: 10 octubre 2011, 18h00

<sup>33</sup> Cfr. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, *Plan estratégico 2008 – 2012*, op. Cit.

<sup>34</sup> Cfr. MINISTERIO DE FINANZAS, *Inversión social territorializada a partir del presupuesto del gobierno central durante los años 2008 y 2009-salud*, [http://www.unicef.org/ecuador/Boletin\\_Inversion\\_social\\_territorializada\\_web\\_Parte1.pdf](http://www.unicef.org/ecuador/Boletin_Inversion_social_territorializada_web_Parte1.pdf), acceso: 10 octubre de 2011, 19h30

Si hablamos de una inversión en salud especializada por provincia, vemos que de los USD 921.7 millones que se invierten a nivel nacional anualmente, con variaciones, USD 7.4 millones fueron direccionados a la Provincia de Pastaza. Si lo analizamos por persona, las provincias que mayor asignación por persona tienen en el campo de la salud son Galápagos (USD 206,00), Napo (USD 118,00) y Zamora Chinchipe (USD 114,00), Pastaza por su parte invierte USD103,00 por habitante. La provincia de Pastaza para poder brindar una mayor cobertura y un mejor servicio ha dividido su territorio por zonas, al norte se encuentra el área I y al sur, incluido el Puyo, su capital, el área II. Las unidades encargadas de brindar atención en estos sectores son las Áreas de Salud y los Hospitales. Las primeras se encargan de la atención primaria y de la promoción de la salud, por lo que ejecutan USD 229.9 millones al año, a nivel nacional. Esto varía en cada provincia dependiendo la cantidad de pacientes que tienen, en el caso de Pastaza sólo se llegó a ejecutar USD 0.9 millones para el año 2010<sup>35</sup>.

Si medimos la atención primaria con relación al número de habitantes, Pastaza está entre las provincias con menor ejecución con USD 11,5 como Pichincha que en el año 2009 solo ejecutó USD12,9. En lo que respecta a las áreas de salud, la provincia de Pastaza cuenta con USD10,5 por habitante comparado con Zamora Chinchipe (USD 32.5). Por otro lado, la inversión en hospitales en la Provincia de Pastaza es de USD 2.4 millones y USD 29.5 por habitante. En cuestión de infraestructura, esta resulta insuficiente para los hospitales y centros de salud, ya que carecen de especificaciones adecuadas para la adquisición de nuevas tecnologías, los sistemas de salud no están organizados ni cuentan con suficiente personal capacitado. Es por eso que los equipos a veces no funcionan y los servicios están subutilizados, el personal tiene escasa preparación, las políticas de prevención son insuficientes y los protocolos de diagnóstico son insuficientes poniendo en peligro a los pacientes. En la provincia actualmente existen 1 Hospital Provincial, 1 Centro de Salud, 16 Subcentros de Salud, 17 Puestos de Salud, 6 Dispensarios, 1 Hospital Militar y 1 Hospital Fisco misional<sup>3637</sup>.

---

<sup>35</sup> Cfr. Id

<sup>36</sup> Cfr. Id

<sup>37</sup> Ver anexo B

### 1.2.3 Programa rural de asistencia médica

La medicina rural se caracteriza por ser un trabajo solitario, ya que está alejado de los hospitales y médicos de diagnóstico, al igual que del apoyo por parte de enfermería. El trabajo de los médicos rurales consiste en tareas administrativas y tareas de atención. Ellos deben atender varios consultorios que casi siempre están escasamente dotados. Los médicos rurales muchas veces utilizan sus propios recursos de movilización y deben completar horario de guardia, sin descanso por lo menos los primeros años, lo que les obliga a estabilizarse en los pueblos donde brindan sus servicios. A partir del año 2000, esta realidad cambió en algunos lugares, ya que los nuevos médicos que han realizado su proceso de formación en las grandes ciudades están acostumbrados a trabajar en la ciudad o si van a una rural, utilizan métodos como agendas, consultas programadas y citas.

En la práctica, estos métodos no son aceptables ya que las características del trabajo en la rural son: la lejanía del hospital y del transporte sanitario, la lejanía de la capital, universidades o centros de formación, las malas vías de comunicación, las zonas de difícil acceso, y las poblaciones inferiores a 1000 habitantes. Con la construcción de las carreteras las zonas rurales de la Amazonía han tenido mayor acceso, pero esto no quiere decir que mayor cobertura en salud.

El organismo regulador de las prestaciones de salud en general es la Dirección de Control Sanitario del MSP, que trabaja de conformidad con el código de salud junto con el Ministerio de Relaciones Laborales. De igual manera, realiza un registro de títulos y controla la práctica de los profesionales universitarios en ciencias de la salud. La Ley Orgánica de Servicio Público, que rige desde octubre del año 2011, establece el cumplimiento de la jornada ordinaria de ocho horas diarias para los servidores públicos, incluidos médicos y trabajadores del área de salud pública. Con lo que se prevé mejorar y acelerar el proceso en los hospitales públicos y del IESS. El cambio empezará en hospitales, luego pasará a centros y sub-centros. El problema que manejan los médicos es que los hospitales siguen igual, la infraestructura no ha mejorado y no tienen un lugar

apto para atención médica<sup>38</sup>.

Para los médicos rurales existe una guía que se llama “Estatuto de la Asociación Nacional de Médicos Rurales”. Esta Asociación es una institución de formación médico, social y cultural, constituida como entidad de derecho privado, sin fines de lucro, en Quito el 16 de Julio de 1980. El deber principal es cumplir y hacer cumplir las normas y leyes de la constitución. Es importante mencionar que el MSP establece los Programas de salud rural en el Ecuador. Bajo estos estatutos, los médicos que se encuentren asociados pueden rechazar y denunciar los cambios injustificados de plazas de trabajo que hayan sido previamente sorteados o designados. La asignación de puestos en las rurales se realiza una vez al año, en las universidades como fue el caso de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), invitó a los médicos a realizar su año de rural en el período diciembre 2011 a noviembre 2012 en el proyecto de Telemedicina promovido por la misma institución en las provincias de Zamora Chinchipe y Pastaza. Para el 2011, tres médicos graduados de la UTPL realizan su año de medicina rural en la zona<sup>39</sup>.

El objetivo de los programas de asistencia médica, que incluyen a las rurales, es fomentar las actividades humanitarias, así como la capacitación de auxiliares médicos en comunidades remotas para tratar padecimientos que no requieren terapias complejas. Los habitantes de la mayoría de comunidades rurales gozan de un entorno más sano que aquellos que viven en asentamientos humanos y barriadas en los que los pobladores rurales por falta de atención focalizada o emergencias terminan migrando a las ciudades, como es el caso del Puyo. Lo primordial es que los servicios de salud tengan definidos los programas para establecer las actividades en cada uno de los centros y Subcentros. De esta manera se quiere garantizar la asistencia sanitaria y el acceso rápido a los servicios de salud, a través de medidas en cada nivel de atención de la provincia de Pastaza. Los equipos de salud deben ser conformados de tal manera que ningún turno ni hora de descanso queden sin personal, lo que garantizará una eficiente organización y división del trabajo.

---

<sup>38</sup> Cfr. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, *Perfil de salud de Ecuador*, <http://www.paho.org/spanish/sha/prflecu.htm>, p.1, acceso: 10 octubre 2011, 19h00

<sup>39</sup> Cfr. UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA, Convocatoria para médicos rurales, <http://blogs.utpl.edu.ec/blogtutupaly/>, p.1, acceso 15 octubre 2011, 18h00

En el país 13 000 profesionales laboran en el área de salud pública, pero más del 60% están distribuidos en las principales provincias del país como Pichincha, Guayas y Azuay. La distribución de los médicos en proporción a la población depende no sólo de las diferencias entre los países, sino de las que existen dentro de los mismos<sup>40</sup>. Según el INEC<sup>41</sup>, en el año 2009 trabajaban 70.831 personas (profesionales, técnicos y auxiliares) en establecimientos de salud tanto públicos como privados. De estos, 69,9% lo hacían en el sector privado, entre 85% y 92% de los recursos humanos en salud se encuentran ubicados en la zona urbana del país.<sup>42</sup>.

Por el momento, en la provincia de Pastaza, el patronato brinda atención gratuita a las comunidades a través de brigadas médicas. La presidenta del Patronato Provincial de Pastaza, Narcisa Arboleda, indicó el 22 de octubre de 2011, que la institución está trabajando de manera semanal para poder llegar a las comunidades y especialmente a los lugares donde se encuentra la gente que necesita la obra social<sup>43</sup>. Los programas ofrecen asistencia en medicina general y se logra a través de la coordinación con las juntas parroquiales y señores vocales. Esto es clave, ya que para lograr las metas de salud pública la OMS demuestra la necesidad de contar con óptimos trabajadores. A pesar de que el Estado Ecuatoriano intenta mejorar la distribución de médicos a las zonas rurales, todavía existe un 30% de la población que no tiene acceso a servicios básicos de salud y esto se da por ciertas barreras culturales, sociales, económicas, institucionales y geográficas.

### **1.3 El Instituto para el Ecodesarrollo de la Región Amazónica Ecuatoriana (ECORAE)**

#### **1.3.1 Situación poblacional del Puyo- Pastaza**

La provincia de Pastaza está ubicada al este del Ecuador en la Región Amazónica. Sus límites provinciales son al norte Napo y Orellana, al

---

<sup>40</sup> Cfr. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, *Plan estratégico 2008 – 2012*, op. Cit.

<sup>41</sup> NB. Instituto Nacional de estadísticas y censos, su misión es generar y difundir información estadística útil y de calidad del país con el propósito de facilitar la evaluación del desarrollo de la sociedad y de la economía, así como promover las actividades del Sistema Estadístico Nacional,

[http://www.inec.gov.ec/inec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=148&Itemid=29&lang=es](http://www.inec.gov.ec/inec/index.php?option=com_content&view=article&id=148&Itemid=29&lang=es)

<sup>42</sup> Cfr. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, *Ecuador análisis de situación y tendencias de salud*,

[http://www.paho.org/spanish/dd/ais/cp\\_218.htm](http://www.paho.org/spanish/dd/ais/cp_218.htm), p.1, acceso: 15 octubre 2011, 19h00

<sup>43</sup> Cfr. DIARIO VIRTUAL AMAZÓNICO, *Brigadas médicas del patronato de Pastaza llegaron hasta el cantón Arajuno*, [http://www.pastazaaldia.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=722:brigadas-medicas-del-patronato-provincial-llego-hasta-el-canton-arajuno&catid=25:ultimas-noticias&Itemid=28](http://www.pastazaaldia.com/index.php?option=com_content&view=article&id=722:brigadas-medicas-del-patronato-provincial-llego-hasta-el-canton-arajuno&catid=25:ultimas-noticias&Itemid=28), acceso: 16 octubre 2011, 8h00

sur Morona Santiago, al este Perú y al oeste Tungurahua. Pastaza es la provincia más extensa en el Ecuador con 29.520 km<sup>2</sup> y la más rica en biodiversidad. Cuenta con el 95% de bosque húmedo tropical, debido a la pluviosidad anual que varía entre 2.000 y 4.000 milímetros cúbicos. Sus recursos naturales son las maderas finas, el petróleo, los minerales, la ganadería y la agricultura. Los cantones son Pastaza, Mera, Santa Clara y Arajuno. El cantón Pastaza cuenta con 62.110 habitantes, aquí se encuentra la ciudad del Puyo que es la capital de la Provincia<sup>44</sup>.

En los años 1500, el territorio amazónico ecuatoriano era conocido como “la provincia de la Canela”. La fundación del pueblo de Baños en 1570 dio inicio a la ocupación española de la región. Los primeros en entrar fueron los religiosos dominicos, quienes tenían como labor la evangelización y colonización. El padre Alvarado Valladares fundó en 1899 la población de Nuestra Señora de Pompeya, que después se conocerá como Puyo. En 1959, se creó la provincia de Pastaza y se nombró a Puyo su capital. Comparado con otras provincias, Pastaza tiene la menor densidad (2,84 hab/km<sup>2</sup>), la mitad de la población es inmigrante y se complementa con importantes grupos étnicos como los Shuar, los Kichwas, los Yumbos, los Huaoranis y los Záparos. Sólo el Puyo contaba con 37.600 habitantes en el año 2010, según el último censo de población. La ciudad ha registrado un crecimiento acelerado con relación al año 2001, cuando tenía 25.965 habitantes, por lo que el índice de crecimiento anual se ubica en 3,5%. La explicación se da por el desarrollo y la expansión del área urbana, pero al mismo tiempo este crecimiento plantea nuevos problemas y desafíos a la planificación y dotación de servicios básicos<sup>45</sup>.

La población del Puyo está conformada por niños y jóvenes. En el período lectivo 2009-2010, los estudiantes de Básica y Bachillerato fueron 15.674, sin contar con los universitarios, menores de 5 años y jóvenes que no estudian, por lo que la cifra representa casi el 50% del total de la población. Las nacionalidades indígenas Kichwas, Shuar, Achuar, Waorani, Shiwiar, Záparo y Andoa representan el 16% de la población provincial y residen tanto en las áreas rurales como urbanas. El índice de desempleo es

---

<sup>44</sup> Cfr. GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASTAZA, *Aspectos demográficos del Puyo*, [http://puyo.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=72&Itemid=106](http://puyo.gob.ec/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=72&Itemid=106), p.1, acceso: 15 octubre 2011, 20h00

<sup>45</sup> Cfr. Id.

superior al 9% que es a nivel nacional, debido a la falta de oportunidades de empleo y a que todavía quedan rezagos de racismo. Respecto al tema de migración, hasta el año 2004 salió aproximadamente el 10% de los habitantes empujados por la crisis económica de los años anteriores. De ellos pocos han regresado, la gente sigue saliendo del país en busca de mejores condiciones de vida<sup>46</sup>.

Paralelamente se da el fenómeno de la inmigración, sobre todo de las provincias centrales del País, así como de países vecinos, como Colombia, Perú y Cuba. En la ciudad de Puyo, durante el año 2009, en el Registro Civil se registraron 319 matrimonios y 160 divorcios. La tasa de mortalidad infantil es uno de los problemas principales por la falta de recursos e infraestructura en la zona. El riesgo es más alto en las zonas urbano-marginales y rurales, en especial aquellas con alta concentración de población indígena<sup>47</sup>.

En la Provincia de Pastaza se encuentran 28 comunidades extendidas hasta la zona fronteriza con Perú, las cuales fueron adjudicadas durante el Gobierno de Rodrigo Borja en 1992. Entre las comunidades principales tenemos los Shuar, Achuar, Waorani y Kichwas que se encuentran directamente relacionados con el proyecto de Telemedicina en la ciudad del Puyo. La ciudad cuenta con una riqueza cultural única y cada grupo está delimitado territorialmente por el número de familias que lo conforman, siendo así reconocido por las autoridades<sup>48</sup>.

El aspecto negativo del crecimiento poblacional que atraviesa la zona del Puyo es que las culturas indígenas están perdiendo su identidad y los asentamientos poblacionales se han hecho sin planificación alguna, por lo que tienen deficiencias arrastradas hasta el día de hoy, como la falta de alcantarillado y distribución de servicios de agua entubada, la falta de electricidad y el difícil acceso a los servicios básicos de salud. El no tener un buen tratamiento de aguas servidas contribuye al incremento de problemas ambientales y enfermedades para las poblaciones que viven en las riberas. Comparado con otras provincias de la región como Sucumbíos (62,9%) y Orellana (61,2%), en Pastaza el 73% de la población tienen acceso a agua

---

<sup>46</sup> Cfr. Id.

<sup>47</sup> Cfr. Id.

<sup>48</sup> Cfr. GUÍA PUYO, *Reseña histórica*, <http://www.guiapuyo.com/zaparas.php>, p.1, acceso: 15 octubre 2011, 21h00

entubada por red pública, pero esto se debe a que en su mayoría la población se encuentra concentrada en la cabecera provincial. En el resto del territorio se encuentran pequeños asentamientos indígenas separados por grandes distancias<sup>49</sup>.

Según estudios de la Subsecretaría de Política Económica del Ministerio de Finanzas, ocho de cada diez personas son pobres en la zona rural y pese al mejoramiento que se ha dado en las condiciones de salud de la región, la mortalidad neonatal, infantil y materna siguen siendo problemas por enfrentar<sup>50</sup>. La población indígena registra los más altos índices de desnutrición, tanto para infantes como en las madres. En los hogares cuyos padres tienen una lengua originaria el grado de desnutrición nacional es cercano al 45%, mientras en los niños cuyos padres son de habla hispana, el índice alcanza el 15%. Las familias son extendidas, ya que tienen entre 5 y 16 miembros, en el caso de los colonos rurales son familias más reducidas debido a la migración, pero en el caso de los grupos indígenas se encuentran familias de hasta 16 miembros con varios grupos familiares<sup>51</sup>. Los jefes de los hogares se ocupan en actividades como empleados, servicios comunales y sociales, construcción, agricultura, explotación de minas y canteras, tomando en cuenta que en la zonas rurales existen hogares con jefes masculinos o femeninos.

### **1.3.2 Gestión del Instituto para el Ecodesarrollo de la Región Amazónica Ecuatoriana**

ECORAE es el “Instituto para el Ecodesarrollo de la Región Amazónica Ecuatoriana”. Se creó en 1992, con el fin de dar respuesta y buscar soluciones que permitan consolidar el desarrollo de la región. A través de la Ley 010 y su reglamento constitutivo se puso a disposición del país, gobiernos seccionales, organizaciones públicas, privadas y de la población. El Plan Maestro para el Ecodesarrollo de la Región Amazónica es una herramienta que se fundamenta en los principios básicos de desarrollo sustentable y fue elaborado a través de un conjunto de estudios sectoriales y

---

<sup>49</sup> Cfr. MENDOZA ANDRADE, Karen, *El papel del ECORAE en la región Amazónica Ecuatoriana, un ejemplo de crisis de gobernabilidad democrática en el Ecuador*, op. Cit.

<sup>50</sup> Cfr. MENDOZA ANDRADE, Karen, *El papel del ECORAE en la región Amazónica Ecuatoriana, un ejemplo de crisis de gobernabilidad democrática en el Ecuador*,

<sup>51</sup> Cfr. SECRETARIA PRO TEMPORE TRATADO DE COOPERACIÓN AMAZÓNICA (comp), *Situación y perspectivas de la seguridad alimentaria en la Amazonía*, Informe Regional, Caracas, Venezuela, 1998, p. 364

en función de los criterios emitidos por entidades vinculadas con la gestión de la región amazónica ecuatoriana. El plan constituye un instrumento técnico político de referencia, que debe orientar las acciones de las instituciones involucradas en el proceso de desarrollo regional.

Frente a las demandas de la población, una de las primeras tareas que se le asignó al ECORAE fue la formulación del Plan Maestro, por lo que se trabaja con el Plan Plurinacional Institucional 2010-2013. De igual manera, bajo la Ley 010 se formó el Fondo para el Ecodesarrollo Regional Amazónico, financiado con el ingreso del 10% de cada barril de petróleo producido en la Amazonía, cotizado actualmente en USD \$0,98.<sup>52</sup> Este fondo se distribuye de la siguiente manera: 28% para los consejos provinciales, 57% para los municipios de las seis provincias amazónicas, 5% para las juntas parroquiales, y el 10% restante esta a cargo de ECORAE. El objetivo es planificar la atención a las necesidades sentidas y aspiraciones insatisfechas de los pobladores y el aprovechamiento sustentable de las potencialidades regionales, así como también establecer las normas de protección del frágil medio natural donde se realizan actividades como la agricultura y la ganadería, en un marco amplio de respeto a los derechos de las etnias nativas<sup>53</sup>.

El ECORAE trabaja por mejorar las condiciones de vida de las familias desprotegidas, ayudar a superar los estados de pobreza y apoyar al mejoramiento y acceso a los servicios básicos de la población a través de la participación de los actores y sectores más desprotegidos de la provincia. También vela por fortalecer las capacidades técnicas locales de los actores sociales mediante transferencia tecnológica y comunicacional, mejorar los servicios de salud por medio de la implementación de equipos y materiales médicos en el área de salud de la provincia. Con las reformas hechas en abril del 2002, se adscribió el ECORAE a la Presidencia de la República y se crearon Secretarías Técnicas en cada una de las provincias, con lo que se incluyó el concepto de desarrollo sustentable para la región.

---

<sup>52</sup> Ver anexo C

<sup>53</sup> Cfr. MENDOZA ANDRADE, Karen, *El papel del ECORAE en la región Amazónica Ecuatoriana, un ejemplo de crisis de gobernabilidad democrática en el Ecuador*, op. Cit

Para lograr estos objetivos, el ECORAE realizó 30 estudios sectoriales, los cuales fueron parcialmente financiados por “El Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente de la Secretaría General de la OEA”, dentro de su compromiso permanente para contribuir al bienestar de las naciones latinoamericanas, en general, y de apoyar los esfuerzos para encontrar alternativas viables para el desarrollo sustentable de la Cuenca Amazónica. La misión del ECORAE es ser un organismo líder, transparente y participativo que promueva con identidad amazónica el desarrollo humano sustentable de la región. A pesar de que fue concebido para dar solución a los problemas de la Amazonía ecuatoriana, existen grupos inconformes que ponen como base la deficiente atención a gran parte de los grupos sociales que coexisten en la Amazonía.

También ECORAE fue criticado hasta el año 2005 por la ausencia de control en la distribución de recursos económicos. Esta insatisfacción aumenta cuando se conjugan diversos problemas, como las débiles relaciones con la sociedad civil, los continuos conflictos con los gobiernos seccionales y las crisis de gobernabilidad. Por estas “estrategias”, se le ha complicado consolidar su imagen y presencia. El cambio en las políticas del ECORAE ha suscitado reacciones críticas entre la población y las autoridades de la Amazonía, pues para unos los nuevos parámetros propuestos dificultan los trámites necesarios para la obtención de fondos. Para otros la intención de mejorar es loable pero no creen que exista una posibilidad real de mejorar las relaciones entre los organismos institucionales, lo que dificulta la gobernabilidad en el Ecuador. Finalmente, pocos se muestran convencidos de la posibilidad de lograr cambios que impulsen un desarrollo más adecuado de la región.

El ECORAE trabaja para diseñar y ejecutar una estrategia consensuada con los actores locales, nacionales e internacionales, basada en un sistema de evaluación y rendición de cuentas. Una de sus agencias socias es la Fundación Ambiente y Sociedad (FAS)<sup>54</sup>, han trabajado juntos en el diseño e implementación de un Centro regional de gobernabilidad y política pública. Este centro se propone facilitar los procesos de gobernabilidad local, donde la formación y capacitación en políticas públicas

---

<sup>54</sup> Cfr. ECORAE, *Nuestro trabajo*, <http://www.ecorae.gob.ec/portal/#>, p.1, acceso: 17 octubre 2011, 16h00

conduciría al mejoramiento de las capacidades locales. Como la Amazonía ha sido una zona olvidada y desatendida, la Constitución del 2008 logró garantizar los derechos de los pueblos ancestrales, el respeto a los pueblos indígenas y el ejercicio de los derechos colectivos. Es por eso que implementar innovaciones en el área de salud, significa un acercamiento cultural con las nacionalidades indígenas de la Amazonía.

ECORAE viene aplicando en la provincia de Pastaza una política de Estado basada en el mejoramiento de la salud, existen estudios realizados por el MSP que demuestran que si se da un recorrido por los centros y sub centros de salud o por el hospital del Puyo, se podrá observar que la conservación de la salud, la prevención y el mejoramiento de las instalaciones son un hecho. El gobierno de Rafael Correa Delgado ha implementado como políticas de Estado el acercamiento a las comunidades originarias, así como las alianzas para el mejoramiento de la salud. Además, ECORAE ha impulsado el proyecto de salud regional que consta en la dotación de infraestructura para ampliar la capacidad del hospital del Puyo. Por otro lado, un trabajo que se ha realizado en autogestión con las comunidades de la zona ha sido la entrega al barrio Los Ángeles de un Centro de Salud totalmente equipado, el 27 de mayo de 2010, el cual pertenece al proyecto “salud ambulatoria y transporte multimodal”. Así se benefició a 1500 habitantes del sector y zonas aledañas, ya que representa el cumplimiento de la extensión de protección y cobertura universal de salud en la provincia de Pastaza<sup>55</sup>.

### **1.3.3 Proyectos del ECORAE en el tema salud**

El ECORAE realiza proyectos para satisfacer las demandas de las comunidades de la región. Por lo que está dividida en cuatro sectores diferentes: social, ambiental, económica, y político-institucional. Las dimensiones que mejor se identifican con el objetivo de este estudio son: la político institucional, cual comprende proyectos de desarrollo institucional, asistencia técnica y capacitación para el fortalecimiento de las nacionalidades indígenas, organización y administración de proyectos, elaboración de planes provinciales de desarrollo, seguimiento y evaluación de actividades institucionales; y la dimensión social, ya que define proyectos

---

<sup>55</sup> Cfr. Id.

dirigidos al mejoramiento de los niveles de bienestar social, sobre la base de los planes estratégicos de las comunidades indígenas con la elaboración de obras de infraestructura.

Para que los proyectos de la ECORAE se puedan poner en práctica deben estar aprobados en el Plan Plurianual y el Directorio de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES). Esta institución es quien prioriza y analiza el presupuesto de los proyectos, si es necesario puede hacer reformas presupuestarias. En el período de 1995 hasta el año 2001, ECORAE dirigió un 60% de sus recursos a proyectos agropecuarios, pero también se impulsaron proyectos de asistencia técnica, infraestructura, creación de Unidades Municipales de Desarrollo Sustentable (UMDS), y en menor medida, los proyectos de educación ambiental y reforestación. Para esto se elaboraron planes estratégicos y de desarrollo tanto en los organismos seccionales como en las organizaciones sociales e indígenas en las provincias de la Región Amazónica Ecuatoriana. El total de dinero invertido por ECORAE en la provincia de Pastaza (1995 – 2001) fue de USD 2.210.794, el 14,41% de la inversión total de la región y un promedio anual de USD 368.465,66<sup>56</sup>.

Los proyectos fueron aplicados para satisfacer las necesidades más inmediatas de las poblaciones. El cantón con mayor financiamiento en esta provincia fue Pastaza, el mismo que contiene a la cabecera provincial Puyo, con un 70,12%, que representa USD1'550.306 dólares. En lo que respecta al cantón Pastaza, se invirtió en 97 proyectos económicos, en 62 proyectos sociales, en 38 proyectos político-institucionales y en 7 proyectos ambientales, de un total de 204 proyectos financiados en el cantón<sup>57</sup>. El problema es que los fondos recaudados fueron entregados a personas o grupos que buscaron su beneficio particular, sin preocuparse por el desarrollo de las poblaciones a las que representaban, lo que impidió consolidar procesos productivos que brindaran continuidad en los proyectos y sustentabilidad económica a las poblaciones.

---

<sup>56</sup> Cfr. MENDOZA ANDRADE, Karen, *El papel del ECORAE en la región Amazónica Ecuatoriana, un ejemplo de crisis de gobernabilidad democrática en el Ecuador*, op. Cit

<sup>57</sup> Cfr. Id.

En el año 2002, con la nueva reforma la situación cambió y el ECORAE invirtió cerca de USD 1'100.000 en proyectos. A diferencia del año 2001, se dio importancia a las dimensiones económicas y sociales, sin considerar proyectos que abarquen las otras dos dimensiones. Es por eso que la provincia con mayor inversión fue Pastaza, con USD 360.022,88 lo que representa un 29,9% de la inversión regional. Con la Ley Reformatoria a la Codificación de la Ley 010, realizada el 4 de enero del 2008, se dividieron los proyectos en tres programas: desarrollo regional amazónico (P1), salud ambulatoria y transporte multimodal (P2), y mejoramiento de la accesibilidad de las comunidades amazónicas (P3). Para el año 2010, la ECORAE destinó USD 14.994672 para la realización de los tres programas, USD 4.960.053 para P1, USD 4.014.620 para P2 y USD 6.019.999 para P3. Este presupuesto fue aprobado por SENPLADES el 4 de enero de 2010 y se estimó una variación para los próximos años, llegando al presupuesto para el 2013 de USD 15.161.800 para los tres programas. De este monto el 18% se destinó a la provincia de Pastaza (USD 1.985.296,49)<sup>58</sup>.

El ECORAE intervino en la región por medio de centros, subcentros de salud, puentes, mejoramiento y ampliación de pistas, deslizadores, canoas, traslado de EBAS, emergencias y transporte aéreo económico. Para el proyecto salud ambulatoria y transporte multimodal, se tiene como proyectos: el mejoramiento y ampliación de la cobertura del servicio de salud ambulatoria, el apoyo al desarrollo y mejoramiento del transporte fluvial, el apoyo al sistema de atención médica de emergencia, el mejoramiento de la atención de salud a través de la dotación de equipos médicos, el fortalecimiento del programa de acción cívica, e infraestructura básica. Para el año 2011, se atendieron 250 comunidades a través de equipos básicos de atención, ocho ambulancias están en proceso de adquisición, nueve canoas en adjudicación, se logró el traslado de 24 personas de emergencia de las comunidades y se firmó un convenio con el Ministerio de Defensa Nacional para implementar el Sistema de Transporte Aéreo Económico para los habitantes de las comunidades amazónicas del interior.

Como proyectos del programa de mejoramiento de accesibilidad a las comunidades para el 2011, se planteó para Pastaza la construcción de

---

<sup>58</sup> Cfr. GUALINGA VITERI, Carlos, Gestión Institucional primer semestre 2010 del ECORAE, <http://www.ecorae.gob.ec/portal/downloads/docs/info.directorio.pdf>, pp. 5-30, acceso: 17 octubre 2011, 18h00

cuatro puentes y la terminación de dos que se encuentran en obra. De igual manera, la inversión para proyectos entre el 2009 y 2010 fue de USD 1.131.929,79, de los cuales se comprometió USD 897.552,67 y se ha ejecutado el 67% (USD 769.535,40). Además, como parte del proyecto “Extensión de la Protección Social en Salud de la Amazonia”, se logró entregar cinco ambulancias con una inversión de USD 447.000; dos de ellas para el Hospital del Puyo y la Cruz Roja de Pastaza. Las ambulancias están equipadas con la tecnología más avanzada, son las primeras de este tipo en la Amazonia, y servirán para disponer de un transporte adecuado y facilitar el traslado de emergencias durante las 24 horas dentro y fuera de cada provincia. El hospital del Puyo trabajaba solo con una ambulancia desde el 2007, lo cual no era suficiente para cubrir las emergencias<sup>59</sup>.

En el 2011, ECORAE logró entregar ocho ambulancias más para las provincias de la Amazonía, la distribución se hizo frente a las autoridades de las provincias. La inversión ascendió a los USD 720.000, por lo que las autoridades mencionan que esto es parte del cambio que la Amazonía está viviendo. La institución realiza cada año la rendición de cuentas, mientras que la población se ha sentido más identificada con la labor que realiza, ya que ahora si tiene un enfoque más directo a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la provincia, lo que se logra únicamente empezando por el tema de salud. Con una población física y mentalmente sana, podemos pensar en un desarrollo no sólo para la provincia, sino para el país, basándonos siempre en el respeto de los derechos y obligaciones que tienen las comunidades ancestrales que todavía viven en las zonas de la Amazonía.

---

<sup>59</sup> Cfr. PUYO GACETA, *ECORAE entregó cinco ambulancias a tres provincias amazónicas*, [http://puyogaceta.com/inicio/index.php?option=com\\_content&view=article&id=152:ecorae-entrego-5-ambulancias-a-3-provincias-amazonicas&catid=5:salud&Itemid=4](http://puyogaceta.com/inicio/index.php?option=com_content&view=article&id=152:ecorae-entrego-5-ambulancias-a-3-provincias-amazonicas&catid=5:salud&Itemid=4), p.1, acceso: 19 octubre 2011

## **CAPÍTULO II ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE SALUD RURAL EN EL ECUADOR Y FORMACIÓN DE PERSONAL MÉDICO E INFRAESTRUCTURA ADECUADA PARA EL PROYECTO DE TELEMEDICINA EN EL PUYO**

Para desarrollar el Proyecto de Telemedicina en la ciudad del Puyo es necesario el personal médico idóneo, la planificación previa en cuanto a la formación del mismo y la infraestructura para poder llevar a cabo esta iniciativa en beneficio de la población.

### **2.1. Formación de personal médico**

#### **2.1.1. La educación superior en las universidades del país**

El Ministerio de Educación del Ecuador (MinEduc) es un organismo que cumple la función de autoridad educativa nacional, por lo que le permite al Estado ejercer su rectoría y regular su trabajo y desarrollo de proyectos. El Ministerio se creó en 1967 como un ente descentralizador y desconcentrador de acciones administrativas y operativas para responder a los requerimientos nacionales, por medio del decreto ejecutivo N°52<sup>60</sup>. El Ministerio de Educación trabaja para desarrollar políticas de educación y cultura en la región, potenciar los recursos asignados por parte del Estado de una manera eficiente, y con esto cumplir con sus objetivos que son dirigir el desarrollo de la gestión educativa, asesorar las demandas institucionales, y promover la investigación y la identidad etno-cultural en una concepción amplia.

La educación, no sólo en el país, sino a nivel mundial, es un derecho de las personas que fue fijado en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas en 1976 y un deber inexcusable del Estado, por lo que es un tema primordial de la política pública y de la inversión estatal. El Estado no puede negar este derecho a

---

<sup>60</sup> NB. *Decreto ejecutivo* es una norma con rango de ley emitida por el poder ejecutivo, sin que necesariamente haya intervención o autorización previa de un congreso o parlamento.

sus habitantes, por eso el Ministerio trabaja a través del Sistema Nacional de Educación, el cual tiene como fin desarrollar capacidades y potencialidades individuales y colectivas en la población. Este sistema integra una visión intercultural<sup>61</sup> que posibilita el aprendizaje, la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes y cultura. De igual manera comprende instituciones, programas, políticas, convenios, recursos y actores del proceso educativo que facilitan el trabajo del Ministerio en el área de la educación. Este sistema está articulado de forma directa al Sistema de Educación Superior que es el encargado de las políticas y lineamientos de las universidades y las carreras para los nuevos egresados.

El Sistema de Educación Superior es una de las ramas principales del Sistema Nacional de Educación, funciona de acuerdo a disposiciones constitucionales y legales, por lo que está ligada a la Constitución de la República del 2008, a la Ley Orgánica de Educación Superior del 2010 y a otros organismos que asignan fondos para la investigación científica y tecnológica en el país. En este sistema existen tres niveles de formación: técnico superior, tercer nivel (pregrado) y cuarto nivel (postgrado). Los institutos técnicos superiores se encargan del primero, mientras que las Universidades y las Escuelas Politécnicas de los dos últimos. El título de pregrado que reciben los estudiantes de medicina es aquel que brinda la formación básica en una disciplina o capacitación para el ejercicio de una profesión como tal, y corresponde a este nivel el grado de licenciado, así como los títulos de universidades y escuelas politécnicas equivalentes.

Las universidades juegan un rol importante en el sistema de educación superior, así como en la ejecución de proyectos y protocolos a nivel nacional. Las instituciones educativas son las responsables directas de los profesionales futuros, más aún si hablamos de profesionales médicos, quienes se encuentran en contacto directo con la vida de las personas y necesitan una preparación especial. En el país existen 76 universidades y escuelas politécnicas reconocidas por el Estado, pero se pueden destacar las que más trayectoria y labor han brindado a la sociedad. Estas son la Universidad Central del Ecuador, la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, la Universidad San Francisco de Quito, la Universidad Católica y

---

<sup>61</sup> NB. Ver la ley orgánica de educación intercultural, ingresada al registro oficial el 30 de marzo del 2011.

Estatad de Guayaquil, la Universidad de Cuenca, la Universidad Espiritu Santo de Guayaquil que cuentan con una calificación A y B en la calificación de las universidades del país <sup>62</sup>.

Para poder realizar este trabajo el Ministerio cuenta con el apoyo de organismos como el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES), que vela el cumplimiento de las disposiciones legales en los centros de educación, brinda capacitación al personal, acredita los programas y requerimientos previstos por la ley, define las características y estándares de calidad. Este organismo juega un rol importante para la carrera de medicina, ya que al ser considerada de alto riesgo por la relación directa a la vida humana, se encarga de los elementos técnicos del proceso de autoevaluación para los programas. El Ministerio trabaja de manera conjunta con la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), la cual se encarga de las políticas públicas en el ámbito educativo, anteriormente conocido como CONESUP. Este organismo se encarga de los títulos, becas, asesoría, investigación y garantía de las carreras a nivel nacional o en el extranjero<sup>63</sup>.

Las políticas que se manejan a nivel nacional están articuladas al Sistema Nacional de Educación y al Plan Nacional de Desarrollo, pero respetan la autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica con la que cuentan los centros educativos de nivel superior. A nivel nacional se manejan proyectos en diferentes temáticas, con respecto al área de salud está por ejemplo “Educación para la salud” que intenta mejorar la calidad de vida de las personas mediante el fortalecimiento, promoción, protección de la salud y la prevención de enfermedades. Para este proyecto se manejan varios ejes como “Manos limpias, vidas sanas”, “Obtención de agua segura”, “Control de obesidad” y “Erradicación de violencia”<sup>64</sup>.

---

<sup>62</sup> Cfr. EL DIARIO, Conea solo 11 universidades tienen calificación A, <http://www.eldiario.com.ec/noticias-manabi-ecuador/136020-conea-solo-11-universidades-tienen-calificacion-a-y-9-calificacion-b/>, p.1, acceso: 11 noviembre 2011, 20h00

<sup>63</sup> Cfr. CEAACES, *Funciones*, [http://ceaaces.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=3&Itemid=5](http://ceaaces.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=3&Itemid=5), acceso: 19 octubre 2011, 19h10

<sup>64</sup> Cfr. MINISTERIO DE EDUCACION, *Proyectos*, <http://www.educacionlitoral.gov.ec/pages/interna.php?txtCodInfo=207>, p.1, acceso: 19 octubre 2011, 19h00

El Ministerio al mismo tiempo que maneja políticas públicas de educación y ejerce su rectoría a nivel nacional, se encarga de conseguir convenios y proyectos que mejoren el nivel de educación del país, por lo que está innovando los modelos educativos integrales y transformando el modelo de gestión. A nivel del ámbito de salud, firmó un convenio de cooperación con el antiguo CONEA y la Asociación de Facultades y Medicina y Ciencias del Ecuador (AFEME) en el año 2000, para apoyar los procesos de evaluación y acreditación de los estudiantes de medicina en el país. En el año 2007, se modificó la política nacional firmada con la entonces Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT) para los proyectos relacionados con la ciencia, tecnología e innovación<sup>65</sup>.

### **2.1.2. Capacitación del personal de las facultades de medicina**

El personal que trabaja en las universidades y centros de educación superior, ya sea en el área administrativa, financiera o pedagógica, es importante para el desarrollo de los futuros profesionales, ya que ellos son los que van a acompañar y formar a los estudiantes durante su recorrido por las instituciones y van a aportar enseñanzas teóricas, profesionales y de vida que pueden servirles a lo largo de sus carreras o en el mundo laboral. El personal docente debe estar actualizado y participar en programas de capacitación continua, ya que no sólo es cuestión de dictar una clase, sino estar realmente preparado para los nuevos desafíos y de esta manera guiar a los estudiantes que se encuentran a su cargo. En el país el personal docente y administrativo es cada vez más importante, aunque hasta el 2005 no se haya prestado atención a esta rama. El sistema ha cambiado y se ha regularizado el trato, la capacitación y la remuneración de los mismos a nivel nacional, para crear una conciencia general de lo que significa el trabajo que realizan y la importancia su aporta a la sociedad.

En cuanto a la capacitación continua del personal universitario trabajan actores de manera conjunta como la ley, los profesionales universitarios, quienes independientemente de su nivel o modalidad, tienen el derecho a un trabajo estable, a una formación continua, mejoramiento

---

<sup>65</sup> Cfr. CONSEJO NACIONAL DE EVALUACION Y ACREDITACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR DEL ECUADOR, *Ley Orgánica de educación superior registro oficial N° 77 de mayo del 2000*, [http://www.afeme.ec/images/stories/pdfs/cevaluacion\\_acreditacion.pdf](http://www.afeme.ec/images/stories/pdfs/cevaluacion_acreditacion.pdf), pp.1,2, acceso: 20 octubre 2011, 16h00

pedagógico y académico, así como a una remuneración justa, de acuerdo con su profesionalización, desempeño y méritos académicos. Es por eso desde el año 2009 existe en el país un “Sistema Nacional de Evaluación y Rendición social de cuentas<sup>66</sup>”, así como una política salarial en todos los niveles para controlar y brindar un mejor servicio al personal universitario a lo largo de su etapa profesional. El compromiso de estos actores es primordial, ya que permite mejorar el sistema, incluir e innovar nuevos métodos de capacitación para todo el personal. Por ejemplo, existen convenios a nivel nacional o internacional con otras facultades, como es el caso de la facultad de medicina de la PUCE con Perú y Alemania o la facultad de la UEES, con la Junta de Beneficencia de Guayaquil, el Instituto Nacional de Higiene Leopoldo Izquieta Pérez, SOLCA, o el Miller School of Medicine de la Universidad de Miami<sup>67</sup>.

La idea es que el personal universitario no sólo se capacite en su rama de trabajo, sino que se brinde una formación de pensamiento crítico y conciencia social, para contribuir a la producción intelectual en el país de acuerdo con las necesidades futuras de la sociedad. Para esto el compromiso de las universidades como lugares de trabajo cuenta, todo depende del ambiente laboral que brinden a su personal y de esta manera la educación de calidad que dan a sus estudiantes. Otro actor que participa activamente en la capacitación y regulación del personal universitario en el área de salud y las carreras de ciencias médicas es la Asociación de Facultades Ecuatorianas de Ciencias Médicas y de la Salud (AFEME)<sup>68</sup>. AFEME impulsa la formación de los recursos humanos en salud, vincula las facultades de medicina del país con las instituciones de servicio de salud, lidera los procesos de educación médica y promueve la actualización periódica de los programas académicos y el mejoramiento continuo de la calidad de los mismos.

Para esto cuenta con tecnología de punta que le permite conocer los datos a nivel nacional del área salud, ya sea de las universidades o las instituciones que brindan el servicio. Por ejemplo, AFEME maneja la

---

<sup>66</sup> NB. Evalúa cuatro componentes: la gestión del Ministerio y sus dependencias, el desempeño de los docentes, el desempeño de los estudiantes y el currículo nacional.

<sup>67</sup> Cfr. UNIVERSIDAD ESPIRITU SANTO, *Medicina*, <http://www.uees.edu.ec/pregrado/medicina/index.php>, p.1, acceso: 20 octubre 2011, 17h00

<sup>68</sup> NB. Organismo creado en 1966 como respuesta la necesidad de integración formativa y curricular de las facultades, así como la homologación de un perfil único en la formación de los médicos del país.

información cuantitativa del personal de salud que se forma en las diferentes universidades del país, además coordina y evalúa periódicamente las actividades docente asistenciales e informa los resultados a los directores de unidad y provinciales encargados. También presenta anualmente la propuesta del plan de pregrado al Ministerio de Salud Pública (MSP) para que sea aprobado e impartido a las universidades del país. De igual manera coordina la auto evaluación de las carreras de medicina y garantiza que tanto los docentes, como los auxiliares y los estudiantes cumplan con sus obligaciones y roles que tienen en la sociedad<sup>69</sup>.

Este trabajo se logra a través de la investigación, la educación innovadora y servicios en el campo de salud, que son herramientas que permiten en cualquier rama capacitar al personal, independientemente de la función que desempeñe. Es importante destacar que en el tema de salud, todos los organismos y entidades están vinculadas de manera firme, ya que no es una carrera universitaria simple, sino que pone en riesgo la vida de las personas. Es por eso que desde la OPS hasta las universidades están comprometidas, ya sea de manera financiera o técnica para el desarrollo de la carrera de medicina y su personal.

El Ministerio de Educación mantiene un convenio con el MSP, en el cual el último tiene como obligación disponer de manera actualizada la información epidemiológica y estadística del país para que ésta sirva como base para la formulación de carreras y programas de formación, capacitación e investigación de los recursos humanos en salud. Así se puede tener una cifra real de las necesidades de personal que tiene el país y programar las actividades docentes conforme al modelo de atención demandante. De igual manera, se puede facilitar el acceso, tanto a docentes, como a estudiantes de las facultades en la red de servicios y priorizar así lo público conforme las disposiciones constitucionales. El MSP colabora en la formación continua, implementa mecanismos para que los sus profesionales colaboren en la formación de los nuevos profesionales dependiendo el ámbito de competencia, y de esta manera aprender de personas que están en el día a día de la carrera.

---

<sup>69</sup> Cfr. ASOCIACIÓN DE FACULTADES ECUATORIANAS DE CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD, *Reseña histórica*, <http://www.afeme.org.ec/>, p.1, acceso: 22 octubre 2011, 16h00

El MSP trabaja de manera conjunta con el Ministerio de Educación para fijar anualmente la partida presupuestaria para las actividades asistenciales que cumplen los estudiantes del internado rotativo, así como fija el porcentaje de becas que se asignan cada año a los estudiantes, dependiendo de la demanda, la necesidad, la capacidad y disponibilidad económica del MSP como aporte al área educativa de las ciencias de la salud. Otro proyecto es aquel que tiene con AFEME para implementar la práctica laboral, innovando el internado rotativo para unir cada vez más la teoría con la práctica, también la necesidad de ampliar la cobertura de los servicios de salud y el personal con el programa de medicatura rural, con un mecanismo que cubra el déficit que existe<sup>70</sup>.

### **2.1.3. La carrera de medicina en Ecuador**

La carrera de medicina es una de las más antiguas y prestigiosas del país, por lo que muchos jóvenes como es el caso de Manabí (1200)<sup>71</sup> se inscriben cada año en las universidades a nivel nacional. Es una carrera que a pesar de ser una de las clásicas cada vez cuenta con mayor tecnología, innovación y diferentes ramas de aplicación. Es importante recalcar que el objetivo principal de la medicina es mantener la salud de las personas y la recuperación y rehabilitación del individuo para integrarlo al medio social, por lo que más allá de enseñanzas teóricas está vinculada a los valores éticos y laicos. Además es importante que el estudiante que se decida a seguir esta profesión se capacite de manera permanente y continua para, de esta forma, estar siempre preparado para el diagnóstico, el tratamiento y la prevención de enfermedades, así como la promoción de la salud del individuo y la población.

Los estudiantes que se matriculan para la carrera deben ser personas que más allá de tener habilidades en la comprensión de ciencias, en capacidad lógica, en capacidad analítica y trabajo bajo presión, deben ser personas que tengan mucho respeto hacia la vida humana y la dignidad de las personas, ya que solo de esta manera pueden ejercer su carrera por vocación y amor a lo que hacen. De igual manera, deben tener vocación por

---

<sup>70</sup> Cfr. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, *Convenio de cooperación interinstitucional entre el MSP, AFEME y ASEDEFE*, [http://www.afeme.org.ec/images/stories/pdfs/cministeriosalud\\_afeme.pdf](http://www.afeme.org.ec/images/stories/pdfs/cministeriosalud_afeme.pdf), p.1-18, acceso: 3 noviembre 2011, 15h00

<sup>71</sup> Cfr. EL DIARIO, *Bachilleres aun no saben resultados*, <http://www.eldiario.com.ec/noticias-manabi-ecuador/223953-bachilleres-aun-no-saben-resultados/>, acceso: 3 noviembre 2011, 15h15

el servicio comunitario y sentir satisfacción de sentirse útiles ante la sociedad, muchas veces sin recibir nada a cambio. Por todo lo que implica, esta carrera es una de las más complejas que se oferta en las universidades y su tiempo de estudio demora entre los siete y ocho años, dependiendo la especialización y el plan de estudio. El plan de estudio de la carrera de medicina varía en cada institución educativa, pero el estudiante debe cumplir con una formación lectiva de cinco años, en donde recibe conocimientos en ciencias básicas, asignaturas preclínicas y clínicas, además de asignaturas clínicas médico-quirúrgicas, más un ciclo internado de dos años, en los cuales realiza prácticas en atención primaria en diferentes hospitales del país bajo la supervisión de médicos docentes.

Al finalizar la carrera, reciben la mención, reconocida por el SENESCYT, de Licenciado en Ciencias de la Salud, por lo que posteriormente pueden especializarse en el país o en el extranjero y sacar su doctorado, ya que el título es reconocido a nivel internacional. Los Licenciados en Ciencias de Salud salen con un conocimiento amplio en temas de salud y con capacidades especiales para atender pacientes, realizar exámenes físicos, diagnosticar, recetar, manejar emergencias, atender visitas, realizar rehabilitaciones y brindar cuidados. Lo importante es que están preparados para desempeñarse laboralmente en establecimientos de salud públicos o privados, consultorios municipales, hospitales regionales, hospitales universitarios, clínicas privadas y centros médicos. Las áreas de trabajo varían en cada estudiante y dependen de los intereses que tengan. Algunas de las ramas que se pueden encontrar en el área de las ciencias de la salud son histología, biología molecular, fisiología humana o general, biofísica, neuroanatomía, patología, salud pública, parasitología, microbiología, psiquiatría, ginecología, dermatología, oftalmología, pediatría, cirugía infantil, obstetricia, otorrinolaringología y traumatología<sup>72</sup>.

A pesar de ser una profesión de mucho esfuerzo y dedicación, cada año más estudiantes se inscriben para esta facultad. Solo en el año 2006 hubo a nivel nacional 312.809 estudiantes para universidades, politécnicas públicas y universidades privadas, de los cuales el 20.57% de la oferta pertenece a la carrera de medicina. De igual manera, con los problemas que

---

<sup>72</sup> Cfr. PERFILES PROFESIONALES, *Carrera de medicina*, <http://mi-carrera.com/Medicina.html>, p.1, acceso: 4 noviembre 2011, 12h00

han tenido los egresados entre el 2009-2011 en encontrar plazas de trabajo y el fenómeno de sobrecarga de egresados que está viviendo el país, la carrera de medicina sigue situándose en entre la primera elección de los bachilleres al momento de inscribirse en las universidades, por ejemplo para el año lectivo septiembre 2011 – febrero 2012 se inscribieron 5.392 bachilleres para la carrera<sup>73</sup>.

En Ecuador existen actualmente 24 facultades o escuelas de medicina, repartidas en las universidades del país. Esta cifra es alta comparado con la población que se ubica según el INEC<sup>74</sup> en 14.306.876 millones de habitantes para el 2011. Del total de facultades solo en Quito se encuentran seis, y según un estudio realizado por el periódico Hoy<sup>75</sup>, existe una tendencia a crear nuevas facultades, lo que ha tenido un efecto negativo ya que los estudiantes al no encontrar cupos en las universidades de prestigio se arriesgan a estudiar en centros nuevos. La ciudad de Nueva York, por ejemplo, a pesar de tener 17 millones de habitantes, solo cuenta con cinco escuelas de medicina, las cuales son reconocidas por su trayectoria a nivel mundial. Este dato nos confirma un nuevo fenómeno que asecha a la carrera de medicina en el país, y este es la sobre oferta de la carrera, por lo que se han dado problemas en los últimos años en las que se pone en riesgo y juego la experiencia, la calidad de la educación y el prestigio de ciertas universidades.

El problema es que a pesar de la gran demanda y oferta que atraviesa la carrera de medicina en el país, no se ha logrado una cobertura total a nivel nacional del servicio de salud, ya que existen todavía zonas vulnerables y rurales como el caso de Pastaza (30%) que no cuenta con profesionales de salud ni infraestructura adecuada para atender sus necesidades. Al mismo tiempo, el 70% de profesionales médicos en el país depende de organismos vinculados con el Estado y solo el 30% tiene los recursos para instalar un consultorio privado, razón por la cual un 40% de profesionales se encuentra desempleado, lo que da origen al fenómeno

---

<sup>73</sup> Cfr. ZURITA HERRERA, Gaudencio, *Educación Superior en Iberoamérica capítulo Ecuador*, [http://www.cinda.cl/download/informes\\_nacionales/ecuador.pdf](http://www.cinda.cl/download/informes_nacionales/ecuador.pdf), pp. 11, acceso: 4 noviembre 2011, 14h00

<sup>74</sup> Cfr. INEC, *Habitantes del Ecuador*, [http://www.inec.gov.ec/inec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=25%3Ael-ecuador-tiene-14306876-habitantes&catid=63%3Anoticias-general&lang=es](http://www.inec.gov.ec/inec/index.php?option=com_content&view=article&id=25%3Ael-ecuador-tiene-14306876-habitantes&catid=63%3Anoticias-general&lang=es), acceso: 4 noviembre 2011, 14h10

<sup>75</sup> Cfr. EL HOY, *Facultades de medicina el menú crece*, <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/facultades-de-medicina-el-menu-crece-299203-299203.html>, p.1, acceso: 4 noviembre 2011, 14h16

llamado “fuga de cerebros”<sup>76</sup>. El problema es que no se ha promocionado a la rural como una opción estable de trabajo para los médicos.

## **2.2. Los estudiantes de medicina y sus prácticas en los establecimientos de salud pública**

### **2.2.1. La red pública integral de salud**

Al ser la salud un derecho para los ciudadanos que no se les puede negar, debe ser accesible y fácil de encontrar a nivel nacional, sin importar la zona en la que una persona se encuentre, y mucho menos de los recursos económicos que tenga. Por eso el tema de servicios de salud no viene solo, sino de la mano con otras temáticas y derechos como el derecho al agua, a una alimentación sana, a una buena educación, a un trabajo digno, a una seguridad social, ambientes sanos y todos estos iconos que sustentan el “buen vivir” de las personas. Este entorno dota de buena salud a las personas, reduce el porcentaje de muertes generales y prematuras y beneficia especialmente a las zonas vulnerables de la Amazonia, como en este caso en el Puyo. Lo contradictorio es que a pesar del incremento del presupuesto en gasto público del 5,2% en el 2006 al 7,2% en el 2010, la tasa de mortalidad general subió de 4,32% a 4,34%, mientras que la tasa de mortalidad prematura decreció del 71,63% al 64,6%<sup>77</sup>.

El país respalda los centros de salud de la zona de estudio por medio de los organismos encargados con políticas, programas, acciones y servicios de promoción, para que la población pueda contar con atención integral, acceso permanente y un servicio de salud digno, equitativo, solidario, eficiente, eficaz y con un enfoque de género y generacional para que los habitantes se sientan cómodos y seguros de asistir a estos lugares. Es importante mencionar que la zona rural del Puyo cuenta con una población que se ha integrado a la sociedad urbana y a los adelantos tecnológicos,

---

<sup>76</sup> Cfr. OPINION, *32% de médicos ejercen fuera del país*, <http://www.diariopinion.com/local/verArticulo.php?id=796804>, p.1, acceso: 4 noviembre 2011, 14h18

<sup>77</sup> Cfr. MINISTERIO DE FINANZAS, Informe: calidad de inversión y gasto público, <http://www.eluniverso.com/2012/02/26/1/1447/mas-plata-salud-ha-significado-mejor-cobertura.html>, p.1, acceso: 5 noviembre 2011, 7h00

pero todavía se puede encontrar población urbano-marginal y grupos indígenas que no cuentan con los mismos recursos y facilidad de acceso que el resto de la población, y esto les dificulta obtener un buen servicio de salud. El hecho que acepten obtener ayuda de la medicina occidental es un avance para su integración, pero las grandes distancias y la falta de atención primaria desencadenan otros problemas sociales que involucran a toda la familia y muchas veces desintegran grupos familiares en las comunidades. Por ejemplo, si un padre debe viajar tan lejos por su hijo enfermo, la familia se desintegra y si el niño fallece el problema es grave, ya que el padre debe volver con dinero para despedir a su hijo.

La ley ecuatoriana es clara en cuanto a pueblos, comunidades indígenas y comunas que habitan el país, les proporciona los mismos derechos y deberes que a los demás ciudadanos, por lo que tienen toda la libertad de mantener y cultivar sus creencias, identidad y culturas ancestrales. Es por eso que en los adelantos que ha tenido la medicina desde el año 2005 se ha puesto énfasis en rescatar y hasta cierto punto unir la medicina occidental con la medicina tradicional que manejan muchos de estos grupos que habitan la zona amazónica de nuestro país<sup>78</sup>. Estos conocimientos son amplios y valiosos para el desarrollo de la medicina en el país, por lo que se debe respetar, cuidar y no se les puede imponer la medicina occidental a las personas que practican este tipo de medicina. Lo que sí es un error que se ha cometido por muchos años es pensar que al no poder ser impuesta, ellos no necesitan ayuda y cuidados por parte del sistema de salud y el ministerio como ente regulador.

La población rural y urbano-marginal de la zona se ha caracterizado por la presencia de niños y jóvenes<sup>79</sup>. Por sus aspectos naturales, ubicación y falta de una infraestructura se evidencia una acumulación epidemiológica, en la que las enfermedades carenciales y transmisibles superan a las enfermedades crónico-degenerativas. Por ejemplo, las enfermedades más comunes en la zona son las infecciones respiratorias agudas, las enfermedades diarreicas, la malaria, la tuberculosis pulmonar, las enfermedades inmuno prevenibles, la desnutrición y la anemia. Solo en el

---

<sup>78</sup> NB. Un claro ejemplo de esta interacción es el área de salud "Jambi Hausi" en Imbabura, donde conviven las diferentes formas de la medicina, <http://esango.un.org/event/documents/Myriam%20Conejo%20-%20Jambi%20Huasi.pdf>

<sup>79</sup> Ver anexo D

año 2006, la primera causa de atención en los establecimientos de la zona fueron la diarrea y la gastroenteritis de presunto origen infeccioso, con una tasa de 25.6 por cada 10.000 habitantes. Hay que tomar en cuenta que la provincia es una de las más grandes, por lo que el cantón tiene una densidad de 2.1 habitantes por km<sup>2</sup>, lo que dificulta el traslado y comunicación<sup>80</sup>.

La red pública integral que se encarga de brindar el servicio de salud a las zonas rurales del país está conformada por el conjunto de establecimientos estatales, de seguridad social y otros proveedores que pertenecen al Estado, por lo que la atención como servicio público se presta a través de las entidades comunitarias, estatales y aquellas que ejercen las medicinas ancestrales alternativas y complementarias. Al ser un servicio del Estado es universal y gratuito en todos los niveles de atención<sup>81</sup>, más aún en el de primer nivel (emergencias) y comprende diagnósticos, tratamientos, medicamentos y rehabilitación cuando sea necesario. Este debe manejarse de manera seria, brindar confianza a sus pacientes y garantizar el acceso a la información y la confidencialidad de la misma.

Los centros con internación se ubican en la zona urbana, mientras que el 42.9% que no cuenta con internación se encuentra en la zona rural. En la provincia de Pastaza, especialmente en el cantón de Pastaza, se pueden encontrar dependiendo la parroquia diferentes establecimientos de salud pública. En la zona existen sólo siete Subcentros Comunitarios Rurales (SCR) ubicados en las parroquias de Diez de Agosto, Fatima, Mushullacta, Tarqui, Teniente Hugo Irtiz, Veracruz, y Montalvo, que sólo tiene acceso vía aérea a través del ejército a una hora del Puyo. También se encuentran cuatro Puestos de Salud (PS) ubicados uno en la parroquia del Triunfo, dos en la parroquia de Mushullacta y uno en Porvenir en la parroquia de Veracruz. Lo lamentable es que la zona cuenta actualmente solo con un Centro de Salud (CS) y un Hospital General (HG) que se ubican en la ciudad del Puyo<sup>82</sup>. Por eso cuando se necesita atención más especializada la gente debe trasladarse hasta la capital de la provincia para buscar ayuda.

---

<sup>80</sup> Cfr. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, *Perfil de salud de Ecuador*, op. cit.

<sup>81</sup> Ver anexo E

<sup>82</sup> Cfr. BAGÓ, Directorio del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, [http://www.bago.com.ec/index.php?option=com\\_mspecuador2&mspecuador2Task=search#](http://www.bago.com.ec/index.php?option=com_mspecuador2&mspecuador2Task=search#), p.1, acceso: 5 noviembre 2011, 14h00

A pesar de que los problemas sociales más fuertes de la sociedad rural han sido la pobreza y la mendicidad, con porcentajes en el año 2003 de 41.5% y 8.5%, y en el año 2004 de 52% y 14% respectivamente, para el año 2005 y 2006 la proporción de pobreza registrada para la zona rural fue de 61.54%. Esto acarrea una diferencia en cuanto al tema de cobertura en salud, ya que la zona rural cuenta con 29% de cobertura en salud, comparada con el 95% de la zona urbana<sup>83</sup>. A partir del 2007 se ha puesto mayor énfasis y cuidado a la salud pública por parte de los gobiernos sectoriales y provinciales especialmente para las zonas vulnerables, por lo que los establecimientos de primer nivel ahora cuentan con mayor infraestructura, equipos y personal para poder satisfacer las necesidades de la población. Es importante destacar que la zona del Puyo y Pastaza es una de las mejores comparada con otras provincias de la Amazonía como Morona Santiago. Sin embargo no ha abastecido de manera total a la población que por el momento esta pasando una transición en la que a veces no corresponde al medio rural, pero tampoco al urbano, quedando un 30% en zonas urbano-marginales que necesitan atención y cobertura de primer nivel.

### **2.2.2. Servicio de salud en el Puyo**

Como se indicó anteriormente, el cantón de Pastaza es uno de los más grandes de la provincia con una superficie de 19.726 km<sup>2</sup> y con una población predominantemente joven que se divide en 7.492 en niños hasta 5 años, 7.089 en niños entre 6 y 11 años y 6.339 en jóvenes hasta 17 años<sup>84</sup>. De la población del cantón el 66.7% pertenece al área rural, solo en el año 2010 el 21% de la población rural de la provincia se encontraba aquí<sup>85</sup>, lo que indica que así como el cantón es uno de los más avanzados, también abarca población rural que no cuenta con la cobertura necesaria y un ambiente saludable. Esta población rural se determina vulnerable, ya que no cuenta con los recursos necesarios para desarrollarse de manera óptima, por lo tanto está en desventaja frente al resto del país, especialmente de las zonas urbanas y económicamente fuertes de la sociedad. Por ejemplo, en casos de emergencias ellos no pueden pagar un servicio privado o viajar a un hospital especializado en la ciudad de Quito, por lo que la tasa de mortalidad infantil

---

<sup>83</sup> Cfr. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, *Perfil de salud de Ecuador*, op. cit.

<sup>84</sup> Cfr. GOBIERNO PROVINCIAL, *Plan de desarrollo provincial*, [http://www.pastaza.gob.ec/leytransparencia/k/desarrollo\\_provincial\\_2007.pdf](http://www.pastaza.gob.ec/leytransparencia/k/desarrollo_provincial_2007.pdf), pp. 3-100, acceso: 5 noviembre 2011, 18h00

<sup>85</sup> Cfr. Id.

en la zona es alta, 33.27% por cada 1000 niños nacidos.

A partir del año 2010 se ha visto un cambio y una mejoría en el tema de infraestructura en salud en la zona de Puyo. El hospital provincial del Puyo, en el 2010 ya no abastecía a la demanda, ni contaba con los equipos adecuados. Por esta razón dentro de los planes del gobierno de la provincia y el MSP está la construcción del nuevo hospital ubicado en la ciudad del Puyo, el cual se empezó a construir a partir de enero del año 2012. Este hospital contará con seis hectáreas y capacidad para 120 camas, además tendrá equipos nuevos con tecnología de punta en los que se invirtió alrededor de 33 millones de dólares<sup>86</sup>. Esto más la reestructuración de los establecimientos de salud pública de primer y segundo nivel llevada a cabo por el MSP mejorará la prestación del servicio de salud para la población. Hasta el 2009 era muy común escuchar problemas, huelgas e insatisfacción por parte del personal médico de la zona, que a pesar de trabajar tan lejos y muchas veces tener que movilizarse en avioneta o canoa a las zonas más internas de la Amazonía, no eran compensados.

Como se observó en el subcapítulo anterior, el desfase de personal no es por falta de aspirantes, ni por falta de centros educativos, mas bien ha sido por la mala distribución al momento de escoger los internados rurales y el deterioro que sufrió la capacidad adquisitiva, por lo que se dio pie conflictos laborales. Con el Plan de Salud 2006-2011 se ha puesto énfasis en la promoción de las zonas rurales de salud para incentivar a los estudiantes a formar parte del equipo que trabaja por las zonas vulnerables, con un reconocimiento salarial estable y con la oportunidad de aplicar sus conocimientos con equipos de primera calidad y con un equipo médico preparado para cualquier emergencia<sup>87</sup>.

Desde el año 2006 funciona un proyecto para incrementar profesionales de salud quichua parlantes e impartir conocimientos elementales de lenguas autóctonas a los trabajadores del MSP. Con esto se busca mejorar la accesibilidad cultural, lograr el acceso a la salud de las

---

<sup>86</sup> Cfr. ECUADOR INFORMATIVO, *Hospital Puyo comenzará a construirse en treinta días*, <http://www.ecuadorinformativo.com/2011/12/hospital-puyo-iniciara-construirse-en.html>, p.1, acceso: 5 noviembre 2011, 20h00

<sup>87</sup> NB. En Brasil esta política está dando resultado y los mejores médicos quieren ir a trabajar en el campo y las zonas rurales.

comunidades distantes de la zona y brindar un servicio eficaz. De igual manera, el MSP incrementó a su estructura organizacional una Dirección Nacional de Salud de los Pueblos Indígenas en el Ecuador, a cargo de la Lic. Leidy Marlene Acosta en Pastaza, quien a través de esta dirección brinda más confianza a las comunidades en el tema de salud y permite a la población tener mayor respuesta en caso de emergencias, sin afectar su cultura.

El servicio de salud y la calidad de respuesta ante emergencias ha mejorado para la zona de estudio, y esto se puede evidenciar por ejemplo con la alerta de sarampión que sufrió el país en noviembre del 2011. Se prepararon brigadas médicas para que trabajen de manera permanente para vacunar a la población, especialmente a la comunidad Kapawi, y con esto evitar el contagio al resto de habitantes. En total se vacunaron 1.600 personas en Kapawi y otras comunidades cercanas, las brigadas encargadas trabajaron por turnos y se desplazaron en avión o canoa hacia las comunidades. Los cinco equipos se conformaron por un médico, un odontólogo, una enfermera y un auxiliar de enfermería. Esta realidad demuestra que con el incremento en el presupuesto de salud a 7.2%, el cantón de Pastaza se ha beneficiado ya que se ve crecimiento y mejor respuesta en atención de primer nivel, la cual es base para la pirámide de atención del sistema de salud<sup>88</sup>.

Con la calidad de respuesta se beneficia también al factor recurso humano del Puyo, ya que los médicos se ven motivados a participar en estos centros y subcentros de salud, así como en los proyectos propuestos por el MSP y el gobierno provincial. El 70% de médicos en el país siempre se distribuyó entre la sierra y la costa, para el año 2007 solo se contó con 8.1 por cada 10.000 habitantes en los establecimientos de salud de la zona de Pastaza<sup>89</sup>. Para el 2011 la situación es distinta ya que la cartera de médicos con la que cuenta el cantón es más amplia y son 17 médicos de varias especialidades los que trabajan en los establecimientos de salud pública en las zonas rurales del Puyo. A esto se le suma el grupo de enfermeras y

---

<sup>88</sup> NB. En diciembre del año 2011 se dio el caso de rabia humana en la provincia de Orellana por la mordida de murciélagos, en este caso fue lamentable la falta de acción y la cantidad de muertes para que el MSP brinde una solución a las comunidades afectadas. Los mismos jefes de las comunidades tuvieron que buscar a los medios de comunicación para demandar al servicio de salud y contar su indignación ante la falta de acción del Gobierno y el MSP.

<sup>89</sup> Cfr. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, *Perfil de salud de Ecuador*, op. cit.

auxiliares.

La tecnología juega un rol importante para los estudiantes de medicina al momento de escoger una rural. En el tema de salud su uso es básico a nivel profesional, administrativo, estadístico y otros. Para los centros y subcentros de salud rurales esto ha sido limitado por lo que no se cuenta todavía con un programa de fichas personalizadas o historias clínicas en línea, razón por la que los estudiantes prefieren realizar sus años de internado en centros no tan alejados de la ciudad y que cuenten con equipamiento especializado para sus prácticas. Con los proyectos del MSP, esto ha cambiado y la idea es brindar a los estudiantes de medicina, así como a los profesionales y pacientes, un servicio de calidad y una infraestructura correcta que a pesar de las dificultades geográficas de la zona motive a los estudiantes a ir allá y sentir que no van a estar solos, sino que van a contar con el respaldo de la dirección provincial de salud, el MSP y de sus universidades. De esta manera se logra romper la barrera cultural que existía con la Amazonía e innovar en la zona del Puyo con avances médicos.

### **2.2.3. Labor de los estudiantes de las rurales**

El trabajo de los profesionales sanitarios es importante no sólo en el Ecuador, sino a nivel mundial, ya que prácticamente se les confía la vida de las personas cuando ocurren problemas o accidentes. Es por eso que la Organización Mundial de la Salud, al ser el organismo principal del tema salud a nivel internacional, se encargó de dedicar un día mundial de la salud a los médicos para reconocer el trabajo y esfuerzo que realizan. El lema con el que se honró a los profesionales de la salud fue “Colaboremos por la Salud”, y se definió esta área como prioritaria para los planes de trabajo que tiene la OMS hasta el año 2015. Esto es importante ya que para poder alcanzar los ODM que se ha planteado la sociedad de la salud, así como el Ecuador en general, es necesario contar con un número suficiente de recursos humanos calificados que permitan avanzar con rapidez. Cada país regula este tema de diferente manera, y en el Ecuador se ha optado por fortalecer la capacidad del MSP y sus secretarías para controlar y conducir este proceso de manera óptima a nivel nacional.

La cantidad y la calidad de los trabajadores sanitarios tiene una relación directa con el grado de cobertura, el alcance a la atención primaria y el bienestar de las niñas, lactantes y madres. Si el sistema de salud está bien y modernizado, es fácil para los médicos llegar a los pacientes con soluciones rápidas y duraderas, por lo que su trabajo mejora. Entre el año 2000 y 2005 no se prestó atención a este tema, ya que no existen resoluciones aprobadas al respecto. A partir de la resolución de la OMS en el 2007<sup>90</sup> los países, en particular Ecuador, empezaron a darse cuenta de la relación que existe entre la disponibilidad de médicos y la situación de salud de la población, especialmente en las zonas rurales. Para el año 2011, se maneja de la mano la información de las universidades, del MSP y del AFEME, quien canaliza la información a nivel nacional.

Según indicadores de la OMS, el parámetro mínimo ideal para alcanzar la meta de 80% de partos atendidos por personal idóneo es de 25 médicos por 10.000 habitantes<sup>91</sup>. Como se indicó, solo existen 17 médicos en toda la Provincia de Pastaza, los cuales no están 100% dedicados a sus puestos en los hospitales públicos, ya que tienen otros trabajos o consultorios particulares, por lo que la zona y el país está todavía lejos de cumplir esa meta. A nivel del continente, los países con un nivel de cobertura bajo están por debajo de 18.4 médicos por 10.000, solo Cuba supera este índice en la Región, por lo que está casi en lo ideal planteado por la OMS.

En el país la formación del personal médico esta constituido por varios actores que son: la SENECYT que regula, el CEAACES que acredita, el MSP, IEISS, FFAA, POLICIA, JBG, SOLCA, y los Municipios que son escenarios de práctica para los estudiantes, la AFEME que coordina lo académico y las Universidades públicas y privadas que se encargan de la formación. Cuando los estudiantes se gradúan, la posibilidad de especializarse en el país no es amplia, por lo que se ha dado un fenómeno complejo de migración de profesionales hacia “países más desarrollados”. Los estudiantes al no tener las herramientas necesarias para realizar sus prácticas y no contar con plazas de trabajo fijas, prefieren ir a países en

---

<sup>90</sup> Cfr. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, Salud de los trabajadores: proyecto de plan de acción mundial, [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/EB120/B120\\_28Rev1-sp.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB120/B120_28Rev1-sp.pdf), p.5, acceso: 6 noviembre 2011, 14h45

<sup>91</sup> Cfr. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, *Las políticas públicas y los sistemas y servicios de salud*, <http://www.paho.org/hia/archivosvol1/volregionalesp/SEA07%20Regional%20SPA%20Cap%204.pdf>, pp. 314-397, acceso: 6 noviembre 2011, 15h00

donde el valor de recurso humano es más reconocido profesional y económicamente como los Estados Unidos o Chile. En el país se han visto dos casos: la migración definitiva que se da más en los enfermeros y la migración temporal de médicos hacia otros países de la región, donde ellos buscan sólo una especialización o experiencia internacional en sus áreas de aplicación.

Una investigación realizada en el año 2011 señaló que de las tres promociones graduadas entre el 2009 y el 2011, el 10% salió del país. También comprobó que los médicos salen en porcentajes más altos que los enfermeros, los hombres con más frecuencia que las mujeres y los profesionales graduados en universidades privadas tienen mayor oportunidad de salir que los estudiantes de universidades públicas con un 26% frente a un 7% respectivamente<sup>92</sup>. Esto se debe a que en otros países se encuentran puestos de trabajo estables y bien remunerados, buenas carreras de especialización así como oportunidades de capacitación, que preparan a los médicos para trabajar en el ámbito urbano o rural de manera más práctica, con un ambiente hospitalario y continuo contacto físico con las personas. Estas experiencias pasan a los nuevos graduados por lo que su aspiración es salir y buscar oportunidades para especializarse en el exterior o quedarse.

La exigencia laboral es primordial, ya que de esto depende el futuro de los nuevos médicos y por ende de la población más vulnerable. Los estudiantes cuando están por terminar la carrera y deben aplicar para realizar el internado, por lo general son ubicados en unidades de salud del MSP como parte del programa de servicio médico rural o social. Es común ver que los estudiantes prefieren acudir a los mismos lugares y no experimentar en lugares más lejanos como es el caso del Puyo, ya que se escuchaban casos en los que los centros de salud estaban botados y en mal estado por falta de personal. Esto ha cambiado, y con el proyecto de telemedicina que se incorporó en la región, los estudiantes están cada vez más motivados de aplicar para sus años de práctica, además se ve más compromiso por parte de las universidades al momento de ofertar vacantes, como es el caso de la UTPL que lanzó una oferta en su página web para el

---

<sup>92</sup> Cfr. Id.

proyecto de Telemedicina que se lleva a cabo desde el 2007 en el Puyo y desde el 2005 en Tutupaly. A esto se suma la responsabilidad por parte del Gobierno de respetar las remuneraciones y beneficios de ley para las personas que trabajan en las rurales.

### **2.3. Abastecimiento del Gobierno de Pastaza en el área de salud para llevar a cabo el proyecto de Telemedicina**

#### **2.3.1. Características del sistema de salud rural en el Ecuador**

Los sistemas de salud, su estructura y funcionamiento varían en cada país, ya que cada Estado tiene su historia y características que les identifica. Estas diferencias se las puede encontrar en las constituciones, leyes generales de salud y códigos sanitarios que manejan los países. El sistema de salud ecuatoriano tomó como ejemplo el modelo de atención occidental de protección social, pero a diferencia del sistema de salud europeo, en el país se puso atención a nivel de subsistemas y a los estratos específicos de la población. Estos grupos se los puede asignar por clase social, ingreso, ocupación, inserción en el mercado laboral, origen étnico, condición urbana o rural, entre otros. La diferenciación a nivel de salud ha provocado una segregación poblacional, que pone mayor interés a las zonas urbanas y los grupos asalariados, por lo que las innovaciones y facilidades de cobertura van dirigidos a esta población.

Partiendo de estas características, el sistema de salud rural no ha sido el mejor entre el 2001 y el 2011 en el país, porque existía una desigualdad directa en el derecho a la salud de la población, lo que dejó desprotegido a zonas vulnerables, grupos indígenas, poblaciones rurales y urbano-marginales. Como se ha indicado, parte de esta segmentación tiene que ver con la falta de gobernabilidad y dificultades que ha tenido el país en su historia política, lo que ha debilitado la planificación integrada y la interacción del sector estatal y el privado en cuanto a políticas de salud rural. Las políticas públicas de salud juegan un rol importante ya que reflejan la respuesta del Gobierno a las circunstancias que generan necesidad en el país, su calidad de acción y de esta forma afectan directa o indirectamente los aspectos de la vida cotidiana de los ciudadanos.

El sistema de salud rural en el Ecuador funciona bajo la dirección del Sistema de Salud Público Nacional, regulado por el MSP y con el apoyo de otras instituciones como el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), el Servicio de Sanidad de las Fuerzas Armadas y de la Policía, el Instituto Nacional del Niño y la Familia (INNFA) y el Ministerio de Bienestar Social. También cuenta con la ayuda de algunas instituciones autónomas con carácter privado que realizan prestaciones con finalidad social como la Junta de Beneficencia de Guayaquil, la Sociedad Protectora de la Infancia de Guayaquil y la Sociedad de Lucha contra el Cáncer (SOLCA).

Para entender la funcionalidad del sistema de salud rural en el país, es importante conocer la organización de los servicios de salud. Estos servicios se clasifican por nivel de complejidad, por lo que se encuentra complejidad baja, complejidad intermedia y complejidad alta. En el nivel I están los puestos de salud, subcentros de salud y centros de salud, en el nivel II encontramos a los hospitales básicos y hospitales generales que cuentan con hospitalización de corta estancia, y finalmente en el nivel III se ubican los hospitales especializados y de referencia, en los que se maneja también la docencia y la investigación. El sistema de salud rural se basa en la atención primaria y contribuye a brindar atención integral centrada en la promoción, prevención y rehabilitación de manera conjunta con los pacientes, sus familias y comunidades donde viven. Es por esto que el nivel de atención I es primordial para la zona del Puyo y debe estar bien estructurado y equipado. Este nivel de servicio es el encargado de ofrecer atención ambulatoria, promover y fomentar la salud, prevenir las enfermedades, promover acciones básicas de saneamiento ambiental y en algunos casos en los subcentros ofrecer también atención de parto y odontología.

El sistema de salud rural tiene como finalidad promover, proteger y recuperar la salud, y reducir o compensar la incapacidad irrecuperable de los pacientes. Lo principal es que basa su política en el derecho a la salud, la universalidad, la solidaridad, la equidad y la dignidad y principalmente en proteger la salud de las personas para mejorar su calidad de vida y reducir las desigualdades e inequidades en la población rural del país. Es el punto clave del sistema de salud en el país, ya que las personas tienen como primer recurso este nivel de atención, y dependiendo de la respuesta que

reciban deben trasladarse a los siguientes niveles de atención. Es por eso que a nivel rural es la base de la salud de las poblaciones, si éstos lugares están equipados y cuentan con personal médico eficiente decrece el índice de muerte por falta de atención o desplazamiento, se da mayor cobertura y atención integral a las comunidades en donde se ubican los centros de salud.

Cada vez más profesionales coinciden que este nivel de atención representa una estrategia para abordar los determinantes sociales de la salud y la desigualdad. En el período entre 1999 y el año 2000 se puso interés a la participación comunitaria, al acercamiento de los servicios de salud a las necesidades comunitarias y a la aceptación de los saberes y culturas ancestrales<sup>93</sup>. Desde el 2007, el país está pasando por una renovación en los principios de atención rural, la cual incluye los nuevos desafíos epidemiológicos y el desarrollo de nuevas herramientas. La cobertura de la salud rural ha mejorado comparada con el año 2008, pero los temas administrativos y de regulación no han podido ser resueltos por completo<sup>94</sup>.

Por ejemplo, en cuestión de cobertura de salud a nivel nacional, el sector de salud público cubre casi al 59% de la población (del cual solo el 31% recibe cobertura del MSP y el resto se dividen en centros privados), por lo que todavía existen un 30% que no recibe atención médica formal. En cuestión de infraestructura, con las nuevas reformas se ha puesto énfasis en la construcción de centros de atención primaria en las zonas rurales y urbano-marginales del país, por lo que solo en el año 2006, a escala nacional, el nivel de atención I llegó a tener 230 puestos de salud, 1.226 subcentros de salud y 127 centros de salud<sup>95</sup>.

### **2.3.2. Trabajo del Gobierno de Pastaza y su innovación en proyectos de salud**

El Gobierno de Pastaza es una entidad que trabaja en coordinación con el Ministerio del Interior del Ecuador para construir ambientes, sistemas y políticas que sean favorables a la salud y el bienestar de la población. Sus oficinas se encuentran en la ciudad del Puyo, capital de la Provincia de

---

<sup>93</sup> Cfr. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, *Promoción de la salud*, <http://www.msp.gov.ec/index.php/Proceso-de-Valor-Agregado/promocion-de-la-salud.html>, p.1, acceso: 5 noviembre 2011, 19h00

<sup>94</sup> Cfr. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, *Perfil de salud de Ecuador*, op. cit

<sup>95</sup> Cfr. Id.

Pastaza y su autoridad, desde el año 2010, es el Master Guillermo Lazo, quien impulsa desde esta entidad el desarrollo físico, económico, social y ambiental de la provincia. Esta es una forma de reducir los índices de pobreza, reactivar la economía y lograr así una vida decente para los ciudadanos, especialmente de aquellos que viven en el sector rural. Para lograr estos objetivos, el Gobierno de Pastaza colabora con el Estado, las Municipalidades y las Juntas Parroquiales ya que solo trabajando de manera conjunta se puede mejorar la calidad de vida de la población.

La salud es un tema primordial en la agenda de la Gobernación y no sólo por que es el punto de partida para una sociedad desarrollada y óptima, sino porque uno de los retos que se ha planteado desde el Gobierno Central es cambiar la forma de “hacer salud”. Para esto no se necesitan sólo leyes o políticas nacionales, también un consenso general que responda a las necesidades de la población rural en su conjunto y que trascienda los diferentes gobiernos. Solo de esta manera se puede lograr un cambio real en el ámbito salud y de la participación social en el país. Por esta razón, el Gobierno Provincial maneja un programa de atención integral para la población rural, en donde las estrategias de promoción de salud y atención primaria constituyen el eje conceptual y metodológico del mismo.

Bajo este programa se maneja el tema de inclusión, respeto a los derechos humanos, reconocimiento de la diversidad étnica, cultural, generacional y de género que tiene la zona, ya que así se puede analizar de manera específica la situación de salud de la región e incorporar soluciones, intervenciones y orientaciones técnico-políticas dirigidas a combatir las enfermedades y los problemas de frecuencia e impacto en la población rural del Puyo. El socio más cercano que tiene la Gobernación de Pastaza es el Gobierno Municipal, con la administración 2009-2014 del Alcalde Segundo Germán Flores Meza. Al ser una entidad descentralizada trabaja por su población y maneja sus recursos. En el tema salud trabaja en conjunto con la Gobernación a nivel de la provincia o de zonas estratégicas, como es el caso de las campañas de bailo terapia<sup>96</sup> lanzadas durante el año 2011 en ciertos barrios como El Dorado.

---

<sup>96</sup> NB. Bailo terapia son sesiones de baile dirigidas a elevar la calidad de vida de las personas de cualquier edad.

Dentro de los proyectos principales que manejan estas instituciones está reformar la ordenanza de la ciudad del Puyo como centro de desarrollo urbano y de esta manera delimitar el perímetro urbano y reconocer claramente a las zonas vulnerables y rurales de la ciudad. Igualmente, se ha planificado eliminar las barreras urbanísticas y arquitectónicas que tiene la ciudad para mejorar la accesibilidad a las personas con discapacidad o movilidad reducida. Otro proyecto que involucra al tema salud es la creación del reglamento funcional y el manual de procedimientos de las entidades, lo cual es una herramienta que ayuda a describir y focalizar las actividades que deben realizarse, así como las responsabilidades y participación por parte de los trabajadores, actores y administrativos<sup>97</sup>.

El Gobierno de Pastaza se ha encargado de mejorar la infraestructura de los establecimientos de salud y de colocar puestos de auxilio médico en distintas zonas del área I y II de salud. Los otros socios para el tema de salud son ECORAE, el Patronato y el MSP, quienes manejan proyectos con la Gobernación, de manera individual o en algunos casos entre todos, para mejorar la atención integral. En cuanto a ECORAE, la entidad ha invertido en desde el 2010 para mejorar la infraestructura del subcentro de salud El Dorado<sup>98</sup>, dotándolo de una nueva planta y equipos de atención primaria. También se encargó de la instalación de equipos médicos en nueve dispensarios médicos del Seguro Social Campesino en la zona, enfocándose en las poblaciones indígenas que se ubican alrededor de la zona estudiada en este trabajo<sup>99</sup>.

El Patronato por otro lado trabaja de manera conjunta con la Gobernación por los sectores vulnerables de la zona, pero también desarrolla diferentes proyectos en el tema salud. La tarea principal del Patronato es apoyar los objetivos a través de la ejecución de proyectos, acciones de desarrollo social y apoyo humanitario que beneficie a los grupos poblacionales, especialmente de los sectores rurales. Un convenio de estos organismos se enfoca en la salud de los niños y los ancianos, pero brinda también atención médica diaria a la población en general de 5H00 a 7H00 de

---

<sup>97</sup> Cfr. GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PASTAZA, Planes del gobierno local, [http://www.puyo.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=68&Itemid=102](http://www.puyo.gob.ec/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=68&Itemid=102), p.1, acceso: 6 noviembre 2011, 13h00

<sup>98</sup> Ver anexo F

<sup>99</sup> Cfr. AMAZONÍA ACTUAL, *El mejoramiento de los establecimientos de salud en Pastaza es un hecho real*, [http://www.amazoniaactual.com/informate/index.php?id\\_articulos=63](http://www.amazoniaactual.com/informate/index.php?id_articulos=63), p.1, acceso: 6 noviembre 2011, 15h00

la tarde en las instalaciones del Patronato. Cabe recalcar que la medicina que se suministra a los pacientes, sin importar la edad, es gratuita. Bajo el convenio se trabaja también la donación de sillas de ruedas, botiquines de primeros auxilios a escuelas, colegios y juntas parroquiales, víveres a personas de escasos recursos y atención médica gratuita a través de brigadas médicas para la comunidad. Estas brigadas médicas están conformadas por personal especializado y muchas de ellas cuentan con servicio de odontología.

En el caso del MSP, al ser el ente regulador del tema salud en el país, la ayuda va más allá de infraestructura, de aquí parten políticas y leyes que benefician a la población, al personal médico y a los establecimientos de salud. Por esta razón, los primeros temas que se han trabajado han sido el fortalecimiento de la ley de vacunación y la organización de la red de servicios ambulatorios y hospitalarios, para atender de manera integrada y progresiva a la población mediante redes conectadas a través del sistema de referencia y contra referencia. Tenemos en sus proyectos también la construcción del nuevo hospital en el Puyo, el cual contará con un espacio físico más amplio que el actual y contribuirá para ampliar la cobertura de la zona, la modernización de pisos, paredes y equipos médicos como lámparas, escenógrafos y material audiovisual para el subcentro El Dorado y el Plan de Telemedicina en la Provincia, que es un proyecto que involucra muchos actores a nivel nacional e internacional para su implementación y que se describirá a continuación por su impacto.

### **2.3.3. Proyecto de Telemedicina en el Puyo**

Ecuador tiene problemas en la dotación de servicios médicos y cobertura, especialmente en unidades de salud distantes a los centros de tercer nivel. Esto se ha dado por la falta de especialistas, la escasez de recursos, la centralización, la diversidad geográfica, el aislamiento de las unidades de salud remotas y las dificultades de comunicación interna que tienen las zonas rurales de la Amazonía, en este caso el Puyo. Por esta razón, la Telemedicina se plantea como una solución y al mismo tiempo una herramienta para vencer las barreras de acceso a los servicios de salud especializados, particularmente en zonas rurales o con limitada capacidad resolutive. Gracias al internet se puede transmitir información médica desde

un nivel local hacia un centro médico principal, como por ejemplo: electrocardiogramas, encefalogramas, imágenes de tomografías, ultrasonidos, mamografías, resonancias magnéticas, biopsias, fotografías y todo tipo de documentación médica.

A través de la propuesta de Telemedicina y su tecnología se pueden interpretar o asesorar tratamientos médicos sin necesidad que el paciente se movilice a la capital, lo que implica que cualquier ecuatoriano, sin importar que tan distante o dispersa se encuentre su comunidad, pueda tener acceso a los establecimientos de salud en el país y así reducir la tasa de mortalidad por movilidad o escasez de recursos para traslados<sup>100</sup>. El Estado apoya el servicio universal, lo que significa que todo servicio de telecomunicaciones que sea aprobado por el Consejo Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL) debe ser extendido a los habitantes del territorio nacional, sin discriminación alguna. Por eso son responsables de conseguir los mecanismos necesarios para cubrir de manera gratuita y equitativa a la población, más aún si tiene que ver con cobertura en servicios de salud.

Los objetivos del proyecto de Telemedicina son cubrir de manera universal a la población rural de las zonas amazónicas y del país en general en un futuro. Esta cobertura nacional implica recursos tecnológicos, sistemas de comunicación a distancia para organizar los servicios médicos hospitalarios y ambulatorios y así facilitar las consultas digitales y eventuales referencias y contra referencias de los pacientes. El proyecto no sólo implica al tema salud, sino que si se aprovecha el uso de esta tecnología se puede promover el acceso a la conectividad a nivel nacional, facilitar la investigación e interculturalidad en salud, implementar programas orientados a la educación virtual, así como programas de alfabetización digital continua para el personal del Sistema Nacional de Salud. Por lo que el proyecto de Telemedicina no sólo beneficia a los pacientes, sino a la población en general.

El proyecto de Telemedicina en la provincia de Pastaza, en el Puyo, empezó en el año 2005 con el MSP y el Proceso de Ciencia y Tecnología (PCYT), en donde se realizó una propuesta que en el año 2006, con la

---

<sup>100</sup> Ver anexo G

realización de la V<sup>o</sup> Conferencia Espacial de las Américas en el país, fue incluida en la Agenda Internacional de la Conferencia. La UTPL fue la pionera en implementar un proyecto de Telemedicina como tal en la zona de Zamora-Loja, el cual se llamó “Proyecto Tutupaly”, después la misma universidad desarrolló otros proyectos como el Proyecto San Cristóbal y Rocafuerte que cubre la zona de Galápagos, Orellana y Quito. Con estos acontecimientos y antecedentes, la ECORAE realizó investigaciones que fueron aprobadas por la SENPLADES, la misma que autorizó el proyecto piloto para Morona Santiago, Napo y Pastaza. Para el año 2007, se firmó un convenio interinstitucional entre el MSP y el Ministerio de Telecomunicaciones (MINTEL)<sup>101</sup>.

Para la provincia de Pastaza y la zona del Puyo, el proyecto está enfocado para los sectores aislados, por lo que el objetivo principal es implementar una Red Pública de Telemedicina articulada en el Plan Nacional de Telemedicina del MSP<sup>102</sup>. Con esta red se logrará contribuir al mejoramiento de la calidad de los servicios públicos y fortalecer la gestión a corto, mediano y largo plazo. El proyecto de Telemedicina en el Puyo está catalogado dentro del desarrollo de redes, conectividad e incorporación de contenidos, por lo que sus beneficiados directos son 16 subcentros de salud y 5.000 familias, así como las comunidades Shuar, Achuar, Waorani y Kichwa. Pero de manera indirecta también se benefician muchas personas más, ya que la tecnología de punta se la puede utilizar para otro tipo de proyectos, además que la población rural se beneficia, así como los profesionales de la salud de la zona, quienes cuentan con mayores herramientas para realizar su trabajo y se motivan en cierta forma a dirigirse a esta zona y prestar sus servicios en proyectos comunitarios.

Los organismos involucrados en el proyecto de Telemedicina en el Puyo son los siguientes. Primero tenemos al MSP como organismo rector, quien maneja un sistema de competencias junto con el Sistema Nacional de Salud que encierra la vigilancia de salud pública, la provisión de servicios de atención individual, la gestión de medicamentos e insumos, la promoción y prevención de la salud, la gobernanza, la investigación y el desarrollo

---

<sup>101</sup> Cfr. LÓPEZ, Ramiro, *Programa Nacional de Telemedicina/Telesalud*, [http://www.sela.org/attach/258/default/Programa\\_Nacional\\_de\\_Telemedicina\\_y\\_Telesalud-Logros\\_planes\\_retos\\_pendientes\\_\(Ecuador\).pdf](http://www.sela.org/attach/258/default/Programa_Nacional_de_Telemedicina_y_Telesalud-Logros_planes_retos_pendientes_(Ecuador).pdf), pp. 3- 39, acceso: 6 noviembre 2011, 16h00

<sup>102</sup> Ver anexo H

tecnológico. Por esta razón, la Telemedicina pasó oficialmente en el año 2009 a formar parte de las 20 prioridades de investigación del MSP. Después tenemos al CONATEL/SENATEL-FODETEL, al Consejo Provincial de Pastaza, la Fundación “Enlace Hispanoamericano de Salud”, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la SENPLADES, la UTPL, la UCE, la UTE, la USFQ, la FAE, y el Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración (MMRREE). Los participantes son responsables de su desarrollo y los aportes que brinda cada uno no sólo son económicos, también colaboran con capacitaciones, insumos médicos, conectividad, sostenibilidad, mantenimiento, apoyo técnico, recursos humanos, seguimiento, seguridad y cofinanciamiento. El costo referencial del proyecto para cinco años está en US\$ 440.000 para equipamiento médico y recursos humanos, y US\$ 170.000 para temas de capacitación<sup>103</sup>.

El Proyecto de Telemedicina más allá de cobertura en tema salud, involucra tecnología y conectividad, ya que aprovecha la tecnología espacial y el internet para brindar un servicio básico como es la salud, facilitar el trabajo de los médicos y garantizar la vida de los pacientes que más lo necesitan, ya sea por escasos recursos o grandes distancias que deben recorrer en caso de alguna emergencia. El MINTEL es el organismo que se encarga de la columna vertebral del proyecto, la conectividad, por eso define la misma de acuerdo a la localización de las unidades de salud y utiliza herramientas como fibra óptica, plataformas satelitales y ADSL. El proyecto cuenta con tres fases de conectividad<sup>104</sup>, dependiendo de la zona. En el caso del Puyo se encuentra en la primera fase que consta de los tres niveles de atención de salud. El primer punto son los Subcentros de salud de Mushullacta, Santa Clara y Montalvo, el segundo punto es el Hospital Provincial del Puyo, y finalmente como tercer punto de enlace tenemos los hospitales de especialidades en la ciudad de Quito, que son el Hospital Baca Ortiz, el Hospital Eugenio Espejo, el Centro de Tele trauma de la FAE y la Maternidad Isidro Ayora<sup>105</sup>.

---

<sup>103</sup> Cfr. CONSEJO NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES, Planes y proyectos de las empresas de telecomunicaciones, [www.conatel.gob.ec/site\\_conatel/index.php?option=...](http://www.conatel.gob.ec/site_conatel/index.php?option=...), p.1, acceso: 6 noviembre 2011, 19h00

<sup>104</sup> Ver anexo I

<sup>105</sup> Cfr. LÓPEZ, Ramiro, *Programa Nacional de Telemedicina/Telesalud*, op. Cit.

### **CAPÍTULO III**

#### **ASPECTOS QUE FAVORECEN AL PROYECTO DE TELEMEDICINA, EL USO PACIFICO DEL ESPACIO ULTRATERRESTRE Y LOS ADELANTOS TECNOLÓGICOS**

El Proyecto de Telemedicina en el Puyo involucra al área de salud y también al área internacional, ya que el recurso base es el espacio ultraterrestre, el cual es regulado por las Naciones Unidas y por lo tanto compromete a organismos internacionales y locales para su regulación y resultados en beneficio de la población.

#### **3.1. La labor de las Naciones Unidas a través del Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración para dar continuidad a los tratados y convenios internacionales en relación al tema espacial con fines pacíficos**

##### **3.1.1. Las Naciones Unidas y el derecho espacial**

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) es un organismo internacional conformado por 193 países, los cuales se reúnen libremente para trabajar a favor de la paz, la seguridad de los pueblos, y contra la pobreza y la injusticia en el mundo. El origen de la organización tuvo varios antecedentes como la Sociedad de Naciones (1919-1946), que a pesar de no ser sucedida directamente, fue la entidad que más parecido trabajó y se estructuró como la ONU con el objetivo primordial de mantener la paz en el mundo. En el año de 1945, después de la Segunda Guerra Mundial 51 países (incluidos los promotores Estados Unidos, Gran Bretaña y la Unión Soviética), firmaron la Carta de las Naciones Unidas, en dónde se establecieron los pilares y propósitos de la ONU para reestructurar un mundo posbélico y principalmente resolver los conflictos futuros por medios

pacíficos. Ecuador es miembro de la ONU desde el 21 de Diciembre de 1945<sup>106</sup>.

Las funciones de la ONU bajo el mandato que le otorgó la comunidad internacional son mantener la paz mundial, evitar el uso de la fuerza, respetar los derechos y libertades de los seres humanos, velar por el cumplimiento del Derecho Internacional y fomentar la amistad entre los países para de esta manera mejorar las condiciones de vida de las personas que más lo necesitan. Es importante mencionar que todos los Estados miembros deben obedecer la Carta de las Naciones Unidas. La sede principal de este organismo se encuentra en la ciudad de Nueva York en los Estados Unidos, la sede europea está en la ciudad de Ginebra en Suiza. También cuenta con oficinas a nivel mundial que ayudan a coordinar el trabajo de la entidad y el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). El Secretario General es Ban Ki-moon<sup>107</sup>. Para evitar confusiones se escogieron seis idiomas oficiales para trabajar toda la información, comunicados y documentos de la ONU, estos son: árabe, español, inglés, chino, francés y ruso.

La estructura de la ONU se establece por medio de la Carta, la cual designó seis órganos principales para trabajar en cada eje temático. Estos son: la Asamblea General, el Consejo de Seguridad, el Consejo Económico y Social, el Consejo de Administración Fiduciaria, la Corte Internacional de Justicia y la Secretaría General<sup>108</sup>. Sin embargo, la familia de Naciones Unidas es más amplia, por lo que abarca 15 agencias, además de varios programas y organismos. Cada organismo de la ONU tiene a su cargo más sub-organismos, programas, fondos, institutos de investigación, comisiones y secretarías que reportan su trabajo de manera directa y permanente a uno de ellos, dependiendo del tema que se trate. Este conjunto de agencias, oficinas y programas se llama "Sistema de las Naciones Unidas" y tiene un carácter especializado para ayudar a cumplir las tareas de la ONU. Cuenta con diferentes sedes y múltiples delegaciones por todo el mundo, y cada una se

---

<sup>106</sup> Cfr. SARNOFF, Irving, *International instruments of the United Nations, adopted by the GA of the UN 1945-1995, 50 years of service to humanity Treaties, conventions and resolutions of the GA*, United Nations Publications, 1997, p.10

<sup>107</sup> NB. Ban Ki-moon es el octavo secretario general de la ONU, elegido el 1 de enero del 2007. Nació el 13 de junio de 1944 en la República de Corea y habla inglés, coreano y francés. <http://www.un.org/spanish/sg/biography.shtml>

<sup>108</sup> Cfr. NACIONES UNIDAS, Estructura y Organización, <http://www.un.org/es/aboutun/structure/>, p.1, acceso: 6 noviembre 2011, 17h00

dedica a un área determinada. Por ejemplo, existe la OMS con el tema salud, UNESCO con la educación y la cultura, PNUD con el desarrollo económico y social o la UIT con las telecomunicaciones.

La ONU se rige por el Derecho Internacional, por lo que se puede decir que los mecanismos internacionales o instrumentos universales que guían el trabajo y esfuerzo de la organización en las diferentes áreas de trabajo son conferencias, declaraciones, resoluciones, convenios, protocolos, tratados o convenciones. Los estados miembros aceptan por medio de estos instrumentos jurídicos y de manera escrita una serie de derechos y obligaciones, ya que es una figura equivalente a los contratos entre particulares. Existen actualmente más de 500 convenciones, tratados y normas en la ONU como producto del esfuerzo por impulsar el derecho internacional y así brindar un marco jurídico que permita la promoción de la paz, la seguridad internacional y el desarrollo económico y social. Para cumplir su mandato sobre derecho internacional, la ONU cuenta con una serie de cortes, tribunales y órganos jurídicos, pero también es importante que los Estados más que estar obligados a cumplir algo, se comporten por el acto de buena fe, por lo que apoyan las resoluciones a las que participan y las actividades positivas que fomentan el desarrollo.

El directorio de la organización cambia por periodos, dependiendo el órgano o el sector al que se refiera. Esto permite que se maneje de manera transparente el trabajo y los proyectos a nivel mundial, ya que no se queda estancado y hay una variación de miembros, casi siempre rotativos para que se garantice la participación mundial en la toma de decisiones. El financiamiento de la ONU y de algunas agencias especializadas proviene de las contribuciones obligatorias de los estados miembros; en el año 2006 se elevó a USD1,924,840,250<sup>109</sup>. Este presupuesto se calcula del ingreso nacional por habitante y se basa en la capacidad de pago de los países. Es por eso que para mantener un nivel de independencia existe un nivel de contribución máximo del 22% y mínimo de 0.01%. Los países que no cumplen con esta obligación de la Carta de Naciones Unidas, se les puede quitar el derecho al voto en la Asamblea General<sup>110</sup>.

---

<sup>109</sup> Cfr. UNAUSA, *All about the UN Budget*, <http://bravotech.net/almanac/un-budget.htm>, p.1, acceso: 27 diciembre 2011, 11h00

<sup>110</sup> NB. Los contribuyentes más fuertes con los Estados Unidos, Alemania y Japón.

En el tema espacial, la Asamblea General de la ONU trabaja desde su creación bajo áreas de soberanía, ciencia y tecnología y así promueve por medio de instrumentos el uso pacífico del espacio ultraterrestre y el desarrollo social de las poblaciones en el mundo, especialmente de las personas más necesitadas de los países en desarrollo. Este tema es de vital importancia y junto con la globalización ha pasado a formar parte de los puntos principales en las agendas de los países. La Asamblea General declaró, el 6 de diciembre de 1999, la “Semana Mundial del Espacio” al lapso comprendido entre el 4 y el 10 de octubre de cada año, para poder celebrar internacionalmente las contribuciones de la ciencia y tecnología espacial al mejoramiento de la condición humana. Estas fechas son significativas, ya que el 4 de octubre de 1957 se lanzó el primer satélite artificial de la tierra, el “Sputnik”, al espacio ultraterrestre, lo que abrió las puertas a la exploración del espacio; y el 10 de octubre de 1967 entró en vigor el Tratado Sobre los Principios que deben regir las Actividades de los Estados en la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre, la Luna y otros Cuerpos Celestes<sup>111</sup>.

La oficina que se encarga de implementar las políticas de la Asamblea relacionadas con el espacio es la Oficina de Naciones Unidas para Asuntos del Espacio Exterior (UNOOSA), cuya sede se encuentra en Viena, Austria. El rol de esta oficina es implementar el programa de aplicaciones espaciales, proporcionar apoyo a las naciones en vías de desarrollo para que puedan usar la tecnología espacial para desarrollar sus economías mantener un registro de todos los objetos lanzados al espacio ultraterrestre, para trabajar con información actualizada y transparente en el ámbito espacial. La oficina es el ente principal de la Comisión de las Naciones Unidas para la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (COPUOS), la cual maneja varios talleres y reuniones para dar continuidad y confirmar el compromiso por parte de los miembros en la exploración pacífica del espacio.

### **3.1.2. Regulación y garantía del uso pacífico del espacio exterior**

---

<sup>111</sup> Cfr. COPUOS, *Semana mundial del espacio octubre 4-10*, [http://www.worldspaceweek.org/intro\\_-\\_spanish.html](http://www.worldspaceweek.org/intro_-_spanish.html), p.1, acceso: 27 diciembre 2011, 12h00

El trabajo de la ONU en el ámbito espacial es parecido a un foro para que las naciones puedan interactuar y adherirse a la iniciativa del uso de la tecnología espacial con fines pacíficos para el desarrollo de la humanidad. Desde que inició la ONU, uno de los temas de la Asamblea General fue el espacio exterior, además que los documentos que se han firmado al respecto entre los Estados son respaldados por la Convención de Viena sobre los Tratados de 1969<sup>112</sup>. Para contar con herramientas válidas de abordar el tema espacial, es primordial que vayan de la mano de principios básicos como por ejemplo, la Declaración sobre la Prohibición de Intervención en Asuntos Domésticos de los Estados, la Protección de su Independencia y Soberanía, firmada el 21 de diciembre de 1965. Se debe tomar en cuenta que ningún instrumento de los Estados debe ir en contra de la Carta de Naciones Unidas<sup>113</sup>, ya que se debe garantizar la paz y seguridad internacional. De igual manera, podemos citar la Declaración en el Uso de la Ciencia y Tecnología para Fines Pacíficos y el Beneficio de los demás (publicada en 1975), o la Convención Internacional para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación Racial (del año 1965)<sup>114</sup>.

Los avances científicos y tecnológicos se desarrollan cada vez más rápido, y con la llegada del primer hombre al espacio exterior en 1961 se descubrió un nuevo recurso por explorar. Es importante tomar en cuenta que respecto a este recurso prima el desarrollo social y la mejor calidad de vida de las personas, por lo que su acceso debe ser equitativo y universal para garantizar un progreso positivo de la sociedad. Los principios legales que guían los proyectos en el tema espacial se firmaron desde la creación de la ONU y se han modificado en algunas cosas, por lo que se establece que los países desarrollados pueden seguir explorando el espacio ultraterrestre, pero deben compartir su conocimiento y tecnología con los demás para eliminar de manera progresiva la brecha existente. La exploración espacial debe ser en beneficio para todos, el espacio exterior así como la luna y los cuerpos celestes son libres de exploración e investigación, por lo que no son sujeto de apropiación u ocupación<sup>115</sup>.

---

<sup>112</sup> NB. Es una convención que se aplica y regula todos los tratados entre Estados

<sup>113</sup> Ver anexo J

<sup>114</sup> Cfr. SARNOFF, Irving, *International instruments of the United Nations, adopted by the GA of the UN 1945-1995*, op cit. p. 287-307

<sup>115</sup> Cfr. Id

Los beneficios deben ser de interés común, independientemente del nivel económico o desarrollo científico de las personas. Las entidades no gubernamentales deben solicitar permisos a los Estados y dejarse supervisar. Además existe una Convención que habla de la responsabilidad internacional de los Estados en caso de daños causados por objetos espaciales. Todos los Estados que lancen objetos deben informar primero a la COPUOS y llenar un registro en el que se indiquen datos como el nombre, diseño, fecha, territorio, ubicación y función. Estas herramientas regulan el tema espacial y ayudan a que los proyectos e iniciativas se desarrollen de manera correcta, justa, imparcial y segura para todos, ya que existe también un convenio para regular la información que se descifra y se comparte de los objetos espaciales para de esta forma garantizar los fines pacíficos<sup>116</sup>.

En Ecuador, el organismo oficial que regula el tema del espacio exterior es el Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración (MMRREE). En el marco de sus atribuciones este ministerio participa de manera activa en el proceso de reforma de los organismos intergubernamentales que forman parte del sistema multilateral, así como impulsa una intensa gestión para dinamizar la presencia del país en los diversos foros y ampliar las áreas de cooperación a través de programas y proyectos de beneficio nacional. Con este fin efectúa análisis, seguimientos, evaluaciones, coordinaciones interinstitucionales y formulaciones de posiciones nacionales. Una de las funciones principales es dar seguimiento a los convenios que tiene el Ecuador con los distintos países del mundo y dinamizar la política institucional de la Cancillería con otras instituciones nacionales, ya que hay varios convenios que implican a otros ministerios, y estos deben relacionarse para cumplir los objetivos planteados. Otra función del MMRREE es la formulación de la política exterior del país, la cual se fundamenta en los principios del Derecho Internacional. Las directrices de la política exterior ecuatoriana son la no intervención en asuntos internos de otros Estados, el pleno ejercicio de derechos sobre recursos naturales, el respeto interno y promoción de los derechos humanos<sup>117</sup>.

---

<sup>116</sup> Cfr. Id

<sup>117</sup> Cfr. PLANEX 2020, *Plan nacional de política exterior 2006-2020*, Ministerio de relaciones exteriores, Imprenta Mariscal, Quito 2006, pp.35, acceso: 28 diciembre 2011

El objetivo de la política exterior en el ámbito espacial es que al ser un instrumento para el desarrollo sustentable del país, impulsa la cooperación internacional de conformidad con las prioridades nacionales y los ODM. El tema espacial se encuentra bajo la política uno que es fortalecer la soberanía, la integridad territorial y el ejercicio de los derechos soberanos. El lineamiento estratégico que se maneja es el 4.1<sup>118</sup> Soberanía e integridad territorial del Estado, espacio aéreo y temas espaciales. Las estrategias de esta política son: coordinar y ejecutar acciones para la utilización de las aplicaciones espaciales en beneficio del desarrollo del país, así como desarrollar una intensa actividad en los foros mundiales y regionales que regulan la utilización pacífica del espacio ultraterrestre como son la Asamblea General de la ONU, COPUOS y las Conferencias Espaciales de las Américas (CEA)<sup>119</sup>. La meta es vigorizar las relaciones multilaterales y bilaterales en el marco de la COPUOS, de la UNOOSA y otras agencias espaciales para que el Ecuador pueda beneficiarse de los programas que promueven la utilización del desarrollo científico y tecnológico del espacio.

La Unidad Administrativa que está a cargo de los temas espaciales en el MMRREE es la de “Soberanía Nacional” y se encarga de cumplir las metas planteadas por la política exterior, en este caso Planex 2020<sup>120</sup>. Esta oficina afirma la posición del país en los foros internacionales para impulsar el desarrollo de la legislación espacial internacional, lo cual se logró con la ejecución de la V<sup>o</sup> Conferencia Espacial de las Américas y el trabajo de su Secretaría Pro Tempore con programas y proyectos establecidos en la declaración de San Francisco de Quito<sup>121</sup> y el correspondiente plan de acción<sup>122</sup>. El tema espacial en Ecuador se ha desarrollado desde el año 2001 a tal punto que el país cuenta con el primer satélite hecho por Ecuatorianos sin ayuda internacional. Con la visita de la V<sup>o</sup> CEA por el país se logró consolidar la legislación y el tema espacial. Durante los años 2006-2010 se concretaron iniciativas así como proyectos en los diferentes ejes temáticos de la COPUOS. También se logró a nivel interno una cooperación por parte de entidades gubernamentales para la ejecución y continuidad de algunos proyectos en el tema de salud por parte de entidades privadas y

---

<sup>118</sup> Cfr. PLANEX 2020, *Plan nacional de política exterior 2006-2020*, Op. cit p.37-38

<sup>119</sup> Ver anexo K

<sup>120</sup> Cfr. PLANEX 2020, *Plan nacional de política exterior 2006-2020*, Ministerio de relaciones exteriores, op. Cit, p.21

<sup>121</sup> Ver anexo L

<sup>122</sup> Ver anexo M

universidades del país, como es el caso de la Telemedicina en la ciudad del Puyo.

### **3.1.3. Institucionalidad de la política espacial**

Ecuador es considerado un país de renta media a nivel internacional, por lo que no es calificado por muchas fuentes como receptor. Los países desarrollados como Estados Unidos o Alemania tienen la tendencia a concentrar su ayuda en crisis humanitarias graves más que en proyectos de desarrollo productivo. Los países que brindan cooperación internacional se fijan en el condicionamiento democrático al momento de dar su concesión, por lo que algunos pueblos necesitados son castigados o privados de apoyo por decisiones de los gobernantes. A pesar de las dificultades del contexto internacional y de la inestabilidad política que ha caracterizado al Ecuador, el país ha sido exitoso en la obtención de recursos de cooperación. El MMRREE cuenta con la Secretaría Técnica de Cooperación Internacional para manejar los temas, sin que la política de turno afecte los convenios y tomando en cuenta que los ODM trabajan como un paraguas para la cooperación en el país.

Es importante mencionar que el logro de estos objetivos implica un compromiso por parte de las entidades involucradas, ya que no se lo debe tomar como un acto de caridad, sino como un deber y una responsabilidad compartida para garantizar los derechos a todos los ciudadanos. Por esta razón es que en la temática espacial, a pesar de que el número de Estados miembros no han aumentado, el compromiso que se ha logrado entre los presentes es grande y se está animando a los demás ser parte de estas iniciativas. En Ecuador están involucrados organismos nacionales e internacionales que se encargan de financiar, guiar, supervisar, apoyar y coordinar los proyectos de Telemedicina en el país. Como entidad reguladora tenemos en primer lugar a la Asamblea General de la ONU, que se encarga del tema espacial a nivel mundial, y cuyo trabajo se focaliza a través de la COPUOS y la UNOOSA.

La Comisión de las Naciones Unidas para la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (COPUOS) se creó en 1959 por la Asamblea General de la ONU con el propósito de desarrollar un marco

jurídico de las actividades espaciales y promover la cooperación técnico-científica. Es la instancia más importante en el tratamiento de los temas del espacio ultraterrestre a nivel de Naciones Unidas y el documento jurídico que rige esta materia es el “Tratado del Espacio de 1967”, el cual alcanzó los cien Estados miembros en el año 2009. A nivel regional, el organismo que lleva la delantera es la Conferencia Espacial de las Américas y su Secretaría Pro Tempore que rota cada cuatro años y se encarga de copilar toda la información y documentación espacial a nivel regional. Se cuenta también con la participación activa o parcial de ciertos miembros como son la NASA, el Centro Regional de Enseñanza de Ciencia y Tecnología del Espacio para América Latina y el Caribe (CRECTEALC), la Agencia Espacial Europea (ESA), el Grupo Internacional de Expertos (GIE), la UNESCO, la UIT, la Agencia Espacial Alemana (DRL), y el Comité de Derecho Espacial<sup>123</sup>.

En el año 2011 se celebró el quincuagésimo aniversario de la COPUOS, así como el quincuagésimo aniversario del primer vuelo espacial tripulado. Esto ha permitido el conocimiento más profundo del sistema planetario, del sol y de la propia Tierra para la utilización de la ciencia y la tecnología espacial en beneficio de la humanidad y para el desarrollo de un régimen jurídico internacional que dirija las actividades espaciales futuras. Es interesante que los países miembros han adoptado de manera voluntaria los tratados y principios que rigen las actividades espaciales. Esto permite trabajar con visión y compromiso por parte de los Estados. Además, la COPUOS junto con la UNOOSA han actuado desde 1961 como una plataforma singular a nivel mundial en materia de cooperación internacional, y promueve la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos.

El término “fines pacíficos” es el más importante, tomando en cuenta que la COPUOS nació como resultado de la Guerra Fría (1945-1989), como un foro de concentración entre las potencias espaciales de la época. Es por eso que uno de los pilares que se maneja en las Conferencias y Foros sobre materia espacial, es el cumplimiento de las recomendaciones de la UNISPACE III<sup>124</sup>, la tercera conferencia realizada por la ONU para el tema de exploración y uso pacífico del espacio ultraterrestre en 1999 en Viena. Por

---

<sup>123</sup> Cfr. Vº CONFERENCIA ESPACIAL DE LAS AMÉRICAS (Comp), *La Conferencia espacial de las Américas: 19 años promoviendo la utilización pacífica del espacio ultraterrestre y las aplicaciones espaciales en beneficio del desarrollo hemisférico*, Quito, diciembre 2009, p. 14, acceso: 29 diciembre 2011

<sup>124</sup> Ver anexo N

otro lado, para llevar a cabo el trabajo de la ONU a través del MMRREE en el país, se necesitan fondos, los cuales salen por una parte del presupuesto del Estado, empresas privadas y también de las contribuciones que hacen los países a la ONU y el apoyo de ciertos países al Fondo Fiduciario del Programa de Aplicaciones de la Tecnología Espacial, por lo que existe un monto que facilita el trabajo de la COPUOS a nivel mundial. Para el bienio 2004-2005 por ejemplo, el nivel general de recursos en la COPUOS alcanzó USD 4,6 millones<sup>125</sup>.

El rendimiento de las entidades se evalúa por la consecución de los objetivos y no por el número de resultados. El personal que trabaja en estas instituciones rota con el fin de promover la movilidad del personal entre funciones, departamentos, ocupaciones, estaciones de servicio, y misiones, por lo que se ha fijado un período máximo de cinco años. Más allá de la obligación que tengan los países, en este caso Ecuador, o la rotación de personal o el financiamiento de los proyectos, es importante la continuidad que se les da a los mismos. Por ejemplo en el año 2004, los proyectos ejecutados por el Gobierno con fondos multilaterales tuvieron resultados negativos. Esto se dio porque solo se cumplen las actividades previstas en el plan de acción, por lo que los proyectos o iniciativas a largo plazo no pasan de eso y muchas veces hay que empezar de cero.

Entrevistando a la Licenciada Lorena Donoso<sup>126</sup>, quien trabajó en la Secretaría Pro Tempore de la V<sup>o</sup> Conferencia Espacial de las Américas, se enfatizó el hecho que la ONU y los organismos competentes trabajan en promoción de la cooperación regional e internacional, a través de la sección de Aplicaciones Espaciales y la sección de Servicios de Investigación, que la NASA ha concertado más de 3.000 acuerdos con más de 100 naciones y organizaciones internacionales, que la COPUOS se reúne anualmente para discutir los eventos actuales y a futuro, así como existe una cláusula sobre la nación más favorecida para respaldar y garantizar a los países en desarrollo la participación activa en la tecnología espacial, especialmente en el tema de salud. Ella comentó que después de la salida de la secretaria a México, los temas pasaron al área de Soberanía, además que el proyecto de

---

<sup>125</sup> Cfr. NACIONES UNIDAS, COPUOS 503ª sesión, Viena 2003, p.14, acceso: 28 diciembre 2011, 10h00

<sup>126</sup> Cfr. DONOSO, Lorena, canciller 4 del MMRREE, entrevista, *Situación actual del MMRREE en el tema espacial y los proyectos empezados por la SPT de la V CEA*, Quito, 10 enero 2012

Telemedicina del Puyo se sigue manejando a través del MSP como ente rector y la FAE bajo el Sistema Nacional de Telemedicina<sup>127</sup>.

### **3.2. Secretaría Pro Tempore de la Conferencia Espacial de las Américas y promoción de la tecnología espacial y sus beneficios para los hospitales del país**

#### **3.2.1. Formación de la Conferencia Espacial de las Américas**

La Conferencia Espacial de las Américas (CEA) se creó en el año de 1990, en el marco de la ONU, como un foro de cooperación de carácter institucional que reúne a los países de la región para avanzar en el desarrollo de las actividades espaciales y promover la aplicación y el uso pacífico de las tecnologías que se deriven de ellas. La iniciativa la tuvo Costa Rica con el fin de reunirse en torno a la temática espacial y convocar voluntades entre los países de América aun, sin saber el beneficio que eso podía significar para ellos. La CEA ha obtenido un reconocimiento más amplio al interior de la ONU y se ha consolidado como un espacio de intercambio de experiencias e iniciativas necesarias para el provenir de los pueblos de la región.

Como consecuencia de la actividad espacial que tuvieron las principales potencias mundiales a partir de 1957, la ONU se vio en la necesidad de establecer mecanismos regulatorios, por lo que creó la COPUOS bajo la resolución 1472 y se comprometió a auspiciar programas con fines pacíficos y examinar la cooperación internacional. Para llegar a esto, la ONU auspició la realización de tres conferencias sobre la exploración del espacio, UNISPACE I en 1968, UNISPACE II en 1982 y la más importante, UNISPACE III, en 1999<sup>128</sup>. A partir de la segunda conferencia, la Asamblea General apoyó el establecimiento y fortalecimiento de mecanismos regionales de cooperación, su promoción y creación por conducto del sistema de las Naciones Unidas. Con esta resolución nace la iniciativa de crear la CEA para promover el conocimiento, la aplicación de las ciencias y tecnologías espaciales en pro de la seguridad, el desarrollo y el bienestar de los países miembros.

---

<sup>127</sup> Ver anexo O

<sup>128</sup> Cfr. Vº CONFERENCIA ESPACIAL DE LAS AMÉRICAS (Comp), *La Conferencia espacial de las Américas: 19 años promoviendo la utilización pacífica del espacio ultraterrestre y las aplicaciones espaciales en beneficio del desarrollo hemisférico*, op.cit, p.7

Desde su creación, la CEA se ha reunido seis veces: en Costa Rica en 1990, Chile en 1993, Uruguay en 1996, Colombia en 2002, Ecuador en 2006 y México en 2010<sup>129</sup>. La Secretaría Pro Tempore de la CEA (SPT) es una entidad administrativa que ayuda a la CEA a realizar las actividades regionales y a cumplir el plan de acción firmado por los Estados miembros. La SPT rota por períodos de cuatro años. En el Ecuador estuvo desde el año 2006 hasta el 2010, y a finales del 2010, durante la realización de la VIª CEA se entregó la SPT a México. Las reuniones que se han llevado a cabo han hecho que la visión a la temática espacial cambie y que se identifiquen ejes temáticos para su accionar, por lo que tenemos la telemedicina, educación espacial, desarrollo del derecho espacial, prevención de manejo de desastres y preservación del patrimonio cultural.

La globalización se ha constituido en un escenario amplio e interdependiente donde todo lo que ocurre a uno afecta a los demás. Por esto es que desde la I CEA se ha logrado sentar las bases para que la temática espacial permita el conocimiento y la inclusión de todos, que sea una herramienta que asegure el desarrollo sostenible y la cooperación global para favorecer a los que más lo necesitan. La Conferencia cuenta con el apoyo de organismos y agencias espaciales del mundo, en especial de la UNOOSA, de la COPUOS, del CRECTEALC, de la ESA y de la UNESCO. Por ejemplo, el Grupo Internacional de Expertos (GIE) constituye un actor relevante al momento de la articulación de políticas, ya que trabaja como puente entre los miembros participantes, de tal forma que ayuda a disminuir las asimetrías propias de los diferentes niveles de desarrollo de cada uno.

La CEA depende de la ONU, ya que sus objetivos se basan en los principios establecidos en la Carta y en el cumplimiento de los ODM, por lo que el grado de injerencia en la toma de decisiones por parte de la CEA sí depende casi en su totalidad de la aprobación de la ONU. La COPUOS en su rol de comité toma las decisiones por consenso y cuenta con dos órganos subsidiarios así como un número importante de observadores permanentes, entre los que se encuentran ESA, UNESCO, UIT, el Instituto Internacional de Derecho Espacial, la Academia Internacional de Astronáutica y otros. El comité está a la vanguardia para prestar asistencia y crear comisiones

---

<sup>129</sup> Cfr. V CONFERENCIA ESPACIAL DE LAS AMÉRICAS (Comp), *La concertación espacial regional para la seguridad y el desarrollo humano*, Quito, noviembre 2010, p.68, acceso: 28 diciembre 2011, 14h00

espaciales nacionales, especialmente en la región latinoamericana. Para esto coordina la acción de distintos órganos en todo el mundo, sus políticas y legislación espaciales. La CEA, lo que implica de por sí a la COPUOS, mantiene una estrecha relación con el programa mundial de desarrollo, por esto el papel que juega la COPUOS en la concepción, realización y seguimiento de las CEAs es crucial.

Esta interrelación es parte del mandato estatutario de la Comisión, en un orden más político, porque el proceso de institucionalización de la CEA se dio a través de resoluciones aprobadas por la ONU y por que el apoyo o patrocinio de la CEA y sus SPT por medio de la UNOOSA se dio por instrucciones de la COPUOS. Las CEAs y sus SPTs sustentan su trabajo en los principios establecidos en los principales instrumentos jurídicos en el ámbito del espacio ultraterrestre, en los documentos elaborados por la COPUOS, en la Declaración de la Cumbre del Milenio del 2000, en la Plataforma de Acción Regional del CRECTEALC<sup>130</sup>, así como en las Declaraciones y Planes de Acción.

Desde que se creó la CEA se consolidó el trabajo regional. Por ejemplo, con la I<sup>o</sup> CEA se identificaron proyectos y programas en las áreas de ciencia y tecnología espaciales que coadyuvan al desarrollo socio-económico, y a partir de aquí la CEA comenzó a ser tomada en cuenta en los distintos foros internacionales. Con la II<sup>o</sup> CEA se crea la SPT para que de seguimiento y continuidad a los resultados de la conferencia, y la sede es el país anfitrión de la CEA. En la III<sup>o</sup> CEA se vio la necesidad de un plan de acción que marque los lineamientos para el trabajo de la SPT y así cubrir los objetivos de cada CEA. A partir de la IV<sup>o</sup> CEA se confirmó la aplicación de las recomendaciones del UNISPACE III y se proyectó la búsqueda de nuevos recursos financieros en los diferentes mecanismos multilaterales para implementar más proyectos a nivel regional. Con la V<sup>o</sup> CEA se terminó el escepticismo y la indecisión de avanzar en el tema espacial, ya que los Estados miembros así como sus gobiernos se vieron más comprometidos, y se allanó el camino para nuevas iniciativas como son las redes globales de aplicaciones espaciales.

---

<sup>130</sup> NB. CRECTEALC es el Centro regional de enseñanza de ciencia y tecnología del espacio para América Latina y el Caribe creado por la UNOOSA, cuenta con dos campus uno en Brasil y otro en México, <http://www.crectealc.org/>

Los países de la región han participado poco en estas redes, como son por ejemplo, la plataforma de desastres de la ONU basado en el espacio (UNISPIDER) o el Comité de Investigaciones Espaciales (COSPAR), lo que debilita los esfuerzos regionales y crea desventaja comparado con otras regiones como lo es Asia Pacífico. Por eso espera que ahora que la SPT se encuentra en México se ponga énfasis al trabajo en conjunto y no se deje de lado la idea inicial de la CEA, la creación de un organismo espacial regional que beneficie a los países de América y sustente los proyectos que se han empezado en diferentes países, como es la red de telemedicina.

### **3.2.2. La Secretaría Pro Tempore de la Vº CEA**

Ecuador ha tenido una trayectoria significativa en la evolución de la legislación espacial internacional desde el 2001 y ha defendido principios que aseguran la utilización equitativa y global de este recurso tan importante para la humanidad, especialmente en lo que se relaciona con la órbita sincrónica geoestacionaria. Es por esto que Ecuador se postuló como sede para la Vº CEA y fue aceptada con el apoyo de los organismos que respaldan la CEA. Al asumir la sede de la SPT, el Embajador Byron Morejón Almeida, representante permanente del Ecuador en Viena, ratificó formalmente el compromiso de realizar la Vº CEA en la ciudad de Quito en el año 2006. La SPT antes de empezar su trabajo tuvo que asumir algunos enunciados como la contribución de las CEAs al desarrollo del Derecho Espacial, la prioridad de dar continuidad a este mecanismo como un instrumento indispensable para el progreso de la región, la necesidad de fortalecer su institucionalización como un foro integrado, el fortalecimiento del diálogo intrarregional y en especial la urgencia de establecer una Agencia Espacial Regional.

La postulación se aceptó durante la reunión plenaria del 44º período de sesiones de la COPUOS en Viena, cuyo tema central fue la concertación regional espacial para la seguridad y el desarrollo humano, por lo que se trabajó en los ejes temáticos identificados por la CEA. La reunión que sirvió de preparación para la Vº CEA se realizó en Santiago de Chile en el 2006. Aquí se ratificaron los sectores prioritarios de uso de tecnología espacial, tales como la educación a distancia, la salud y la prevención de desastres

naturales; Colombia transfirió simbólicamente la SPT a Ecuador en un acto presidido por los respectivos embajadores en Chile. La SPT se instaló en el país el 25 de julio de 2006 y se procedió a escoger a sus colaboradores. Como Presidente de la Vº CEA se eligió al Embajador Diego Stacey Moreno, de igual manera se escogieron tres vice presidentes, uno por América del Sur, uno por América del Norte, y uno por América Central y el Caribe, más un relator. Como Secretario de la Conferencia fue electo el Embajador Jaime Barberis Martínez, quien desempeñó esta función hasta el año 2009 y fue precedido por el Ministro Fernando Suárez Moreno<sup>131</sup>.

El objetivo de la SPT fue promover el conocimiento y la aplicación de las ciencias y las tecnologías espaciales a favor de la seguridad, el desarrollo y el bienestar de la población. Esto quedó plasmado en el Plan de Acción y la Declaración de San Francisco de Quito que se suscribieron en el transcurso de la Vº CEA en Quito. El Plan de Acción fue aprobado por todo el plenario y tuvo como actividades la elaboración de políticas y estrategias de mediano y largo plazo para incentivar la utilización de las ciencias espaciales en las áreas temáticas examinadas durante la CEA, el fortalecimiento del régimen jurídico vigente a través de acciones para que los Estados parte que aún no lo han hecho se adhieran a los tratados y convenciones internacionales, la estimulación del Derecho Espacial por medio de programas académicos, la coordinación de programas de cooperación técnico-científica, la participación del sector privado de la región en las actividades de la SPT, la mejora de la conectividad existente en los países de la región a través de iniciativas, la gestión de nuevos recursos financieros para el normal funcionamiento de la SPT y la realización de reuniones periódicas con el GIE para informar periódicamente sobre los avances<sup>132</sup>.

Por otro lado, la Declaración de San Francisco de Quito adscrita el 28 julio del 2006 recoge el compromiso político de los Estados miembros de la CEA de llevar adelante el plan de acción descrito anteriormente en beneficio de los países del hemisferio, reafirma los elementos conceptuales y filosóficos tanto jurídicos como políticos del uso del espacio ultraterrestre con

---

<sup>131</sup> Cfr. V CONFERENCIA ESPACIAL DE LAS AMÉRICAS (Comp), *La concertación espacial regional para la seguridad y el desarrollo humano*, op.cit., p.117

<sup>132</sup> Cfr. Vº CONFERENCIA ESPACIAL DE LAS AMÉRICAS (Comp), *La Conferencia espacial de las Américas: 19 años promoviendo la utilización pacífica del espacio ultraterrestre y las aplicaciones espaciales en beneficio del desarrollo hemisférico*, op.cit, pp.23-27

fines exclusivamente pacíficos, apoya los postulados de la Declaración del Milenio de la ONU y contiene una estrategia para enfrentar los retos mundiales. Destaca la cooperación con otros Organismos Internacionales y la posibilidad de que cada Estado instituya una instancia espacial nacional que ayude a la creación de la Agencia Regional en un futuro. Estos documentos marcan una hoja de ruta para fomentar el uso de las tecnologías en pro de la sociedad y ratifican que la tecnología espacial debe ser considerada como un patrimonio de la humanidad, en el sentido que cualquier Estado puede acceder al uso pacífico de este recurso<sup>133</sup>.

La sede de la SPT estuvo en el MMRREE y el equipo de trabajo se conformó por sus funcionarios y contó con el apoyo técnico de la FAE en virtud de un acuerdo suscrito con el Ministerio de Defensa en el 2007. La SPT se estructuró con una Comisión Permanente de Planificación, un Comité de Asuntos Científicos y Técnicos, un Comité de Asuntos Jurídicos, Políticos y de Cooperación y una Unidad de Apoyo Administrativo. En su gestión entre el año 2006 y el año 2010, la SPT desarrolló actividades en cada uno de los ejes temáticos. Estos proyectos contaron con el apoyo de una política de Estado que regula a los actores del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, así como el respaldo económico proveniente de los recursos excedentes de la venta de petróleo, de fuentes privadas o internacionales. En el tema de Telesalud, la SPT realizó eventos que contaron con la participación del Comité Pan amazónico de Ciencia, Tecnología e Innovación en Salud, la OTCA, la OPS, el CRECTEALC e instituciones nacionales como el MSP, MINTEL, FAE, SENACYT, SENPLADES y universidades particulares a nivel nacional.

La SPT con el liderazgo del MSP apoyó el establecimiento del Programa Nacional de Telemedicina, el cual abarca la mayoría de provincias del país, especialmente de la Amazonía ecuatoriana. De igual manera, mantuvo reuniones con la OTCA y la OPS para presentar el Proyecto Regional de Telemedicina (Panamazónica), aprobado en el año 2009 por el Comité Intergubernamental de Ciencia, Tecnología e Innovación en Salud. De igual manera, se realizaron dos talleres de Telemedicina, en Loja en el

---

<sup>133</sup> Cfr. Vº CONFERENCIA ESPACIAL DE LAS AMÉRICAS (Comp), *La Conferencia espacial de las Américas: 19 años promoviendo la utilización pacífica del espacio ultraterrestre y las aplicaciones espaciales en beneficio del desarrollo hemisférico*, op.cit, p.25

2009 y en el Puyo en el 2010<sup>134</sup>, con lo que se contó con la presencia de participantes nacionales e internacionales vinculados al ámbito de salud, y se logró preparar un documento entre la SPT y CRECTEALC con lineamientos para el programa de Telemedicina a futuro y un convenio entre la SPT, MSP, FAE, SENPLADES, OPS y delegados de las universidades para brindar cooperación a los proyectos de Telemedicina en el país. Estas actividades contribuyeron a pactar lineamientos generales y directrices que guían el trabajo en este eje temático independientemente de la sede de la SPT.

### **3.2.3. Aporte de la Telemedicina la País**

Las comunicaciones por satélite son instrumentos útiles para el campo de la medicina y la salud a distancia, proporcionan servicios médicos y sanitarios esenciales a las zonas remotas con lo que contribuyen a mejorar la calidad de vida de las personas. Es por eso que la Telemedicina se ha vuelto un factor potencial en la prestación de servicios de salud y toma cada día un papel protagónico en la vida de los médicos de asistencia primaria, especialistas y pacientes. En el país, es importante ya que existe un 40% de personas que carecen de atención especializada, y las distancias en lo que se refiere a la ubicación de los habitantes en los diferentes territorios de Pastaza es muy amplia, así como la topografía es difícil. Por esta razón la SPT y la CEA durante su trabajo en el Ecuador se enfocó en esta realidad y en los beneficios que esta tecnología puede brindar a toda la región. La SPT en cuanto al eje temático “salud” realizó reuniones y talleres nacionales e internacionales para promover la información y consolidar políticas que ayudan a la construcción de la red regional de Telemedicina.

Con la SPT se consiguió establecer el Programa Nacional de Telemedicina, cuyo objetivo primordial es la implementación de tecnologías sobre conectividad satelital para ayudar la capacidad nacional de diagnóstico y tratamiento de pacientes en lugares remotos, contribuyendo así al establecimiento de centros de investigación, difusión, diagnóstico y referencia como parte de la Red Nacional de Telemedicina. Para este objetivo se estableció un Comité Nacional de Telesalud-Telemedicina en el país que

---

<sup>134</sup> Ver anexo P

está conformado por instituciones nacionales vinculadas al proyecto. Igualmente se vio un incremento de personal médico y equipamiento para varias provincias como Pastaza. El objetivo de esta red es, coadyuvar a la capacidad nacional y regional de diagnóstico con la participación de instituciones de salud, de investigación y académicas. Al contribuir a la organización de centros como parte de la red nacional se brinda mejor servicio de valor agregado en medicina y se desarrollan herramientas como la transmisión de imágenes, voz y datos que ayudan a la educación continua tanto de especialistas como de la población involucrando a las instituciones de salud a nivel nacional con los nuevos programas y aplicaciones.

En el taller de Telesalud realizado en la ciudad de Loja en el año 2009 se trataron temas de interés nacional e internacional tales como modelos de atención en salud en los países Amazónicos, el programa regional de Telemedicina, centros de referencia, remotos y contra referencia, modelos de conectividad, con el fin de definir actividades para el plan de trabajo del comité gestor y sus responsables locales y regionales. Contó con la participación del MMRREE, MSP, OTCA, OPS/OMS, Vº CEA, SENPLADES, MINTEL, SENACYT e invitados especiales y se realizaron visitas in situ en los proyectos llevados por la universidad UTPL. Un año después, en el 2010 con el Taller de Telemedicina realizado en el Puyo, donde funciona el proyecto de Telemedicina estudiado, se dio continuidad a los acuerdos de la SPT de la V CEA y contó con el apoyo y la asistencia de instituciones participantes del Proyecto Nacional y Regional de Telemedicina. Se analizaron las potencialidades de fortalecer el componente Tele-educación a través del campus virtual de salud pública y la necesidad de incorporar a la OPS y el proyecto del Puyo como parte del Programa Nacional de Telemedicina<sup>135</sup>.

El taller contó con la presencia de noventa participantes nacionales y extranjeros, así como delegados de la OPS y del CRECTEALC. En el evento se trabajaron documentos y temas de interés regional como el estado actual del Programa Nacional de Telemedicina, avances, perspectivas y el programa Regional de Telemedicina aprobado anteriormente, así como mecanismos de cooperación para la ejecución de los mismos. Por otro lado,

---

<sup>135</sup> Cfr. Vº CONFERENCIA ESPACIAL DE LAS AMÉRICAS (Comp), *La concertación espacial regional para la seguridad y el desarrollo humano, op.cit., p.117-121*

se realizaron dos demostraciones in situ, entrelazando el Hospital del Puyo con el Centro de Tele trauma de la FAE y el Hospital Eugenio Espejo en Quito, lo cual dio una idea más clara de la situación anterior y la actual del proyecto así como sus perspectivas a futuro y los beneficios que esto conlleva a los hospitales del país y a la ciudadanía en general.

Otras actividades realizadas por la SPT en beneficio de la Telemedicina en la región fue el III<sup>o</sup> Encuentro Internacional del Comité Gestor de la Red Panamazónica de Ciencia, Tecnología e Innovación en Salud en agosto de 2008. El encuentro fue el antecedente para la Red Panamazónica de Telemedicina, cuyo proyecto va de la mano con la OTCA y el tratado de cooperación amazónica suscrito por los países miembros en el año 1978, en donde asumieron el compromiso común con la preservación y utilización racional de sus recursos, ya que la Amazonía es uno de los patrimonios más ricos y estratégicos para el desarrollo de los países y de la región. Lo importante de estos eventos son las resoluciones, recomendaciones y continuidad que se le da a los proyectos planteados, por lo que es importante mencionar que la SPT logró resultados en beneficio de la región como la implementación del Programa Nacional de Telemedicina, la Red Panamazónica, el fomento de apoyo por parte de las autoridades respectivas, así como la consolidación de convenios importantes entre instituciones, por ejemplo el convenio UTPL/MINTEL/SENPLADES/MSP/FAE firmado en el 2006 que dura cinco años y fue ratificado en 2012<sup>136</sup>.

Se logró consensuar y fijar un programa nacional con el respaldo de: las universidades para apoyar en centros de referencia y manejo de redes, del SENATEL, MINTEL para alcanzar la conectividad necesaria y de la SENPLADES como organismo planificador. Cuando la SPT de la CEA pasó a México en el 2010 quedó como rector de los proyectos el MMRREE, y después pasó a manos del MSP con apoyo de la FAE. El MMRREE ya no está como cabeza en el tema, pero la idea sigue y se han realizado más proyectos para dar continuidad y mejorar la cooperación, como fue el caso del II<sup>o</sup> Seminario Regional sobre Telemedicina en América Latina y el Caribe en Caracas, y las Primeras Jornadas Internacionales de Telesalud y

---

<sup>136</sup> Cfr. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR, Proceso de ciencia y tecnología, Informe de actividades programa nacional del Telemedicina 2008, [http://www.pcyt.gov.ec/index.php?option=com\\_content&task=view&id=70&Itemid=128](http://www.pcyt.gov.ec/index.php?option=com_content&task=view&id=70&Itemid=128), p.1, acceso: 02 enero 2012, 10h00

Telemedicina realizadas en la Universidad Central del Ecuador en el mes de febrero del 2011, con el auspicio del MSP, AFEME, y la participación de varios países de la región. Muchos sectores privados han despertado interés en el tema de Telemedicina y están apoyando al MPS para que la red siga y se pueda contar con la Red Panamazónica en la región.

### **3.3. Ministerio de Telecomunicaciones y Fuerza Aérea Ecuatoriana en el Proyecto de Telemedicina en el Puyo**

#### **3.3.1. Rol del Ministerio de Telecomunicaciones**

El Ministerio de Telecomunicaciones (MINTEL) es la entidad encargada de ejecutar todas las actividades del sector de telecomunicaciones en el país, de coordinar las instituciones públicas y privadas en el área de investigación científica y tecnológica, de promover el uso de internet y tecnologías de información, de apoyar las iniciativas de conectividad y TICs, así como de formular políticas públicas en materia de información y telecomunicaciones. El Ministerio fue creado por decreto en el año 2008 y concentra las facultades regulatorias que antes estaban divididas, como el CONATEL que administraba y regulaba políticas, CONARTEL que regulaba los segmentos de radio y televisión, SENATEL que ejecutaba políticas de telecomunicaciones y SUPERTEL que supervisaba todo el sector y estaba a cargo de aplicar sanciones. Con los años ha cambiado la estructura del Ministerio y sus servicios, el cual en 1972 se creó como el Instituto Ecuatoriano de Telecomunicaciones (IETEL) y contaba con la Comisión Nacional de Conectividad como resultado de la necesidad de desconcentrar las funciones del Estado<sup>137</sup>.

Para el año 1992, IETEL pasó a ser la Empresa Estatal de Telecomunicaciones (EMETEL) y se creó por primera vez la Superintendencia de Telecomunicaciones. Por falta de apoyo e interés

---

<sup>137</sup> Cfr. MINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES, Ecuador aprende de un gigante de las telecomunicaciones, [http://www.mintel.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1323:ecuador-aprende-de-un-gigante-de-las-telecomunicaciones&catid=174:histjulio-2011&Itemid=115](http://www.mintel.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=1323:ecuador-aprende-de-un-gigante-de-las-telecomunicaciones&catid=174:histjulio-2011&Itemid=115), p.1, acceso: 02 enero 2012, 12h00

gubernamental en el crecimiento y desarrollo del sector, se promulgó una nueva ley que descentralizó las funciones que fueron otorgadas a organismos nuevos. En la actualidad, todas esas entidades desaparecieron y están bajo regulación del MINTEL. Esta entidad trabaja con la ayuda del Consejo Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL) y la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones (SENATEL), creadas en el año 2005 como entidades privadas sin fines de lucro.

El CONATEL se encarga de administrar el espectro radioeléctrico, el cual es un recurso social, para que opere en condiciones óptimas. También dicta las normas para impedir las prácticas que impidan la competencia leal y determina las obligaciones de los operadores. Por otro lado, la SENATEL promueve el desarrollo armónico del sector de las telecomunicaciones, radio, televisión y las TICs mediante la administración y regulación de las decisiones tomadas por el CONATEL. Es importante señalar que las TICs son las tecnologías de información y comunicación que abren nuevas posibilidades para ampliar los conocimientos, facilitar el aprendizaje y la comunicación, fomentar el crecimiento económico y capacitar a las personas para participar en la vida de las comunidades. Las políticas que manejan estas entidades velan por el estricto cumplimiento y respeto de los derechos de los usuarios, consolidan la apertura del mercado en el país para atraer inversión extranjera, incentivan la participación del sector privado en el desarrollo de infraestructura y prestación de servicios en un marco de seguridad jurídica y de libre competencia, así como garantizan el acceso a los ecuatorianos a la sociedad de la información<sup>138</sup>.

El servicio universal significa que toda persona tiene el derecho de acceder por lo menos a un servicio básico de telecomunicación y es importante para alcanzar la cobertura tecnológica nacional. Como parte de la reestructuración del sector está la creación del Fondo para el Desarrollo de las Telecomunicaciones en Áreas Rurales y Urbano Marginales (FODETEL) que financia proyectos que permitan dotar de servicios básicos de telecomunicaciones a las áreas rurales y marginales del Ecuador, tomando en cuenta el impacto que esto tiene en el desarrollo positivo de las poblaciones. FODETEL ha financiado proyectos como los Telecentros

---

<sup>138</sup> Cfr. Id

Comunitarios Polivalentes TCP que son instalaciones del servicio compartido de información y comunicación y sirven para mejorar el acceso a las TICs en las zonas rurales y fronterizas. Estas “casitas” cuentan con equipos de primera tecnología, facilitan el acceso y promueven la formación en tecnología para la mayoría de la población de una comunidad que no tiene dinero para comprar esos equipos por su parte y tampoco cuenta con la formación necesaria para manejar estas herramientas. Estos TCP ayudan a las redes de Telemedicina a desarrollar su trabajo y lo interesante es que se ha puesto énfasis en consultas, participación, apropiación, capacitación y formación de la población implicada.

En cuanto a tecnología, el MINTEL cuenta con un amplio portafolio basado en la RED de última generación IP/MPLS, TE y DWDM, con altos estándares de calidad y se ajusta a los requerimientos específicos de cada usuario. Además cuenta con la red de fibra óptica más grande a nivel nacional, con más de 10.000 km, instalado en todo el territorio ecuatoriano, y cuenta con red de acceso para brindar soluciones de telecomunicaciones a sus clientes. Por otro lado, tiene la red de acceso más grande de internet y posee un nivel de TIER 2 lo que le otorga la mejor conectividad internacional del país, así como transmisión de datos y acceso a internet sin ningún tipo de limitación geográfica ya que cubre a todo el país (incluidas las islas Galápagos). Es por eso que la CNT fue reconocida por Cisco con el premio “CISCO Innovation Awards<sup>139</sup>” como el proyecto de mayor impacto social en la región. La participación del MINTEL y sus instituciones en los proyectos sociales del país es importante, ya que brinda un respaldo mayor y seguridad a los programas<sup>140</sup>.

En el tema de salud, el MINTEL ha participado en proyectos y reuniones, en las que ha brindado su apoyo y compromiso para la continuidad y el financiamiento de los mismos. Tenemos el caso de la Cumbre Mundial de Comunicaciones en Corea, en la cual MINTEL participó y concretó experiencias. De igual manera, inauguró el IIº Taller de Protocolos Regionales y Políticas Públicas en Telesalud en la ciudad de Quito. Por otro

---

<sup>139</sup> NB. Los Innovation Awards son una importante iniciativa en honor a los logros destacados de las organizaciones que adoptan nuevas y avanzadas tecnologías. Los premios tienen como objetivos reconocer a las empresas, a la vanguardia de la implementación y la aplicación satisfactoria de tecnologías innovadoras, son entregados por en Cisco Networkers

<sup>140</sup> Cfr. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR, Proceso de ciencia y tecnología, Informe de actividades programa nacional del Telemedicina 2008, op. cit

lado, con el proyecto de Telemedicina en el Puyo destacó que las tecnologías que se implementaron en la Amazonía permiten brindar una atención de primera a estos sectores, ya que cuenta con conectividad gratuita en el Hospital del Puyo y de la FAE a través de un canal dedicado de 2MBps de la red tecnológica de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones, lo que incluye telefonía fija, IP e internet.

El MINTEL está comprometido desde el año 2009 de manera formal con el proyecto de Telemedicina para los sectores rurales aislados en el Puyo y el Ecuador. Por esta razón tiene en sus planes la instalación de una red de telecomunicaciones en ocho establecimientos de salud rural y después de habilitar la conectividad por parte de CNT EP al proyecto del Puyo que cumple con todas las fases requeridas, procederá a financiar con recursos del FODETEL la segunda etapa del Plan Nacional de Telemedicina y la ampliación del Proyecto que existe en Zamora, con lo que se cubriría toda la región Amazónica y se aporta al mejoramiento de los procesos de gestión de la Salud Pública en el país<sup>141</sup>.

### **3.3.2. Proyectos sustentados por la Fuerza Aérea Ecuatoriana**

La Fuerza Aérea Ecuatoriana (FAE) es una de las tres ramas de las Fuerzas Armadas de la República del Ecuador, junto con el Ejército y la Armada. Su historia se remota a 1912, pero fue creada de manera oficial en 1920 con la primera escuela de aviación militar. La primera vez que una aeronave tripulada se elevó al cielo en el país fue en 1842 en un globo de aire caliente, pero recién en 1912 llegó el primer avión al país y se realizaron vuelos de exhibición en Guayaquil. En el año 1913 se pilotó el primer avión de propiedad nacional que se llamó Patria N°1. Gracias a estos antecedentes, el Congreso Nacional bajo un decreto autorizó el establecimiento de la Escuela Militar de Aviación<sup>142</sup>. De acuerdo con la constitución política del Ecuador, la FAE tiene la función de defender la soberanía e integridad territorial, por lo que puede participar en actividades económicas siempre y cuando esté relacionado con la defensa nacional y ayude al desarrollo del país.

---

<sup>141</sup> Cfr. Id

<sup>142</sup> Cfr. EXA, *La historia de Ecuador al espacio*, <http://exa.ec/historia.htm>, acceso: 02 enero 2012, 13h00, p.1

La FAE, aparte de su rol militar, cumple una función de desarrollo económico a través de su industria aeronáutica con DIAF, de su participación en la aviación comercial con la empresa TAME, también ofrece servicios educativos de nivel primario y medio con unidades educativas experimentales y de educación superior, así como lleva una reconocida labor de ayuda y bienestar social con los programas para la integración, la salud y la alegría. En el tema espacial se puede decir que la historia del país se resume en dos fases, antes y después del Proyecto ESSA. La primera parte se caracteriza por la estación de rastreo de satélites denominada Mini Track, que fue instalada por la NASA en las faldas del volcán Cotopaxi para efectuar un seguimiento y control de la órbita de los satélites norteamericanos en 1957. Después se crea el Centro de Levantamientos Integrados de Recursos Naturales CLIRSEN que se encargó del mantenimiento de las instalaciones y equipos dejados por la NASA hasta el año de 1989<sup>143</sup>.

La segunda fase empezó en el 2003. Un ingeniero en sistemas empezó a dar forma al Proyecto ESSA después conocido como “Ecuador al Espacio” con el diseño de la primera misión espacial ecuatoriana, la misión suborbital científica ESSA-01, que incluía fases de preparación astronáutica L1, L2 y L3. Para el año 2006 la CEA encarga al Ecuador la SPT para que coordine, de seguimiento y materialice los proyectos, iniciativas y programas establecidos en la Declaración de San Francisco de Quito en el 2006. A partir de este año se anuncia públicamente el primer ecuatoriano en entrenamiento profesional como astronauta. En 2007 se emite un oficio desde la FAE en el que se reconoce este proyecto como la primera iniciativa astronáutica y a Nader<sup>144</sup> como el primer astronauta ecuatoriano. Poco tiempo después, se confirma la creación de la primera Agencia Espacial Civil del Ecuador (EXA), la cual colabora con la FAE y UNESCO para organizar campamentos espaciales en el país<sup>145</sup>.

La Asamblea Nacional confirió la condecoración “Vicente Rocafuerte” al mérito científico e investigativo de la EXA. Los esfuerzos que realiza la FAE en conjunto con EXA integran una propuesta institucional y profesional de alta producción científica y contenido educativo, direccionada a promover

---

<sup>143</sup> Cfr. Id

<sup>144</sup> NB. Ronnie Nader Bello, primer astronauta ecuatoriano especialista de misión-comandante, nacido el 10 de julio de 1967, su cargo actual es Director de operaciones espaciales

<sup>145</sup> Cfr. Id

el interés en los estudiantes conjugando valores intelectuales, físicos y organizacionales que hace destacar los logros del país a nivel internacional. A través del Centro de Investigación y Desarrollo se promueve también la ejecución de planes y programas de perspectiva social, ya que con la tecnología satelital que maneja ahora la FAE se brindan beneficios no sólo a la navegación, sino que existe más precisión en el ámbito de la agricultura, cambio climático, seguridad alimentaria, tele educación y Telemedicina.

Los esfuerzos en desarrollo tecnológico logrados por la FAE permiten disponer de una capacidad aeroespacial y dejar un legado a las generaciones futuras, por lo que se buscan más acercamientos con agencias de otros países, el establecimiento de una agencia regional espacial y de esta forma conquistar el espacio aéreo ecuatoriano y lograr una plena explotación de este recurso con fines plenamente pacíficos para el desarrollo y beneficio de país. Referente a la Telemedicina, la FAE participó de manera directa como soporte y ayuda técnica a la SPT de la Vº CEA, por lo que fue esencial para la realización de los proyectos en el país. En el caso del Proyecto Nacional de Telemedicina, específicamente en el programa con el Puyo, la FAE ha provisto tecnología y soporte satelital. Durante el taller que se realizó en la misma ciudad, se realizó una video conferencia para atender a un paciente que estaba en un subcentro del Puyo. Esta exposición demostró realmente el funcionamiento del proyecto y la velocidad de conexión y respuesta. La teleconferencia se realizó con el médico del nivel primario que atendió a un paciente y se conectó con el hospital Provincial del Puyo y el Centro de Tele trauma en la ciudad de Quito, para compartir y verificar diagnósticos ante la presencia de los invitados al taller en el año 2010.

Con esto se demostró las bondades de la nueva propuesta de atención médica y se probó la conectividad y enlace hechos por la FAE en el proyecto. El trabajo tuvo éxito gracias al personal altamente capacitado con el que cuenta el país en la actualidad. El desarrollo espacial del país ha sido largo y con logros, ya que se han recibido merecimientos internacionales por las medidas de acción y compromiso que existen por parte de los profesionales. En el caso de la Telemedicina más que una conexión o un apoyo científico, la FAE ha capacitado al personal de los hospitales para que vean los beneficios de esta herramienta, tomando siempre en cuenta que el

médico sigue siendo independiente y responsable legal de sus actos, por lo que el consentimiento y confidencialidad del paciente también deben aplicarse en estas situaciones, así como las historias clínicas de los pacientes.

De igual manera, la FAE solo en el 2007 capacitó a 100 trabajadores de salud en el uso del sistema de voz y datos, y a otro grupo en mantenimiento de estos sistemas, ya que el sistema de operatividad de los nodos con el que trabaja el proyecto requiere de mantenimiento preventivo, para lo que se elaboró un plan de operación y mantenimiento de la red de comunicaciones de voz y datos en Loreto. Además se han dado charlas informativas a la comunidad y se ha interactuado con la población para obtener apoyo y sensibilización en relación a la importancia y el cuidado de los equipos, ya que son herramientas que benefician a todos. Gracias a la difusión se obtuvo apoyo no sólo de los beneficiados directos, sino de las organizaciones sociales que los representan. La FAE mantiene convenios con EXA, el MSP y MINTEL para dar continuidad al proyecto y el tema de salud se lo trabaja en el Ministerio de Defensa bajo la Dirección de Desarrollo Aeroespacial a cargo del Teniente Coronel Patricio Salazar.

### **3.3.3. Seguridad en el servicio de conectividad y la transmisión de datos en el proyecto de Telemedicina en el Puyo**

Tras una entrevista al Teniente Coronel Patricio Salazar<sup>146</sup>, encargado de la Dirección de Desarrollo Aeroespacial en el Ministerio de Defensa y la lectura de los documentos proporcionados por el entrevistado, se logró una concepción real de la situación del proyecto de Telemedicina en el Puyo y su aporte tanto a la comunidad como al país. La FAE brindó a través del convenio mencionado en el subcapítulo anterior soporte técnico a la SPT durante su trabajo en el Ecuador y apoya al proyecto y a las instituciones nacionales a cargo del Programa Nacional de Telemedicina. La FAE mantiene un convenio interinstitucional con el MSP y el MINTEL desde el año 2009, tiene una duración de dos años y si ninguna parte objeta o revisa el mismo, automáticamente queda renovado.

---

<sup>146</sup> NB. realizada el día Miércoles 15 de Febrero del año 2012, a las 14h00 en el Ministerio de Defensa

La FAE trabaja en el proyecto de Telemedicina con el GRUTEL<sup>147</sup> y apoya en conectividad satelital. El rol de la FAE es primordial porque cuenta con los medios aéreos para llegar a puntos críticos de la región. El proyecto en el Puyo es importante, ya que es un punto principal en la Amazonia ecuatoriana y ha tenido aceptación por parte de la población que al inicio como en cualquier caso reaccionó sorprendida, pero gracias al compromiso de las entidades como el ECORAE y los gobiernos seccionales y locales, cambió la perspectiva de la salud en la zona de estudio. Por parte de los indígenas también se ha mostrado apertura, en cuanto al trabajo realizado por la ECORAE desde el año 2004 en las comunidades de concientización. También en los estudiantes de medicina se han dado temas de educación médica continua. La aceptación ha sido general por lo que se está construyendo el nuevo hospital en el Puyo para contar con mejor tecnología e infraestructura que soporte al proyecto.

El rol de la FAE en el proyecto fue desarrollar infraestructura en sistemas de información, de tecnologías de comunicación satelital y electrónica, para proveer de apoyo técnico a grupos multidisciplinarios del área de salud y favorecer a pacientes en sitios remotos y de escasos recursos. Además, como objetivos específicos, tiene la implementación de un proceso de dialogo virtual con intercambio de imágenes, protocolos y otros instrumentos clínicos a través de una red tele médica, así como desarrollar la conectividad satelital para la telemedicina, homologar la infraestructura tecnológica de apoyo, desarrollar la telemedicina y la fisiología espacial, liderar el centro de Tele trauma con una unidad en Quito, apoyar la red nacional de tele diagnóstico y contribuir a la organización de centros de referencia y diagnostico.

El proyecto ha presenciado participación interinstitucional y el apoyo de la SENPLADES le dio mayor legitimidad al proyecto. De igual manera se han firmado convenios con el ECORAE desde el 2004, con el Hospital Eugenio Espejo para tele cirugía desde el 2007, y un convenio educativo con la Universidad de México desde el año 2004. La FAE por su parte en el proyecto implementó la conectividad satelital, puso el enlace entre todos los puntos tanto transmisores como receptores y aportó una parte de los

---

<sup>147</sup> NB. Oficina del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas que apoya en tema de salud al proyecto

médicos capacitados en tele trauma y medicina aeroespacial de la FAE para el proyecto. Las universidades y gobiernos seccionales o locales cubren requerimientos como apoyo técnico-académico, transporte fluvial de personal y equipos, energía eléctrica en los puntos, obras de adecuación física, apoyo de alojamiento y alimentación de técnicos. Los médicos de la clínica FAE han dictado dos conferencias para estudiantes de medicina, además que se han recibido cuatro videoconferencias desde la Universidad Nacional de México y 11 desde la UTPL.

El proyecto de Telemedicina en el Puyo funciona de la siguiente manera: el subcentro remite pacientes al Hospital del Puyo únicamente para la realización de exámenes complementarios de laboratorio o radiología, o para la hospitalización cuando lo amerita, por lo que la consulta a pacientes a través del sistema de telemedicina es de vital importancia antes de ser transferidos, ya que en ciertos lugares necesitan de 5 a 7 horas de viaje fluvial. Los servicios que se brindan son interconsulta activa o en tiempo real, interconsulta diferida o no interactiva, Tele consulta con médicos especialistas invitados, envío de imágenes (ECG y Rx), transferencia de historias clínicas, video conferencias para educación medica continua. El proyecto cuenta con equipos informáticos con tecnología de punta. Por ejemplo un sitio remoto como el subcentro de Mushullacta tiene 1 servidor, 1 computador, 1 scanner, 1 impresora láser, 1 antena VSAT, 1 equipo de videoconferencia, enlace satelital, conexión a la red de los equipos más el cableado.

Los costos del proyecto del Puyo oscilan entre USD 20.000 a USD 30.000 mensuales para el seguimiento, y para el equipamiento de los centros de salud se necesitan entre USD 80.000 y USD 100.000, más la difusión. La sostenibilidad del proyecto se ha visto enmarcada por el interés nacional y de varias organizaciones que aportan infraestructura tecnológica y financiamiento para garantizar la conectividad y operación del mismo como el Plan Binacional Ecuador-Perú, SENPLADES o el Ministerio de Minas. El MSP ejecuta el proyecto, la FAE da continuidad y apoya con personal. El grupo que trabaja para el 2011 son 2 técnicos aeroespaciales, 2 técnicos de comunicación satelital y 2 técnicos de campo. Al proyecto de Pastaza se lo ha adecuado con servicio eléctrico, telefonía e internet. Además para el 2013 se espera manejar un sistema de historia clínica electrónica y una base de

datos de los pacientes que se maneje a nivel nacional y pueda adherirse al Programa Nacional de Telemedicina.

Para el año 2011, el Programa Nacional de Telemedicina contó con 20 Telecentros, de los cuales el 90% están ubicados en la periferia, en las zonas fronterizas de difícil acceso. En la planificación anual estaba la construcción de 10 telecentros para el 2010, 10 telecentros en el 2011 y se espera aumentar 5 más en el 2012. Se puede decir que la red a nivel nacional está consolidada, cuenta al norte con las redes colombianas y al sur con el proyecto manejado por la UTPL en Tutupaly. El objetivo de la FAE es que en el año 2012, el MINTEL pueda garantizar la conectividad al 100% a nivel nacional, y de esta forma la FAE pase a ser un actor y participe directamente a través del centro de Tele trauma ubicado en la ciudad de Quito. De esta manera quedaría como líder la Dirección de Ciencia y Tecnología del MSP y como actores institucionales FAE, SENPLADES, MMRREE,UTPL,CONATEL<sup>148149</sup>.

---

<sup>148</sup> Cfr. SALAZAR, Patricio, teniente coronel de la FAE, entrevista, *Proyecto de Telemedicina en el Puyo*, Quito, 23 enero 2012

<sup>149</sup> Ver anexo P

### **3. ANÁLISIS**

Los miembros de las sociedades en el mundo entero tienen algo en común: la vida y la obligación a cuidarla independientemente del lugar, del género, de la situación económica o del idioma de sus miembros. En la historia del mundo, con todos los conflictos y guerras que se han vivido, se ha llegado a entender y a valorar de mejor manera el significado de la vida y lo que esto encierra. Una herramienta formal con la que contamos es el Código Universal De Los Derechos Humanos que respalda a las personas y hace que su condición de vida sea acorde con los valores del mundo actual. Según la teoría del humanismo histórico, el ser humano es centro de todo y el poder obtenido le ha permitido crear aspectos constructivos y destructivos para la sociedad. El problema se suscita cuando el poder se va de las manos para beneficiarse de manera individual y se deja de lado la equidad y la lucha por el progreso social.

En la historia se han dado casos como la I y II Guerra Mundial en los que el egoísmo del ser humano ha causado daños, y en lugar de beneficiar a la sociedad, se ha retrocedido, o peor aún, se ha ignorado a grupos vulnerables que realmente necesitan atención. La región de Latinoamérica, en especial el Ecuador, por desde el año 1991 se caracterizó por su inestabilidad política y sus niveles de corrupción que estigmatizaron de manera negativa a la imagen del país y a la capacidad de desarrollo del mismo. La constitución del Ecuador del 2008 detalla de manera más clara los

derechos, responsabilidades y garantías de los ciudadanos sin discriminación alguna. El manejo de las políticas públicas y la mala estructuración del sistema, lo único que lograron fue aumentar la desigualdad en el país y segmentar a la población. Esta división no es sólo cuestión política o económica, repercute también en los derechos básicos de las personas, como es el derecho a la salud y el buen vivir.

La salud es un servicio básico al que las personas deben tener acceso y el Gobierno es responsable a través de sus instituciones de brindar este servicio. Por la mala organización la segmentación afectó también al sector de la salud, y por unos 10 años fue un negocio lucrativo para ciertas instituciones privadas, quienes aprovecharon esta situación para aumentar los precios de los seguros médicos y tratamientos para quienes podían acceder a los mismos, mientras que se dejaba de lado a los sectores más vulnerables quienes por falta de dinero o por distancias geográficas no podían acceder a ningún tipo de atención médica. Esto más que una experiencia marcó las pautas para el tema de cobertura que se dejó de lado, y sólo aumentó las barreras entre las regiones del país, poniendo en riesgo el bienestar del ser humano, específicamente en la región de la Amazonía.

Como se pudo observar en la investigación, una de las causas principales de esta segmentación fue el mal manejo de las políticas de salud, pero no la falta de médicos, ya que al ser la medicina una de las carreras más demandadas a nivel nacional, existe el personal médico para el país. La demanda por parte de los estudiantes ha desatado otra problemática: al no tener cupos o especialidades en las universidades tradicionales, se ha visto la necesidad de incrementar escuelas médicas que van en contra del prestigio y la experiencia de las universidades con tradición. Pero el problema no está en las universidades, sino que, aunque existen estudiantes y la carrera se está saturando, todavía tenemos sectores remotos que no cuentan con centros de salud apropiados o personal fijo que les brinde atención óptima, lo cual se debe a la mala distribución del personal por parte del Ministerio de Salud Pública, a la falta de apoyo en temas de capacitación y educación continua y temas de remuneración. Estos sectores se han beneficiado con el Plan Nacional de Salud 2006-2011, ya que una de las prioridades es modificar el sistema que se manejó hasta el año 2005 y prestar atención a las zonas rurales del país. Sin embargo, es importante

verificar si esto se cumple simultáneamente o se está dejando de lado al sector que ya estaba de cierta forma organizado.

La inversión en tema salud es primordial, ya que de esto depende el desarrollo y crecimiento del área de salud para el bienestar de los ciudadanos. Choca al sentido humano ver como a nivel mundial Asia, Oceanía y Europa encabezan la lista de importadores de armamento con un porcentaje de 43% y 21% respectivamente y no para fomentar el progreso social o el bienestar común. Por otro lado, el Ecuador ha cambiado su Política Nacional de Desarrollo, por lo que la inversión en el tema de salud más que aumentar en valores significativos de 2% a 4% del PIB, se ha diversificado ya que se está poniendo énfasis a las zonas que estuvieron desprotegidas entre el año 2000 y 2005 en la historia del país. Cambios sustanciales han venido realizándose en el área médica, empezando desde las redes institucionales hasta el personal que está más comprometido con el tema rural, ya que se ha concientizado que la salud es parte fundamental del crecimiento de los pueblos. Es beneficioso que el MSP como órgano rector trabaje de manera conjunta con las municipalidades y gobiernos provinciales en beneficio de la población.

Este trabajo crea un compromiso no sólo entre instituciones, sino con la sociedad, quien se ve identificada con estas entidades y ya no impedida, como pasaba antes. El optimismo del hombre y la mujer para luchar a favor de la igualdad y el progreso ha tenido recompensas no sólo en nuestro país, pero también a nivel mundial. Por ejemplo, a partir de los años noventa, la perspectiva de la multiculturalidad cambió y empezaron a dictarse políticas de protección para grupos indígenas y el medio ambiente, lo que favoreció a estos grupos, su convivencia y a sus entornos. El momento en que se respeten las diferencias y las formas de pensar, un país puede avanzar más rápido. El Ecuador es un país lleno de diversidad, rico en cultura y tradición. La región Amazónica en especial la provincia de Pastaza cuenta con alrededor de 25 comunidades indígenas, lo que le da importancia a cualquier proyecto que se piense implantar en la zona, ya que se debe involucrar a todos los actores. Por muchos años, la labor que realizaron entidades como ECORAE en la zona fue criticada, ya que no representaba a la población. Solo satisfacía las necesidades temporales de la institución, por lo que el llegar a la situación actual costó mucho sacrificio, las poblaciones indígenas

se sienten identificadas y ven resultados por parte de la ECORAE desde el año 2004.

Este respaldo ha hecho que el MSP así como otros organismos nacionales e internacionales se den cuenta que no porque una comunidad no acepta la medicina occidental y el sistema de salud que se maneja en un país, no necesita de atención por parte del MSP. Existen comunidades que viven, por ejemplo, a unos 300 o 400km de distancia del centro urbano más cercano o, en otras ocasiones, no tienen vías de acceso, sino sólo por vías aéreas o fluviales, lo cual complica la cobertura y el nivel de respuesta por parte del gobierno. Por esta razón, organismos como la OPS se han dado cuenta de la importancia de estas personas para el país y de igual manera de la riqueza de sus conocimientos para el área de salud. Sería ideal que en algún momento se pueda combinar la medicina occidental con la medicina y los conocimientos tradicionales de las comunidades de la región con un solo fin, el preservar la raza humana y el entorno en el que vivimos. Para poder cumplir con los objetivos que se ha planteado nuestro país, debemos estar alineados a los objetivos mundiales que son los que rigen de manera “indirecta” al mundo actual. Al estar de acuerdo con la Declaración emitida por Naciones Unidas, implica que todas las políticas del país estén de acuerdo a lo solicitado por la ONU.

La declaración de las Naciones Unidas se maneja bajo el tema de cooperación ya que el Ecuador recibe ayuda internacional mientras se cumplen los objetivos del milenio, y esto implica a varias instancias nacionales. En salud, el organismo rector de Naciones Unidas es la OMS, y en la región la OPS, quien regula y promueve “la salud para todos y por todos” en los pueblos de las Américas para mejorar las condiciones de vida. Esta ayuda se da en todos los ámbitos, político, técnico y de gestión, ya que algunos Objetivos del Milenio se relacionan directamente con la salud y la injerencia de la OPS en la región va más allá de los niveles políticos superiores. Por ejemplo, en el 2006 la OPS premió al municipio de la ciudad de Loja por su trabajo en la campaña de municipios saludables, lo que muestra que su representación en la zona es importante. Por otro lado, organismos internacionales han dedicado su trabajo al beneficio de las regiones del mundo, pero fue a partir del 2005 que se dieron cuenta del papel que cumple la atención primaria en el tema de salud.

En el Ecuador, hasta el 2005 se invirtió en las zonas pobladas y desarrolladas, pero a partir del año 2006 hubo más inversión en las zonas rurales y urbano-marginales. Para el 2011 el nivel de atención primaria llegó a tener 230 puestos de salud, 1.226 subcentros de salud y 127 centros de salud, así como se destino personal y recursos para infraestructura. El nivel I de atención es la base del sistema de salud, ya que de este depende la calidad de respuesta y resultado de los pacientes. Si no se pone atención a este nivel, como pasaba y pasa todavía en muchos lugares, el tiempo que demoran en llegar las familias a los hospitales significa el primer obstáculo para recibir ayuda o enfrentar las enfermedades; muchas de ellas podrían haber sido tratadas al inicio por medio de uno de estos centros. Lo bueno es que ahora no sólo en el país se invirtió la situación, dentro del Plan Nacional de Salud consta fomentar la atención de primer nivel. Pero no es simple, ya que se debe conocer de manera detallada la realidad del país, datos estadísticos e información que permita determinar qué zonas necesitan atención y cómo se debe ampliar la cobertura, ya sea de personal, equipos médicos o infraestructura. Esta es la única manera de saber a ciencia cierta qué sirve y qué no para poder aprovechar mejor los recursos que se destinan.

Por otro lado, el elemento humano es un pilar fundamental, ya que por más que hayan recursos, sin ello no se puede lograr nada. El tema de salud necesita el apoyo de varias instancias, empezando desde las universidades hasta la conectividad brindada por los ministerios relacionados a la temática. La tecnología es un aporte importantísimo al área de salud, ya que por una parte permite mantener a los médicos capacitados y actualizados en los temas o enfermedades que aparecen en el día a día, además que en temas de cobertura permite al país llegar a lugares que antes eran imposibles. Por estas razones, el tema de la Telemedicina es un proyecto prometedor no solo para los pacientes y habitantes de zonas remotas, sino para los médicos que pueden seguir capacitándose a través de la Teleeducación que ya es utilizada en el área de pedagogía. Esta es una de las formas más sencillas y modernas para corregir las desigualdades y eliminar esas barreras que han separado a la región hasta el año 2005.

El proyecto de la Telemedicina se presentó con la participación de la Vº Conferencia Espacial de las Américas en el Ecuador como un mediador y una guía para los países en desarrollo, aquellos países que no son económicamente capaces de montar su propia red de cobertura vía satélite y que pueden beneficiarse de las innovaciones tecnológicas en telecomunicaciones por internet a través de transmisiones inalámbricas a un costo bajo. Además, la Telemedicina ingresó al país ya en el 2005 por iniciativas privadas como una herramienta para eliminar de manera parcial las barreras, facilitar las consultas médicas, facilitar el acceso a la conectividad, la investigación y la interculturalidad en el país. En mi opinión, todo eso está bien, el hecho de motivar económicamente tanto a los médicos como a los estudiantes a realizar sus años de rural en zonas de la Amazonía, participar en los proyectos de Telemedicina, hasta el plan por parte del MSP de tener una Red Nacional de Telemedicina y abastecer a todas las zonas del país en los próximos cinco años. Pero el hecho de implementar un proyecto en la Amazonía implica una responsabilidad mayor, que va más allá de cobertura tecnológica y que involucra a grupos sociales de gran importancia para el país, grupos que tienen otras creencias y formas de ver la vida, y por lo tanto reaccionan de manera diferente ante estos avances.

Desde el año 2001 se ha visto una tendencia de crecimiento de la zona urbana del Puyo, pero esta no se ha realizado de la mejor manera por el hecho que la gente sólo se ha asentado en lugares que no cuentan con servicios básicos necesarios. Ésta dispersión de la población rural no ha beneficiado la situación de estas familias, ya que no son ni rurales, ni urbanas, y han quedado en un limbo urbano-marginal que ha focalizado problemas como la pobreza, la falta de acceso a la salud, la violencia y más enfermedades. No porque viven en zonas remotas como algunos grupos indígenas, son necesariamente pobres, simplemente no cuentan con la misma facilidad de acceso que las demás personas. Pero al trasladarse repentinamente por falta de cobertura a una zona urbano-marginal pueden cambiar de forma negativa el estilo de vida que llevaban. Este crecimiento acelerado de la población en el Puyo (3.5%) impone nuevos problemas y desafíos internos, así como temas de migración por parte de los moradores de la zona, lo que causa paulatinamente una pérdida de identidad. Lo ideal es que el proyecto beneficie de manera integra a las poblaciones rurales sin alterar su naturaleza, más bien que sea un respaldo o un apoyo para sus

momentos de emergencia, un lugar en donde puedan compartir conocimientos y ser escuchados y respetados como lo ha planteado el ECORAE que ha respaldado totalmente al proyecto y ve la posibilidad a largo plazo de que en cada subcentro de salud existan un médico rural y una médico tradicional o de la comunidad que facilite la interacción.

Pero más allá del proyecto de Telemedicina, de los avances tecnológicos y los temas de conectividad que involucran a otros ministerios como el de Telecomunicaciones o la SENPLADES, tenemos el tema espacial que es la columna vertebral de esta iniciativa. La base de la Telemedicina es la aplicación de la tecnología espacial de manera pacífica, tal como lo ratifica la COPUOS bajo el reglamento emitido por Naciones Unidas, el uso pacífico del espacio ultraterrestre. El tema espacial viene ya desde 1940 y por la experiencias de la Segunda Guerra Mundial, Naciones Unidas se encargó de que los países que en esa época eran potencias se comprometieran al uso pacífico del espacio exterior, ya que si se utiliza este recurso con otros fines, las consecuencias serían terribles. Por esta razón, pensado en el bien común, la ONU tomó cartas en el asunto y comprometió a los países a desarrollar su tecnología espacial libremente siempre y cuando brinde contribuciones no sólo a sus países, sino a toda la humanidad. Aunque la iniciativa de la Conferencia Espacial de las Américas nació en la región en los años 90, tuvo que ser ratificada por la ONU para que sea tomada en cuenta como un foro formal, además que los resultados que ha logrado han sido positivos para la sociedad internacional en general. Por otro lado, la CEA y el tema espacial como tal depende de Naciones Unidas, ya que aunque sus requerimientos son de manera voluntaria, existe una responsabilidad internacional por daños a terceros.

Con el paso de la Secretaría a la nueva sede en el 2010, quedó como ente rector el MSP y el MMRREE como actor secundario. A pesar de que se dispersaron los temas, el proyecto sigue en pie bajo la normativa del MSP y la FAE y continúa aportando conocimientos y descubrimientos para el beneficio de la sociedad en cuanto al tema espacial. El hecho que se hayan separado los temas del Ministerio nos deja la incógnita de hasta qué punto el proyecto fue una iniciativa para ayudar y beneficiar a la población del Puyo, o simplemente fue cuestión de metas y objetivos por parte de la CEA, ya que ahora que no está en el país, la idea de la Red Regional de Telemedicina

sigue en pie, pero por parte de entidades regionales o privadas y no encabezada por la CEA como fue al inicio. El Programa Nacional de Telemedicina continúa y está más fortalecido a través de convenios interinstitucionales y la Dirección de Ciencia y Tecnología del MSP, lo que demuestra que el Ecuador está avanzando en sus compromisos en beneficio de los más necesitados.

#### **4. CONCLUSIONES**

Como resultado de este trabajo de disertación, se ha llegado a concluir que la hipótesis se cumplió parcialmente y se ha clasificado las conclusiones en tres ámbitos para facilitar su comprensión:

##### Ámbito Internacional:

- ❖ El espacio exterior así como los cuerpos celestes no son sujeto de apropiación y son de libre exploración, por lo que los descubrimientos deben compartirse con el resto de países y deben hacerse investigaciones, siempre y cuando los beneficios sean de interés común y garanticen los fines pacíficos.
  
- ❖ La secretaría Pro Tempore de la V<sup>o</sup> Conferencia Espacial de las Américas sirvió como un foro y como un lazo que logró comprometer a los países de la región no sólo en la implantación de diferentes proyectos en temática espacial, sino como una base para la legislación espacial de la región. Ahí nació la idea de una Red Regional de Telemedicina con tres niveles de conectividad y un programa especial para la salud de la región Pan amazónica.

- ❖ La Organización Panamericana de la Salud a través de los Objetivos del Milenio ayuda a elevar el nivel de vida del país, ya que fomenta las estrategias conjuntas, la cooperación y el respeto a los grupos vulnerables de la Amazonía.
- ❖ Con la investigación se llegó a la conclusión que el pilar del sistema de salud es la atención médica de primer nivel, ya que permite conocer de manera real las necesidades de la población, datos estadísticos y brinda opciones para mejorar el servicio y así desarrollar nuevas herramientas que permitan enfrentar los nuevos desafíos y enfermedades. Esto va de la mano con los Objetivos del Milenio de las Naciones Unidas que plantea un esquema para el trabajo y la injerencia de los diferentes sectores en el país.
- ❖ Se pudo confirmar que la injerencia del derecho internacional y la Organización de las Naciones Unidas como tal juegan un rol muy importante en la temática espacial, a pesar de que es un recurso libre y para todos se plantea la utilización pacífica del mismo y su libertad de información, siempre y cuando vaya en beneficio de los demás.

#### Ámbito Nacional:

- ❖ La inestabilidad política que vivió el país a partir del año de 1991 afectó al sistema de salud y lo segmentó de tal manera que la población de la Provincia de Pastaza y las zonas rurales del Puyo quedaron en un 40% sin atención médica.
- ❖ La segmentación del sistema de salud rural dio pie al negocio lucrativo de los seguros médicos, los cuales, al no ser accesibles para las personas de escasos recursos, en este caso en el Puyo, aisló a las comunidades y aumentó las barreras de acceso a la salud.
- ❖ La geografía del Ecuador es dispersa y dificulta el acceso a las entidades encargadas de proveer los servicios a las zonas remotas, por lo que se han buscado nuevas alternativas para mejorar la cobertura de salud en la Amazonía, y una opción es manejar los beneficios de la tecnología y el internet para brindar un servicio de calidad a las personas que sólo tienen

comunicación por vías aéreas o fluviales con los centros urbanos más cercanos.

- ❖ La constitución del 2008 respalda en su totalidad la multiculturalidad, la plurinacionalidad y apoya a los grupos originarios, otorgándoles los mismos derechos y obligaciones que a las demás personas, por lo que no importa la distancia o el lugar en donde vivan las personas; el MSP tiene la obligación de dotar con cobertura a la ciudad del Puyo y sus alrededores.
- ❖ El Ministerio de Salud Pública con el Plan Nacional de Salud 2006 - 2011 llegó a la conclusión que las 25 comunidades indígenas que se ubican en la zona de estudio son importantes no solo para el país, sino para el desarrollo de la medicina, ya que podrían aportar grandes conocimientos a la investigación de enfermedades y nuevos tratamientos.
- ❖ Con la reforma del 2002 y la nueva constitución del año 2008, el sector de salud público y rural está descentralizado, lo que faculta a los municipios y otras instancias locales (como la Gobernación de Pastaza) a intervenir en temas de salud.
- ❖ La descentralización en el sector de salud permitió que exista un compromiso por parte de la Organización Panamericana de la Salud, el Ministerio de Salud Pública, la ECORAE y la Gobernación del Pastaza para el proyecto de Telemedicina en el Puyo.
- ❖ Con las medidas tomadas a partir de la reforma del 2002, la inversión para servicios sociales básicos aumentó para el año 2006 de 2,4% a 3,6%, lo que permitió que los ingresos para el área de salud de la provincia de Pastaza aumentaran. Solo en el año 2009 contaron con USD 7.4 millones de dólares.
- ❖ El Puyo es la cuarta ciudad más grande en la región amazónica ecuatoriana y se encuentra en la provincia más extensa de la Amazonía. Por eso cuenta con infraestructura que no es mala, pero que sin embargo no es suficiente para atender a toda la población, tomando en cuenta que

sólo en el 2010 el 21% de la población rural de la provincia se ubicó en esta zona.

- ❖ El país cuenta con demanda por parte de estudiantes para la carrera de medicina y al mismo tiempo con una crisis laboral ya que no existen plazas de trabajo, realidad que es parcialmente verdadera ya que el problema principal es la mala distribución de profesionales por parte del Ministerio de Salud Pública. A pesar de que existen demasiados profesionales médicos, las plazas de trabajo en zonas remotas como es el caso de Pastaza, y las zonas rurales del Puyo no cuentan con personal calificado y todavía existe un 30% de la población que no recibe atención formal de salud.
  
- ❖ El ECORAE como organismo representante de las comunidades y la población amazónica se ha comprometido, y desde el año 2004 apoya a las iniciativas del Ministerio de Salud Pública, en especial al proyecto de Telemedicina, ya que ha dotado de material y equipos a sub centros de la red, como es el caso del barrio El Dorado.
  
- ❖ Se constata con la investigación, que con la participación de nuestro país en la V<sup>o</sup> CEA y el paso de la Secretaría, a pesar de que el Ministerio ya no está como ente rector, los convenios interinstitucionales que se lograron entre el sector público y privado son serios y prometen una continuidad positiva y un respaldo a nuevas iniciativas así como la Red Nacional de Telemedicina que maneja el Ministerio de Salud Pública junto con SENPLADES y MINTEL, lo cual quedó confirmado con la inclusión del tema de Telemedicina entre los puntos principales de la agenda del MSP.

#### Ámbito de Telemedicina:

- ❖ A partir del año 2009 el desarrollo de la tecnología dio un giro en el país, por lo que se cambió el rumbo del tema salud y se empezó a aplicar en el área como una herramienta que ayuda a disminuir las barreras geográficas que existen en el cantón Pastaza con el centro urbano más cercano, que en este caso es el Puyo.

- ❖ La telecomunicación en el país es universal y gratuita, por lo que el CONATEL es responsable de conseguir los mecanismos necesarios y dotar de este servicio a la población, lo que lo ubica como un actor primordial en el proyecto de Telemedicina en el Puyo.
- ❖ Con el apoyo de la SENPLADES, el proyecto de Telemedicina pasó a tomar legitimidad y se ubicó en los puntos importantes de la agenda nacional, de la política exterior y de la misma manera se ubicó entre los 20 puntos principales de trabajo del Ministerio de Salud Pública del Ecuador.
- ❖ Con el proyecto de Telemedicina en el Puyo se ha ratificado la importancia de la atención primaria y lo vital que es este nivel de atención, ya que de este depende el beneficio de los pacientes y la optimización de los recursos para toda la población. Es la única manera de reducir gastos, pérdida o duplicidad de exámenes y diagnósticos.
- ❖ Con el proyecto de Telemedicina en el Puyo se beneficia de manera directa a 16 subcentros de salud, 5000 familias y a las comunidades indígenas más cercanas de los Shuar, Achuar, Waorani y Kichwas. Pero también de manera indirecta al resto del país, ya que es una tecnología que puede ser aprovechada de varias maneras.
- ❖ Se puede observar con el proyecto también beneficios en tres mercados, transporte, telecomunicaciones y el ámbito productivo. Por otro lado, se disminuye en un 30% el peligro para los médicos en temas de prácticas laborales o familiarización con la Amazonía y se benefician actores como los pacientes que tienen diagnósticos y tratamientos más rápidos, evitando así traslados. En segundo lugar los médicos de atención primaria que tienen la posibilidad de hacer consultas con especialistas, mejorar la toma de decisiones, evitar desplazamientos innecesarios, así como opciones de entrenamiento y educación médica. En tercer lugar están los hospitales que cuentan con diagnósticos más rápidos, precisos, oportunos, se disminuye la pérdida o duplicidad de exámenes. Finalmente se beneficia el sistema de salud, ya que se aprovechan los recursos y mejora la gestión de salud pública. Lo que hay que tomar en

cuenta es que esto funciona únicamente si se logra una red de infraestructura en Quito como contraparte.

- ❖ El proyecto de Telemedicina en el Puyo no solo beneficia a la población local, sino que complementa la red y el Programa Nacional de Telemedicina, el cual se encuentra estructurado, y cuenta con el apoyo de la red de Colombia al norte y el proyecto Tutupaly al sur del país.
- ❖ El proyecto de Telemedicina es útil, ya que ayuda a las personas que viven a más de 300 o 400km del centro urbano más cercano, en este caso el Puyo, para que eviten los traslados y se les diagnostique de manera rápida y efectiva. Lo que hay que tomar en cuenta es que los traslados no van a desaparecer, ya que siempre existirán casos que necesiten de hospitalización o atención especializada. Mas bien, lo que disminuye es el gasto de recursos económicos y tiempo por parte de la población y los profesionales médicos en casos simples que pueden ser atendidos y prevenidos en los subcentros de atención primaria.
- ❖ La iniciativa en el Puyo, más allá de corregir las desigualdades de la zona y eliminar las barreras geográficas que existían, compromete a organismos nacionales e internacionales en el soporte, apoyo, financiamiento y continuidad del proyecto. Solo en el Puyo el proyecto tiene un costo de USD 20.000 a 30.000 dólares mensuales en seguimiento, sin tomar en cuenta el equipamiento, por lo que los convenios que se han firmado entre instancias locales han permitido que el proyecto no quede en palabras, y que cada vez se vea más cerca el Programa Nacional de Telemedicina.
- ❖ La Telemedicina aparece como una oportunidad para las zonas de la región Amazónica después de un período de segmentación y mala estructuración del sistema de salud rural, además que a largo plazo puede ser una solución prometedora para el país, ya que mejora el nivel y la calidad de vida de las personas y optimiza los servicios médicos con un acercamiento más real entre los médicos y los pacientes.
- ❖ Se han constatado resultados con este nuevo proyecto, ya que junto con la construcción de vías de acceso y centros de salud que se ha realizado

en ciertas zonas del Puyo, la población cuenta con cobertura en temas de salud y una respuesta rápida ante emergencias, como fue el caso de la campaña de vacunación en el año 2011. Por otro lado está la construcción del nuevo hospital, lo que promete acondicionamiento y servicio para el proyecto de Telemedicina así como para la población del Puyo.

- ❖ La aplicación del proyecto de Telemedicina puede ser a mediano o largo plazo empleado en áreas más complicadas y sirve como una herramienta de Teleeducación para la población y para los médicos, ya que les permite capacitarse y prepararse de manera continua en diferentes temas y de esta forma concientizar que el proyecto es beneficioso y que se lo debe cuidar y fomentar para el beneficio de las nuevas generaciones.
- ❖ El apoyo técnico y administrativo que ha brindado la FAE al proyecto de Telemedicina en el Puyo ha sido primordial, ya que cuentan con la experiencia y los recursos necesarios para acceder a los sitios más remotos de la zona. Por otro lado es interesante ver que su objetivo para el año 2012 es dejar como ente rector al MSP y a MINTEL en tema de conectividad, para enfocarse en el centro de Tele trauma ubicado en la ciudad de Quito y brindar apoyo desde este Telecentro a todo el país y la red nacional de Telemedicina.

## **5. RECOMENDACIONES**

En vista de que la hipótesis se cumplió parcialmente, se recomienda lo siguiente:

- ❖ Cuidar y promover con principios de desarrollo sostenible a la Amazonía, en especial la zona del Puyo, que es un patrimonio del país y es rico no sólo en recursos, sino en cultura y grupos originarios, ya que cuenta con más de 25 comunidades.
- ❖ Promover la cultura indígena y de los pueblos implicados en el proyecto para que sus conocimientos en el tema de medicina tradicional y natural puedan ser utilizados junto con la medicina occidental, con el propósito

de mejorar la cobertura y la accesibilidad a estas zonas, sin dejar de lado las opiniones de las partes involucradas y su naturaleza.

- ❖ Incentivar a los organismos que trabajan y representan a las diferentes comunidades de la zona para que se recopile esta información, creando una documentación que sirva de ayuda y guía para las futuras generaciones en el tema de salud y su relación con el buen vivir.
- ❖ Elaborar un Plan Nacional de Salud con las instancias nacionales sin importar los gobiernos de turno o los problemas políticos que tenga el país, para manejar las políticas de salud a futuro y mejorar sustantivamente la cobertura y el servicio de salud.
- ❖ Analizar la situación interna del país para saber cómo están siendo distribuidos los recursos del Estado en el área de salud. De esta manera ver qué sirve y qué no, porque con los adelantos tecnológicos que existen no se pueden desperdiciar los recursos.
- ❖ Mantener la descentralización en el sistema de salud y evitar que las políticas públicas se apliquen de manera general como ocurría en el pasado. La Amazonía siempre ha sido distinta al resto del país desde temas culturales, geográficos y étnicos, por lo que las necesidades son distintas a las otras regiones del Ecuador.
- ❖ Apoyar desde las instituciones educativas para la homologación y la apertura de nuevas especialidades en la carrera de medicina, para brindar confianza y satisfacer la demanda de los bachilleres. La carrera de medicina, al ser una de las más antiguas del país, debe mantener su prestigio, evitar que más centros sean creados para brindar carreras cortas de medicina y mejorar así la cobertura de profesionales en el país.
- ❖ Incentivar el estudio y la capacitación del elemento humano para ejercer el uso de la tecnología espacial con fines pacíficos, ya que es un recurso nuevo que trae beneficios en varios ámbitos y en el tema de salud promete resultados para la región Amazónica, lo que ayuda a que el país se desarrolle en nuevas áreas y no dependa de decisiones

internacionales para implementar y manejar iniciativas espaciales en el tema de salud.

- ❖ Reconocer el trabajo que desempeñan los médicos en las zonas rurales de la Amazonía y todo lo que esto implica, para mejorar sus condiciones de trabajo, apoyarlos, capacitarlos de manera continua e incentivar a los profesionales desde las universidades a participar en este tipo de proyectos en zonas nuevas y a no salir del país en busca de oportunidades de trabajo.
- ❖ Hacer hincapié que el proyecto de Telemedicina fue una iniciativa nacional e internacional con el propósito de beneficiar a las zonas remotas de la Amazonía y con el fin de crear una Red Regional que conecte a toda la zona, así como compartir experiencias con los demás países, por lo que no se debe perder de vista la realidad de la zona, la población que las habita y los objetivos iniciales, cuidando de esta manera que en un futuro por motivos lucrativos se violen nuevamente los derechos de las personas que necesitan este servicio.
- ❖ Comprometer a los organismos internacionales y al apoyo gubernamental para que este proyecto en la zona pueda seguir y que se de el respaldo necesario para cumplir con los objetivos y metas que se han planteado desde el año 2007 en la región.
- ❖ Optimizar la experiencia del Proyecto de Telemedicina en el Puyo para mejorar o adoptar vivencias de los otros proyectos que existen en la Amazonía y complementar la Red Nacional de Telemedicina. Los costos del proyecto a cinco años oscilan entre los USD 440.000 en equipos y USD 170.000 en recursos humanos, por lo que hay que aprovechar y dejar bajo convenio y legitimidad el destino de los recursos, para que no se den problemas a futuro y se mantenga el proyecto de Telemedicina, no sólo en la región del Puyo, sino a nivel nacional.

## **BIBLIOGRAFÍA**

### **Artículos**

Vº CONFERENCIA ESPACIAL DE LAS AMÉRICAS, *Determinación de costos de inversión en los sitios remotos*, Quito, 2010

BOHÓRQUEZ, Rodrigo, Brigadier General, *Informe del departamento aeroespacial FAE al mando de los logros y proyectos de Telesalud liderado en su componente aeroespacial por la FAE*, Quito, 2011

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, *Perfil de los sistemas de salud: Ecuador monitoreo y análisis de los procesos de cambio y reforma*, Washington DC, 2008

PAREDES SUÁREZ, Mario, *La Telemedicina en Ecuador*, Belo Horizonte, 2009, Latin Am J Telehealth

PAREDES SUÁREZ, Mario, PULLES LÓPEZ, Ramiro, *La investigación en salud y la salud pública en el Ecuador*, Proceso de ciencia y tecnología MSP, Quito, 2009

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL, *Centro de Telemedicina y Telesalud*, Quito, 2011

### **CD**

Vº CONFERENCIA ESPACIAL DE LAS AMÉRICAS, *Taller de Telemedicina – Telesalud*, 2010, Puyo

## Entrevistas

Donoso Lorena, Canciller 4 del Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración, entrevista, *Situación actual del MMRREE en el tema espacial y los proyectos empezados por la SPT de la V CEA*, Quito, 10 enero 2012

Salazar Patricio, Teniente Coronel de la Fuerza Aérea Ecuatoriana, entrevista, *Proyecto de Telemedicina, conectividad, seguridad y transmisión de datos*, Quito, 19 enero 2012

## Libros

Vº CONFERENCIA ESPACIAL DE LAS AMÉRICAS (Comp), *La Conferencia espacial de las Américas: 19 años promoviendo la utilización pacífica del espacio ultraterrestre y las aplicaciones espaciales en beneficio del desarrollo hemisférico*, Quito, 2009

Vº CONFERENCIA ESPACIAL DE LAS AMÉRICAS (Comp), *La concertación espacial regional para la seguridad y el desarrollo humano*, Quito, 2010

BONILLA, Ramiro, *Plan maestro para el Ecodesarrollo de la región amazónica ecuatoriana-diagnostico integral de la región amazónica ecuatoriana*, ECORAE, Quito, 1997

CARVAJAL, José, SHACAY, Cristóbal, *AJAR SHUAR sabiduría amazónica de la practica a la reflexión y aprendizaje de la bio-cultura*, Fundación etno-ecológica cultural, Morona Santiago, 2da edición, 2003

CONSEJO NACIONAL DE MODERNIZACION DEL ESTADO, *Modelo de atención en salud, Metodología de asignación equitativa de recursos fiscales en salud*, Quito, 2006

CONSEJO PROVINCIAL DE PASTAZA (comp), *Antecedentes históricos, cronología, bibliografía*, Pastaza, 1984-1988

GARCÍA, Lorenzo, *Historia de las misiones en la Amazonía ecuatoriana*, ABYA AYALA, Quito, 1985

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES, COMERCIO E INTEGRACIÓN, *Plan nacional de desarrollo 2007-2010 política exterior*, Imprenta Mariscal, Quito, Pablo Cuvi, 2007

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES, COMERCIO E INTEGRACIÓN, *Plan nacional de política exterior 2006-2020 Planex 2020*, Imprenta Mariscal, Quito, 2006

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES, COMERCIO E INTEGRACIÓN, *Cooperación internacional al Ecuador, Situación Actual y perspectivas*, Plan nacional de política exterior 2006-2020, Quito, 2006

ROLDÁN ORTEGA, Roque, *Manual para la formación en derechos indígenas Territorios, recursos naturales y convenios internacionales*, ABYA AYALA, Quito, 2da edición, 2005

SARNOFF, Irving, *International instruments of the United Nations, adopted by the GA of the UN 1945 – 1995, 50 years of service to humanity*, United Nations Publications, Nueva York, 1997

SECRETARIA PRO TEMPORE TRATADO DE COOPERACIÓN AMAZÓNICA (comp), *Situación y perspectivas de la seguridad alimentaria en la Amazonía, Informe Regional*, American Printers, Caracas, 1998

### **Web**

ALCIVAR ARAGUNDI, Carlos Luis, *Desarrollo de un sistema alternativo para la implementación de telemedicina mediante internet inalámbrico*, <http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/563/1/1007.pdf>

AMAZONÍA ACTUAL, *El mejoramiento de los establecimientos de salud en Pastaza es un hecho real*, [http://www.amazoniactual.com/informate/index.php?id\\_articulos=63](http://www.amazoniactual.com/informate/index.php?id_articulos=63)

ANAMER IMBABURA, *Estatuto de la asociación nacional de médicos rurales, 24 agosto 2009*, <http://anamerimbabura.wordpress.com/2009/08/24/estatuto-de-la-asociacion-nacional-de-medicos-rurales-a-na-me-r/>

ARROBO RODAS, Nidia, *Análisis de la realidad nacional del Ecuador*, <http://www.comitesromero.org/sicsal/asambleas/Venezuela2006/informes/InformeEcuadorAsambleaSICSAL1.html>

ASAMBLEA CONSTITUYENTE, *Constitución del Ecuador 2008*, <http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/Constitucion-2008.pdf>

ASAMBLEA GENERAL DE NACIONES UNIDAS, *Resolución aprobada por la AG, Declaración del Milenio*, <http://www.un.org/spanish/milenio/ares552.pdf>

ASAMBLEA NACIONAL, *Médicos expresan preocupación por falta de especialistas en el país*, <http://www.asambleanacional.gov.ec/201006113444/noticias/boletines/medicos-expresan-su-preocupacion-por-la-falta-de-especialistas-en-el-pais.html>

ASOCIACIÓN DE FACULTADES ECUATORIANAS DE CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD, *Reseña histórica*, <http://www.afeme.org.ec/>

BAGÓ, Directorio del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, [http://www.bago.com.ec/index.php?option=com\\_mspecuador2&mspecuador2Task=search#](http://www.bago.com.ec/index.php?option=com_mspecuador2&mspecuador2Task=search#)

CARRIÓN GORDÓN, Hugo, *Informe de acción de incidencia regional Ecuador: fondo de acceso universal, junio del 2009, Quito* [http://www.apc.org/en/system/files/CILACIncidenciaRegionaEcuador\\_20090707.pdf](http://www.apc.org/en/system/files/CILACIncidenciaRegionaEcuador_20090707.pdf)

CEAACES, *Funciones*, [http://ceaces.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=3&Itemid=5](http://ceaces.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=3&Itemid=5)

CHANG CAMPOS, Caroline, ORGANISMO ANDINO DE SALUD, *Telemedicina y otras aplicaciones en TI en los servicios de salud de los países andinos, 20 de enero 2011, Lima*  
[http://www.upch.edu.pe/TROPICALES/imia\\_lac\\_peru/e-health%2021%20enero-peru/Telemedicina19Ene2010-chang.pdf](http://www.upch.edu.pe/TROPICALES/imia_lac_peru/e-health%2021%20enero-peru/Telemedicina19Ene2010-chang.pdf)

CONASA & MSP, *Política Nacional de Investigación en Salud*,  
[http://www.conasa.gov.ec/codigo/comisiones/investigacion/ciencia/pol\\_nac\\_investigacion.pdf](http://www.conasa.gov.ec/codigo/comisiones/investigacion/ciencia/pol_nac_investigacion.pdf)

CONFERENCIA INTERNACIONAL DE LA EDUCACIÓN, *Informe nacional sobre el desarrollo de la educación, 2004*,  
<http://www.oei.es/quipu/ecuador/ibeecuador.pdf>

CONSEJO NACIONAL DE EVALUACION Y ACREDITACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR DEL ECUADOR, *Ley Orgánica de educación superior registro oficial N° 77 de mayo del 2000*,  
[http://www.afeme.org.ec/images/stories/pdfs/cevaluacion\\_acreditacion.pdf](http://www.afeme.org.ec/images/stories/pdfs/cevaluacion_acreditacion.pdf)

CONSEJO NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES, *Planes y proyectos de las empresas de telecomunicaciones*,  
[http://www.conatel.gob.ec/site\\_conatel/?option=com\\_content&view=article&id=18&Itemid=88&limitstart=1](http://www.conatel.gob.ec/site_conatel/?option=com_content&view=article&id=18&Itemid=88&limitstart=1)

CONSEJO NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES, *Plan de servicio universal*,  
[http://www.conatel.gob.ec/site\\_conatel/index.php?option=com\\_content&view=article&id=26&Itemid=404&limitstart=7](http://www.conatel.gob.ec/site_conatel/index.php?option=com_content&view=article&id=26&Itemid=404&limitstart=7)

COPUOS, *Declaración de la delegación de México en el tema 82 de la agenda de la COPUOS*, <http://www.un.int/mexico/espaci98.htm>

DIARIO VIRTUAL AMAZÓNICO, *Brigadas médicas del patronato de Pastaza llegaron hasta el cantón Arajuno*,  
[http://www.pastazaaldia.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=722:brigadas-medicas-del-patronato-provincial-llego-hasta-el-canton-arajuno&catid=25:ultimas-noticias&Itemid=28](http://www.pastazaaldia.com/index.php?option=com_content&view=article&id=722:brigadas-medicas-del-patronato-provincial-llego-hasta-el-canton-arajuno&catid=25:ultimas-noticias&Itemid=28)

ECORAE, *Nuestro trabajo*, <http://www.ecorae.gob.ec/portal/#>

ECORAE, *Gestión Institucional primer semestre 2010*, Carlos Viteri Gualinga,  
<http://www.ecorae.gob.ec/portal/downloads/docs/info.directorio.pdf>

ECUADOR INFORMATIVO, *Hospital Puyo comenzará a construirse en treinta días*, <http://www.ecuadorinformativo.com/2011/12/hospital-puyo-iniciara-construirse-en.html>

ECUADOR INFORMATIVO, *El nuevo gobernador de Pastaza abierto al diálogo con los sectores sociales de Pastaza*,  
<http://www.ecuadorinformativo.com/2011/07/el-nuevo-gobernador-de-pastaza-abierto.html>

ECUADOR INMEDIATO, *Ecuador impulsa programa de telemedicina para la Amazonía*,

[http://www.ecuadorinmediato.com/Noticias/news\\_user\\_view/ecuador\\_impulsa\\_programa\\_de\\_telemedicina\\_para\\_la\\_amazonia--116299](http://www.ecuadorinmediato.com/Noticias/news_user_view/ecuador_impulsa_programa_de_telemedicina_para_la_amazonia--116299)

EL COMERCIO, *El alumno insiste en cuatro carreras, aunque sin garantía laboral*, 9 de agosto de 2011,  
[http://www.elcomercio.com/sociedad/insiste-carreras-aunquesin-garantia-laboral\\_0\\_532146891.html](http://www.elcomercio.com/sociedad/insiste-carreras-aunquesin-garantia-laboral_0_532146891.html)

EL DIARIO, *Bachilleres aun no saben resultados*,  
<http://www.eldiario.com.ec/noticias-manabi-ecuador/223953-bachilleres-aun-no-saben-resultados/>

EL DIARIO, *Conea solo 11 universidades tienen calificación A*,  
<http://www.eldiario.com.ec/noticias-manabi-ecuador/136020-conea-solo-11-universidades-tienen-calificacion-a-y-9-calificacion-b/>

EL HOY, *Facultades de medicina: el menú crece*, 18 de julio de 2008,  
<http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/facultades-de-medicina-el-menu-crece-299203-299203.html>

EL HOY, *Ecuador entre los países con más riesgo de inestabilidad política*,  
<http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/ecuador-es-uno-de-los-paises-latinoamericanos-que-corren-alto-riesgo-de-inestabilidad-politica-339402.html>

EMBAJADA DE COLOMBIA, *Contribución en el tema de uso de la órbita geoestacionaria*, [http://www.embcol.or.at/boletines/2005/marzo/bol-0103200502\\_esp.htm](http://www.embcol.or.at/boletines/2005/marzo/bol-0103200502_esp.htm)

ENDERICA SÁENZ, Fabián, *Inclusión social*,  
[http://imaginar.org/iicd/index\\_archivos/TUS12/4\\_Proyectos\\_FODETEL.pdf](http://imaginar.org/iicd/index_archivos/TUS12/4_Proyectos_FODETEL.pdf)

GALLARDO LEÓN, Nelly, *El uso de las TICs en la atención primaria de salud*, <http://eurosocialsalud.eu/files/docs/00498.pdf>

ESCL, *Vº Conferencia Espacial de las Américas*,  
[http://www.esa.int/SPECIALS/Space\\_Law\\_virtual\\_network\\_Latin\\_America/SEMMOJ8ATME\\_0.html](http://www.esa.int/SPECIALS/Space_Law_virtual_network_Latin_America/SEMMOJ8ATME_0.html)

EXA, *La historia de Ecuador al espacio*, <http://exa.ec/historia.htm>

FÁTIMA DE SANTOS, Alaneir, *Protocolos regionales de política pública para Telesalud, II seminario regional de e-salud y telemedicina en América Latina y el Caribe, Caracas, 26 y 27 de julio del 2011*  
[http://www.sela.org/attach/258/default/Protocolos\\_regionales\\_de\\_politicas\\_publicas\\_para\\_Telesalud.pdf](http://www.sela.org/attach/258/default/Protocolos_regionales_de_politicas_publicas_para_Telesalud.pdf)

GOBIERNO MUNICIPAL DE PASTAZA, *Aspectos demográficos del Puyo*,  
[http://puyo.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=72&Itemid=106](http://puyo.gob.ec/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=72&Itemid=106)

GOBIERNO MUNICIPAL DE PASTAZA, *Planes del gobierno local*,  
[http://www.puyo.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=68&Itemid=102](http://www.puyo.gob.ec/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=68&Itemid=102)

GOBIERNO MUNICIPAL DE PASTAZA, *Secretaría General*,  
[http://www.puyo.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=152&Itemid=221](http://www.puyo.gob.ec/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=152&Itemid=221)

GOBIERNO PROVINCIAL DE PASTAZA, *Patronato provincial de servicio social de Pastaza*,  
<http://www.pastaza.gob.ec/institucion/patronato-provincial-de-servicio-social-de-pastaza>

GOBIERNO PROVINCIAL DE PASTAZA, *Plan de desarrollo provincial*,  
[http://www.pastaza.gob.ec/leytransparencia/k/desarrollo\\_provincial\\_2007.pdf](http://www.pastaza.gob.ec/leytransparencia/k/desarrollo_provincial_2007.pdf)

GUÍA PUYO, *Reseña histórica*, <http://www.guiapuyo.com/zaparas.php>

INEC, *Habitantes del Ecuador*,  
[http://www.inec.gov.ec/inec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=25%3Ael-ecuador-tiene-14306876-habitantes&catid=63%3Anoticias-general&lang=es](http://www.inec.gov.ec/inec/index.php?option=com_content&view=article&id=25%3Ael-ecuador-tiene-14306876-habitantes&catid=63%3Anoticias-general&lang=es)

INDEX MUNDI, Ecuador,  
<http://www.indexmundi.com/es/ecuador/>

INTERCON 2011, *Telemedicina acerca la salud a zonas alejadas*,  
<http://intercon2011.blogspot.com/2010/02/telemedicina-acerca-la-salud-zonas.html>

LÓPEZ, Ramiro, *Programa Nacional de Telemedicina/Telesalud*,  
[http://www.sela.org/attach/258/default/Programa\\_Nacional\\_de\\_Telemedicina\\_y\\_Telesalud-Logros\\_planes\\_retos\\_pendientes\\_\(Ecuador\).pdf](http://www.sela.org/attach/258/default/Programa_Nacional_de_Telemedicina_y_Telesalud-Logros_planes_retos_pendientes_(Ecuador).pdf)

MENDOZA ANDRADE, Karen, *El papel del ECORAE en la región Amazónica Ecuatoriana, un ejemplo de crisis de gobernabilidad democrática*  
[http://www.flacsoandes.org/web/imagesFTP/10090.Tesis\\_Kandrade.pdf](http://www.flacsoandes.org/web/imagesFTP/10090.Tesis_Kandrade.pdf)

MINISTERIO DE EDUCACION, *Proyectos*,  
<http://www.educacionlitoral.gov.ec/pages/interna.php?txtCodilInfo=207>

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS DEL ECUADOR, *Inversión social territorializada a partir del presupuesto del gobierno central en el sector Salud*  
[http://finanzas.gob.ec/pls/portal/docs/PAGE/MINISTERIO\\_ECONOMIA\\_FINANZAS\\_ECUADOR/PUBLICACIONES/BOLETINES\\_INVERSION\\_SOCIAL/BOLETIN\\_TERRITORIALIZACION/ARCHIVOS/SALUD.PDF](http://finanzas.gob.ec/pls/portal/docs/PAGE/MINISTERIO_ECONOMIA_FINANZAS_ECUADOR/PUBLICACIONES/BOLETINES_INVERSION_SOCIAL/BOLETIN_TERRITORIALIZACION/ARCHIVOS/SALUD.PDF)

MINISTERIO DE FINANZAS, *Inversión social territorializada a partir del presupuesto del gobierno central durante los años 2008 y 2009-salud*,  
[http://www.unicef.org/ecuador/Boletin\\_Inversion\\_social\\_territorializada\\_web\\_Parte1.pdf](http://www.unicef.org/ecuador/Boletin_Inversion_social_territorializada_web_Parte1.pdf)

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES, COMERCIO E INTEGRACIÓN, *El Ecuador en los organismos especializados políticos, técnicos y sociales*,  
[http://www.mmrree.gob.ec/pol\\_exterior/ecu\\_org\\_esp.asp](http://www.mmrree.gob.ec/pol_exterior/ecu_org_esp.asp)

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES, COMERCIO E INTEGRACIÓN, *Eventos organizados por la secretaría pro tempore de la V conferencia espacial de las américas*,  
[http://www.mmrree.gob.ec/mre/documentos/novedades/pol\\_exterior/septiembre2008/bol551.htm](http://www.mmrree.gob.ec/mre/documentos/novedades/pol_exterior/septiembre2008/bol551.htm)

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES, COMERCIO E INTEGRACIÓN, *Cancillería dinamiza los procesos de las instituciones del Estado*,  
[http://www.mmrree.gob.ec/ecuador\\_actual/bol024.asp](http://www.mmrree.gob.ec/ecuador_actual/bol024.asp)

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES, COMERCIO E INTEGRACIÓN, *Quito será sede de la Vª conferencia Espacial de las Américas*,  
<http://www.mmrree.gov.ec/mre/documentos/novedades/boletines/ano2005/marzo/bol088.htm>

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR, *Proceso de ciencia y tecnología, Informe de actividades programa nacional del Telemedicina 2008*,  
[http://www.pcyt.gov.ec/index.php?option=com\\_content&task=view&id=70&Itemid=128](http://www.pcyt.gov.ec/index.php?option=com_content&task=view&id=70&Itemid=128)

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR, *Proceso de ciencia y tecnología, Telemedicina y convenios*,  
[http://www.pcyt.gov.ec/index.php?option=com\\_content&task=view&id=45&Itemid=73](http://www.pcyt.gov.ec/index.php?option=com_content&task=view&id=45&Itemid=73)

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR, *Convenio de cooperación interinstitucional entre el MSP, AFEME y ASEDEFE*,  
[http://www.afeme.org.ec/images/stories/pdfs/cministeriosalud\\_afeme.pdf](http://www.afeme.org.ec/images/stories/pdfs/cministeriosalud_afeme.pdf)

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR, *Promoción de la salud*,  
<http://www.msp.gob.ec/index.php/Proceso-de-Valor-Agregado/promocion-de-la-salud.html>

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR, *Telemedicina: Ciencia y Tecnología en Salud*,  
[http://www.msp.gob.ec/index.php?option=com\\_content&task=view&id=906&Itemid=84](http://www.msp.gob.ec/index.php?option=com_content&task=view&id=906&Itemid=84)

MINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES, *El ministerio, 20 de mayo del 2010*,  
[http://www.mintel.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=101&Itemid=27](http://www.mintel.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=101&Itemid=27)

MINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES, *Ecuador aprende de un gigante de las telecomunicaciones*,  
[http://www.mintel.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1323:ecuador-aprende-de-un-gigante-de-las-telecomunicaciones&catid=174:histjulio-2011&Itemid=115](http://www.mintel.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=1323:ecuador-aprende-de-un-gigante-de-las-telecomunicaciones&catid=174:histjulio-2011&Itemid=115)

MINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES, *Ministerio de telecomunicaciones inauguró taller sobre Telesalud y telemedicina*,

[http://www.mintel.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1048:ministro-de-telecomunicaciones-inauguro-taller-sobre-telesalud-y-telemedicina&catid=170:histmarzo-2011-&Itemid=115](http://www.mintel.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=1048:ministro-de-telecomunicaciones-inauguro-taller-sobre-telesalud-y-telemedicina&catid=170:histmarzo-2011-&Itemid=115)

NNUU ASAMBLEA GENERAL, *Informe de la experta en aplicaciones de la tecnología espacial,*

[http://www.oosa.unvienna.org/pdf/reports/ac105/AC105\\_900S.pdf](http://www.oosa.unvienna.org/pdf/reports/ac105/AC105_900S.pdf)

NNUU CENTRO DE INFORMACIÓN, *Instrumentos Internacionales para el uso pacífico del espacio ultraterrestre,*

<http://www.cinu.org.mx/temas/Derint/espacio.htm>

OBSERVATORIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA, *Situación de la Salud en el Ecuador,* <http://eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2007/gvd-salud.htm>

OPINION, *32% de médicos ejercen fuera del país,*

<http://www.diariopinion.com/local/verArticulo.php?id=796804>

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, *Undécimo programa general de trabajo, 2006 – 2015,*

[http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA59/A59\\_25Add2-sp.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA59/A59_25Add2-sp.pdf)

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, *Perfil de salud de Ecuador,*

<http://www.paho.org/spanish/sha/prflecu.htm>

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, *Ecuador análisis de situación y tendencias de salud,* [http://www.paho.org/spanish/dd/ais/cp\\_218.htm](http://www.paho.org/spanish/dd/ais/cp_218.htm)

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, *Las políticas públicas y los sistemas y servicios de salud,*

<http://www.paho.org/hia/archivosvol1/volregionalesp/SEA07%20Regional%20SPA%20Cap%204.pdf>

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, *La salud en las américas, UN EQUIPO, UNA META: LA SALUD EN LAS AMERICAS*

*La salud pública requiere y crea alianzas de múltiples actores*

<http://66.101.212.220/mirtaroses/>

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, *Plan estratégico 2008 – 2012,* <http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2009/DO-328-completo-s.pdf>,

junio 2009

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD ECUADOR, *Reunión para analizar información cuantitativa sobre personal de salud que se forma en las universidades,*

[http://new.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_content&task=view&id=396&temid=1926](http://new.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&task=view&id=396&temid=1926)

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD ECUADOR, *Profesionales jóvenes en E-salud pública,*

[http://new.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_content&task=view&id=410&temid=1926](http://new.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&task=view&id=410&temid=1926)

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, *The Pan American Sanitary Code toward a hemispheric health policy*, Pan American Sanitary Bureau, Regional Office of the WORLD HEALTH ORGANIZATION  
[http://new.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&task=view&id=101&Itemid=176](http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&task=view&id=101&Itemid=176)

PAREDES, Mario, *Políticas Públicas en materia de telemedicina en la Amazonía, II seminario regional de e-salud y telemedicina en América Latina y el Caribe*, Caracas, 26 y 27 de julio del 2011  
[http://www.sela.org/attach/258/default/Políticas\\_publicas\\_en\\_materia\\_de\\_Telemedicina\\_en\\_la\\_Amazonia.pdf](http://www.sela.org/attach/258/default/Políticas_publicas_en_materia_de_Telemedicina_en_la_Amazonia.pdf)

POLITICA ESPACIAL, *Declaración de la delegación de México en el tema 82 de la agenda "Cooperación internacional para la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos"*, <http://www.un.int/mexico/espaci98.htm>

PREFECTURA DEL GOBIERNO PROVINCIAL DE PASTAZA, *Desarrollo provincial*,  
[http://www.pastaza.gob.ec/leytransparencia/k/desarrollo\\_provincial\\_2007.pdf](http://www.pastaza.gob.ec/leytransparencia/k/desarrollo_provincial_2007.pdf)

PUYO GACETA, *ECORAE entregó cinco ambulancias a tres provincias amazónicas*,  
[http://puyogaceta.com/inicio/index.php?option=com\\_content&view=article&id=152:ecorae-entrego-5-ambulancias-a-3-provincias-amazonicas&catid=5:salud&Itemid=4](http://puyogaceta.com/inicio/index.php?option=com_content&view=article&id=152:ecorae-entrego-5-ambulancias-a-3-provincias-amazonicas&catid=5:salud&Itemid=4)

REVISTA SALUD, *Limitaciones para la implementación de proyectos de Telemedicina y ESaLud*,  
<http://www.revistaesalud.com/index.php/revistaesalud/article/viewArticle/175/451>

SISTEMA INTEGRADO DE INDICADORES SOCIALES DEL ECUADOR, *Hacia una cultura democrática de la Información*,  
<http://www.siise.gov.ec/Principal.aspx>

TELESALUD UTPL, *Campaña de salud preventiva en Yacuambi*,  
<http://blogs.utpl.edu.ec/blogtutupaly/>

THE ECONOMIST, *Índice de inestabilidad política*,  
<http://www.economist.com/>

UNITED NATIONS OFFICE FOR OUTER SPACE AFFAIRS, COPUOS,  
<http://www.oosa.unvienna.org/oosa/en/COPUOS/copuos.html>

UNITED NATIONS OFFICE FOR OUTER SPACE AFFAIRS, UNOOSA,  
<http://www.oosa.unvienna.org/oosa/en/OOSA/index.html>

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LA PLATA, *Fuentes de Derecho Internacional Público*, [http://www.dipublico.com.ar/?page\\_id=1793](http://www.dipublico.com.ar/?page_id=1793)

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR, *Carrera de medicina*,  
<http://www.uce.edu.ec/escuelasf.php?fac=11&facesc=39&FN=Ciencias%20M%E9dicas&EN=Medicina>

UNIVERSIDAD ESPIRITU SANTO, *Medicina*,  
<http://www.uees.edu.ec/pregrado/medicina/index.php>

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO, *Colegio de Ciencias de la Salud*,  
<http://www.usfq.edu.ec/Publicaciones/Documents/PanchoNews/edition1/COC SA.pdf>

UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA, *Convocatoria para médicos rurales*, <http://blogs.utpl.edu.ec/blogtutupaly/>

VELEZ, Jorge Alberto, *Panorama y tendencias de la Telemática en salud, hablando de Telemedicina*,  
[http://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca\\_digital/bitstream/item/388/1/jvez-telematica\\_en\\_salud.pdf](http://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/item/388/1/jvez-telematica_en_salud.pdf)

VITERI DIAZ, Galo, *Situación de la Salud en el Ecuador*,  
<http://eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2007/gvd-salud.htm>

ZURITA HERRERA, Gaudencio, *Educación Superior en Iberoamérica capítulo Ecuador*,  
[http://www.cinda.cl/download/informes\\_nacionales/ecuador.pdf](http://www.cinda.cl/download/informes_nacionales/ecuador.pdf)

### **Presentaciones Power Point**

Vº CONFERENCIA ESPACIAL DE LAS AMÉRICAS, *Comité Técnico de Telesalud de la Secretaría Pro Tempore de la Vº CEA*, presentación power point, 2009, Loja

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, Consejo Nacional de Salud, *Marco General de la Reforma estructural de la salud en el Ecuador*, presentación power point, 2002, Quito

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA PROCESO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, *Programa Nacional de Telemedicina*, presentación power point, 2007, Cuenca