



Universidad de Costa Rica  
Sistema de Estudios de Posgrado  
Posgrado en Economía  
Maestría en Economía con énfasis en  
Economía de la Salud y las Políticas Públicas

***Factores socioeconómicos y tecnológicos determinantes de la mortalidad y calidad de vida en las Personas que viven Virus del Sida y su contribución macroeconómica - Costa Rica 1985 - 2003.***

***Dennys Alberto Miranda Boza***

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio  
San José, Costa Rica  
Octubre, 2006.

## Resumen

Los primeros casos de VIH/SIDA en Costa Rica se presentaron alrededor del año 1983; a partir de ese momento el número de casos evolucionó rápidamente, aunque sin llegar a alcanzar proporciones cuantitativamente alarmantes. Con el avance en los tratamientos farmacológicos, el ingreso de los nuevos medicamentos al país en el año 1998 y su posterior cobertura por parte de la Seguridad Social, se dio un avance significativo en la esperanza y en la calidad de vida de las PVVS, mejorando sus perspectivas de participación laboral. El estudio se realizó con base en la aplicación del Euroqol a una muestra de 210 PVVS, en tratamiento en alguno de los tres hospitales nacionales de la CCSS. Entre los principales hallazgos se puede mencionar que no se encontró asociación significativa entre las variables socioeconómicas incluidas en el Euroqol y el estado de salud de las PVVS, medido según el mismo instrumento. Este resultado es posible que se explique por el no control de los tiempos de exposición al VIH-SIDA y a los medicamentos ARV entre los participantes en el estudio. Por otra parte, una significativa mayoría de participantes en el estudio reporta no tener ningún problema en ninguna de las cinco dimensiones que evalúa el Euroqol (movilidad (77,14%), cuidado personal (92,86%), actividades habituales (81,9%), dolor/malestar (56,67%) y ansiedad/depresión (60%)), lo que podría estar asociado a las variables de exposición mencionadas. Estas valoraciones son consistentes con la autoevaluación general reportada a través de la escala visual analógica, EVA, del mismo instrumento, que muestra una media de 85 y una mediana de 90, en escala de 0 a 100, por lo que se descartan sesgos de respuesta. En lo que respecta al ajuste global del modelo, los coeficientes de las variables explicativas del estado de salud autorreportado resultan significativos al 1% y la significancia global del modelo muestra un estadístico F de 1056.52 y un valor p que tiende a 0, por lo que se concluye que el modelo sí describe los cambios en el nivel de salud. Finalmente, el diseño transversal del estudio no permitió medir de manera directa el impacto de los tratamientos sobre la participación laboral de las PVVS, por lo que se hicieron dos estimaciones basadas en una prolongación media de vida estimada, según fuentes bibliográficas, en 14 años y un ingreso medio de €107.800 reportado por la muestra y uno de US\$ 3.980 anuales reportados por la OIT para la población general de PVVS en Costa Rica.

## Tabla de Contenido

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>2. MARCO TEÓRICO-METODOLÓGICO</b> .....	<b>4</b>
<b>2.1. El VIH – SIDA</b> .....	<b>4</b>
2.1.1. <i>El VIH/SIDA en Cifras</i> .....	6
2.1.2 <i>El impacto del SIDA en la economía y en el mercado laboral</i> .....	8
<b>2.2. Variables que afectan la calidad, la esperanza de vida y la participación laboral de las PVVS</b> .....	<b>9</b>
2.2.1 <i>Los antretrovirales</i> .....	11
<b>2.3. Calidad de vida relacionada con salud, CVRS</b> .....	<b>12</b>
2.3.1. <i>El EURO QOL cómo instrumento para medir la calidad de vida en enfermos con SIDA</i> .....	16
<b>2.4 Datos y métodos</b> .....	<b>17</b>
2.4.1 <i>Tipo y diseño de investigación</i> .....	17
2.4.2 <i>Sujetos y fuentes de información</i> .....	17
2.4.3 <i>Definición y operacionalización de variables</i> .....	20
2.4.4 <i>Descripción metodológica del estudio</i> .....	21
2.4.5 <i>Instrumentos y recolección de datos</i> .....	23
<b>2.5 Análisis de la información</b> .....	<b>23</b>
<b>2.6 Aspectos Éticos</b> .....	<b>24</b>
<b>2.7 Alcances y limitaciones del estudio</b> .....	<b>24</b>
<b>3. RESULTADOS</b> .....	<b>24</b>
<b>3.1 Características socioeconómicas</b> .....	<b>24</b>
<b>3.2 Factores socioeconómicos y tecnológicos determinantes de la mortalidad y calidad de vida en PVVS</b> .....	<b>28</b>
<b>3.3 Calidad de vida en PVVS</b> .....	<b>33</b>
<b>3.4 Participación laboral de los PVVS</b> .....	<b>44</b>
<b>4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>46</b>
<i>Referencias bibliográficas</i> .....	<b>49</b>

# 1. INTRODUCCIÓN

Al iniciar la década de los ochenta se empezaron a detectar a nivel mundial los primeros casos de humanos infectados con el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), identificado como el agente causal del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), enfermedad letal del sistema inmunitario que constituye una de las principales amenazas para la salud y la vida humana en todo el planeta.

En Costa Rica, los primeros casos de SIDA se detectaron en el año 1983. Desde ese año hasta la fecha este problema de salud ha sufrido importantes variaciones, tanto de orden cuantitativo como cualitativo. En primer lugar y aunque sin llegar a representar un porcentaje importante de la población, el número de casos pasó de tres en 1983 a doscientos ochenta y cuatro casos nuevos en el año 1998, año a partir del cual la incidencia, según cifras oficiales, empezó a decrecer (MINSA, 2004). Por otro lado, debido al mayor conocimiento respecto a la patología y a los descubrimientos farmacológicos recientes, la esperanza de vida así como la calidad de vida de los casos detectados han venido en ascenso, con el correspondiente impacto en la prevalencia de la patología. Igualmente, desde una perspectiva sociológica el SIDA ha cambiado: poco a poco la población va superando prejuicios respecto a la enfermedad y los enfermos de SIDA dejan de ser vistos como los leprosos en el pasado, lo que les permite, en alguna medida, mantenerse laboralmente activos.

En cuanto a la reducción de casos nuevos, es posible que las campañas informativas tendentes a la prevención del contagio hayan contribuido; después de más de veinte años de presencia del SIDA en el país y de campañas informativas –de diferentes grados de intensidad en diferentes periodos- la cantidad de gente con información sobre el tema ha venido en ascenso.<sup>1</sup>

La reducción de la mortalidad –y consiguiente incremento de la esperanza de vida de las personas con VIH- es probable que se explique por el ingreso y ampliación de la cobertura de los antiretrovirales (OPS, 2004), tratamientos que, por ley la seguridad social está obligada a proveer a los asegurados que lo requieran.

---

<sup>1</sup> Según una encuesta del Instituto de Estudios en Población, IDESPO, de la Universidad Nacional, en el 2005 más del 90% de la población tenía conocimiento respecto a los medios de contagio así como las formas de prevenirlo. (IDESPO, 2005)

El incremento en la prevalencia del SIDA y/o de población infectada con el VIH, hace que la calidad de vida de este grupo de población se convierta en una preocupación para un sistema de salud que, como el costarricense, está basado en los principios de universalidad, solidaridad y equidad. Es de aquí que surge la iniciativa de investigar a profundidad el tema de los determinantes de la calidad y esperanza de vida de las personas diagnosticadas con VIH atendidas en los hospitales de la Caja Costarricense de Seguro Social.

Interesa conocer los determinantes económicos, demográficos, sociales y culturales, así como los asociados a los servicios de salud, que impactan la calidad de vida y la esperanza de vida de las personas a partir de que son diagnosticadas con VIH. Dentro de estos factores, interesa de manera particular la participación laboral de los sujetos estudiados, como determinante de la calidad de vida por sí misma y a través de la generación de ingreso.

Aunque la carga de enfermedad asociada al SIDA a nivel nacional no ha sido cuantitativamente importante hasta la fecha, la característica de ser una enfermedad contagiosa para la que no se ha descubierto una cura definitiva mantiene en alerta al sistema desde su aparición. Esta situación hace que el estudio del SIDA, desde cualquier perspectiva que se aborde, sea un tema de interés para los servicios de salud.

Sobre la situación del SIDA en Costa Rica, se han realizado diversos estudios, enfocados en diferentes aspectos de la enfermedad, entre estos podemos citar los realizados por Schifter, Madrigal y otros a finales de los ochenta y principios de la década de los noventa, los cuales se enfocaron en conocimientos de la población respecto al SIDA y comportamiento sexual, principalmente en grupos de riesgo (Schifter, J.; J. Madrigal & P. Aggleton, 1996); (Schifter, J & J. Madrigal, 1992); (Madrigal, J.; P. O'Connell & J. Schifter, 1992); (Schifter, J & J. Madrigal, 1991); (Madrigal, J. & J. Schifter, 1990); (Tashima, K.; J. Markert; J. Madrigal; P. O'Connell & L. Mata, 1989); (Madrigal, J. & M. Gómez, 1989); (Madrigal, J., 1989); (Madrigal, J., 1988)). También se han realizado algunas tesis de grado y otros trabajos en enfermería y trabajo social, principalmente, referentes al abordaje del problema desde las respectivas disciplinas. (Castro, G., 1997), (Castro, O. y otros, 2003). Otros estudios se han realizado por iniciativa o con el patrocinio de organismos internacionales, entre estas se tienen el de Horacio Chamizo y colaboradoras (OPS, 2004), que da un panorama general sobre la situación del VIH/SIDA en el país y el de Arends y Denkers, (OIT, 2004), que analiza el

problema desde la perspectiva del mercado laboral y se inserta dentro de la serie que sobre el tema realizó la OIT en los países de Centroamérica, República Dominicana y Haití. Como encuesta con representatividad a nivel nacional, se encuentra el estudio de IDESPO, arriba mencionado, enfocado al conocimiento y percepción de los costarricenses sobre el VIH/SIDA.

Sobre la calidad de vida de las personas infectadas con HIV/SIDA se desconoce la existencia de estudios previos. Para llenar este vacío esta investigación se propone identificar los determinantes económicos, sociales y culturales de la calidad de vida de las Personas que Viven con el Virus del Sida (PVVS), así como los que determinan la efectividad de los tratamientos terapéuticos disponibles, en condiciones hospitalarias reales.

El estudio busca dar respuesta a la pregunta ¿Cuáles son los factores socioeconómicos y tecnológicos determinantes de la mortalidad y calidad de vida en los PVVS en Costa Rica?, para lo cual se plantean los siguientes objetivos:

El objetivo general es determinar el impacto de los factores socioeconómicos y tecnológicos en la calidad de vida, la esperanza de vida y en la participación laboral de las Personas que Viven con el Virus del Sida en Costa Rica.

Para alcanzarlo se plantean tres objetivos específicos:

- Identificar los factores socioeconómicos y tecnológicos relacionados con la mortalidad y la calidad de vida de las PVVS en Costa Rica.
- Identificar los determinantes de la participación laboral de las PVVS
- Determinar la calidad de vida de las PVVS

### *Hipótesis*

La hipótesis sobre la que se trabaja es que la calidad de vida, la esperanza de vida y la participación laboral de las Personas que Viven con el Virus del Sida en Costa Rica están determinadas por un serie de factores sociales, económicos y demográficos, así como por el acceso a servicios de salud, incluidos los medicamentos.

## 2. MARCO TEÓRICO-METODOLÓGICO

### ***2.1. El VIH – SIDA***

A inicio de los años 80, quedó establecido que la infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), es el agente causal que produce el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) enfermedad letal del sistema inmunitario que constituye una de las principales amenazas para la vida y la salud mundial. Este virus se propaga fundamentalmente a través de contacto sexual, la exposición a la sangre y hemoderivados, así como de madre a hijo en el período perinatal.

Cuando una persona es infectada con el VIH, da lugar a síntomas y signos que se presentan entre una a seis semanas después de la infección y duran aproximadamente entre dos y seis semanas, estos síntomas suelen ser inespecíficos y similares a una infección viral como una gripe (Fauci et al, 1996). Posteriormente se da un período de carencia de síntomas que puede durar entre meses y años, antes de que la enfermedad comience a manifestarse clínicamente. El VIH es un lentivirus, pues desde que se produce la infección hasta la aparición de la sintomatología clínica que da lugar a un diagnóstico de SIDA pueden transcurrir entre 8 y 10 años como promedio, por lo que una persona que desconoce su situación puede transmitir el virus a través de los comportamientos de riesgo.

Durante el período final del SIDA, el nivel de anticuerpos disminuye significativamente, mientras los niveles del virus (VIH) aumentan también significativamente. Aproximadamente en el 50% de las personas los síntomas se presentan en los primeros años siguientes a la infección inicial (Fauci et al, 1996).

La característica más importante es la infección de las células CD4, porque el VIH causa destrucción de dos formas, una de ellas es por lisis, inducida por éste o, mediante mecanismos mediados por células. La réplica viral masiva está acompañada por un recambio similar de células CD4, pero este recambio no se sostiene conforme avanza la enfermedad. Así, al ir disminuyendo las células CD4, disminuye la función del sistema inmune y aumenta proporcionalmente los riesgos de progresión o manifestaciones clínicas de la enfermedad, que dan lugar a la clasificación de los pacientes, la cual determina el respectivo tratamiento farmacológico.

De acuerdo con el sistema de clasificación adoptado por el Center for Disease Control and Prevention (CDC, 1992), las personas infectadas con el VIH pueden clasificarse en: Categoría A (Sintomatología Baja, VIH Asintomático), Categoría B (Sintomatología Moderada, VIH Sintomático) y Categoría C (Sintomatología Severa, SIDA).

Es necesario señalar que se dan diferencias importantes en cuanto a la evolución de las personas seropositivas, lo cual puede estar mediado por la presencia de posibles cofactores que debilitan el sistema inmunológico, incrementan la transmisión del VIH, perturban el sistema nervioso, endocrino entre los que se encuentran el déficit nutritivo (Kotler, 1989), consumo de tabaco (Royce y Winklestein, 1987), consumo de opiáceos (Solomon y Temoshok, 1987), estados emocionales negativos como ansiedad y depresión, entre otros.

El virus que causa el SIDA no puede reproducirse por sí mismo, sino que lo hace como un parásito: se introduce dentro de las células del sistema inmune, específicamente en los linfocitos CD4, utilizándolos como fábricas para producir nuevos virus. De acuerdo con algunas estimaciones, se considera que cada día son creados más de un billón de nuevas partículas de virus en un individuo portador (June, 1997).

Las partículas del VIH se unen a un receptor en la superficie del linfocito CD4. El material genético es entonces inyectado dentro del citoplasma de la célula, donde éste, que está en forma de ácido ribonucleico (ARN<sup>2</sup>), es transformado a ácido dexociribonucleico (ADN<sup>3</sup>) por una enzima del virus denominada transcriptasa inversa.

En este sentido, el ADN del virus es integrado al material genético de la célula huésped y transformado nuevamente a ARN. El período de duración es variable, es decir puede ser rápido o seguido de un período de latencia. El ARN es convertido en una larga cadena de proteínas y enzimas. La enzima proteasa corta la larga cadena de proteínas para facilitar el ensamblaje de las nuevas partículas virales. Los VIH ya completos, salen de la célula para infectar a otras (OMS, 1995).

---

<sup>2</sup> ARN, un ácido nucleico complejo responsable de traducir información genética del ADN y trasladarla a la maquinaria de la células para fabricar proteínas.

<sup>3</sup> ADN, complejo molecular que contiene la información genética. El VIH puede insertarse por él mismo en el DNA de las células para fabricar proteínas.



### 2.1.1. El VIH/SIDA en Cifras

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2004) esta pandemia ha ocasionado la muerte de 20 millones de personas, de las cuáles 3 millones fallecieron en el 2003. Para ese mismo año, este organismo estima entre 34 y 46 millones seropositivos, dos terceras partes de los cuales se encontraban en el continente africano

De acuerdo con el informe de la OMS, en el continente americano, el área más afectada es el Caribe con una tasa global de prevalencia del 2% al 3% de la población adulta. Así mismo, la OMS estima que en América Latina hay 1,6 millones de personas infectadas por este virus.

Desde el año 1985, tal como se aprecia en el cuadro 1, el comportamiento de la mortalidad para el VIH-SIDA para Costa Rica tuvo un incremento significativo, para luego empezar a atenuarse a partir del año 1998.

**Cuadro 1**  
**Tasa de Mortalidad por causas asociadas**  
**a VIH-SIDA en Costa Rica. Años seleccionados**

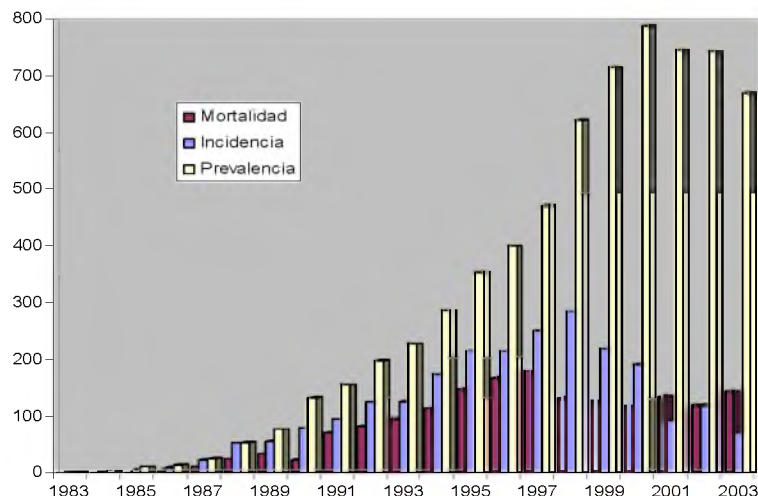
Años	Tasa de Mortalidad por 100000 hab
1985	0.04
1990	0.77
1995	4.42
1997	5,12
2000	3,17
2002	2,93
2003	3,37

Fuente: Base de datos CCP, [www.ccp.ucr.ac.cr](http://www.ccp.ucr.ac.cr)

Si bien, en términos globales, esta patología no se encuentra entre las primeras causas de muerte del país, el ser contagiosa y letal la constituyen en un problema importante de salud pública, que de no ser atendido eficazmente puede alcanzar proporciones alarmantes. Esta situación se muestra en el gráfico siguiente, con el rápido incremento de casos nuevos, casos prevalentes y mortalidad de personas con VIH en los primeros años de presencia del SIDA en el país.

## Gráfico 1

Costa Rica: Incidencia, prevalencia y mortalidad por SIDA, en número de casos. 1983-2003



**Fuente:** Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Salud de Costa Rica, Boletín epidemiológico, [www.ministeriodesaludgo.cr](http://www.ministeriodesaludgo.cr)

**Nota:** Las cifras de incidencia y de prevalencia en basan en diagnósticos de laboratorio, que es muy posible contemplen un subregistro, debido a la existencia de personas cero positivas que a la fecha de recopilación de la información aún no se habían realizado las pruebas.

El gráfico muestra también una reducción de la incidencia a partir del año 1998, probablemente asociada a una mayor información de la población sobre la pandemia y sus medios de contagio. La prevalencia, por el contrario, acelera su crecimiento a partir de ese año, posiblemente como consecuencia de la llegada al país de nuevos antiretrovirales, según se muestra en el cuadro 2, con un probado efecto positivo sobre la esperanza de vida de las personas infectadas. La mortalidad, por su parte, refleja un efecto de postergación pues, en términos de casos, se reduce sensiblemente a partir del año 1998, para volver a aumentar a partir del año 2001.

**Cuadro 2**  
**Nuevos Medicamentos para VIH**  
**Aprobados para Utilización en Costa Rica**

Años	Número de Medicamentos
1994	1
1997	4
1998	2
1999	1
2001	1

**Fuente:** Caja Costarricense de Seguro Social, Departamento de Farmacoterapia, Comité de Farmacoterapia, Lista Oficial de Medicamentos 2002

### ***2.1.2 El impacto del SIDA en la economía y en el mercado laboral***

El gasto en atención del VIH/SIDA ha oscilado entre el 0,05 y el 0,8% del PIB, (OIT, 2005) mostrando un aumento acelerado entre 1998 y 2000 con la introducción de los antiretrovirales, y una disminución en el periodo 2000-2001, como producto de la reducción del costo de los mismos. (OPS, 2004). Para el 2003 esta cifra se estima en alrededor del 0,43% del PIB, lo que constituye, en términos absolutos, un monto superior a los 7.500 millones de colones.

El gasto público en VIH/SIDA como porcentaje del gasto en salud, también se redujo en el mismo periodo (1998-2003) pasando de 1,06% a 0,6%. Una parte de este comportamiento la explica la reducción de precios de los antiretrovirales, pero otra es explicada por un traslado del gasto hacia el sector privado, el cual se da principalmente en el año 2003. (OIT, 2005). De acuerdo con SIDALAC, Iniciativa Regional sobre SIDA para América Latina y el Caribe, el incremento en el gasto privado se explica por el ingreso de fondos externos de organizaciones no gubernamentales, un mejor registro de las actividades de atención del VIH/SIDA y una mayor precisión en la contabilización del gasto privado en condones. (OIT, 2004, pág 14)

En lo que respecta al impacto del VIH/SIDA en la población y el mercado laboral, las cifras muestran además que el 80% de los casos se presentan en el grupo de edad entre 25 y 44 años (MINSA, 2002) y que casi la totalidad de los casos de SIDA se presentan en población entre los 15 y los 65 años, siendo la edad media de muerte de 36.81 años en el periodo 1985 – 2003. Esta situación tiene implicaciones sobre los años de vida potenciales perdidos, así como en el

mercado laboral, pues tanto la enfermedad como la defunción se dan en edades donde las personas son económicamente activas.

Desde el año 1985 al 2003 la mortalidad por VIH-SIDA ha representado para la sociedad costarricense en términos globales 72.300 años de vida potenciales perdidos (AVPP), como se muestra en el cuadro 3.

**Cuadro 3**  
***Años de Vida Potenciales Perdidos por VIH-SIDA en Costa Rica***

<b>Años</b>	<b>AVPP</b>
1985 – 1990	4.933,5
1991 – 1995	22.450,0
1996 – 2000	29.630,5
2001 – 2003	15.286,5
<b>TOTAL</b>	<b>72.300,5</b>

Fuente: Elaboración propia, con información de la Base de datos CCP, [www.ccp.ucr.ac.cr](http://www.ccp.ucr.ac.cr)

En el estudio de OIT (2005) se valora cada año perdido en US\$ 3.980, lo que implica una pérdida total acumulada de US\$ 287.755.990.

La aplicación de la terapias antiretrovirales, si bien no evitan las muertes producidas por el SIDA, si mejoran la calidad y prolongan la vida de las PVVS. Tal como lo señala Lichtenberg, F (1998), “... los factores que contribuyen al incremento de la expectativa de vida, también contribuyen al crecimiento económico de largo plazo”.

## ***2.2. Variables que afectan la calidad, la esperanza de vida y la participación laboral de las PVVS***

Se pueden identificar básicamente dos tipos de variables que afectan la calidad y la esperanza de vida de las PVVS: las variables socioeconómicas y demográficas y las relacionadas con los servicios de salud. Dentro de las primeras, es bien conocido el impacto del nivel de ingreso, el nivel de escolaridad, la edad y las relaciones, entre otras, sobre la salud de las personas<sup>4</sup>, y no

---

<sup>4</sup> Al respecto hay abundante literatura. Ver por ejemplo: Marmot, Michael et al. (1991), Health Inequalities among British Civil Servants: The Whitehall Study”. The Lancet, 337:1387-93. SEN,

se encuentran razones para pensar que el caso de las PVVS sea una excepción. Dentro de las variables relacionadas con los servicios de salud, se pueden identificar básicamente dos grupos: el tratamiento psicológico y el tratamiento farmacológico.

Sobre la participación laboral, además de la situación de salud de las PVVS y su ubicación previa en el mercado laboral, se debe agregar el estigma que aún pesa sobre los portadores del virus, debido al origen de la enfermedad<sup>5</sup>, así como una posible discriminación debido a un esperado ausentismo originado en problemas de salud. Es de esperar, por tanto, un mayor desempleo así como pérdida de ingreso de las personas con SIDA a partir de la presencia de los signos y síntomas propios de la enfermedad, de tal manera que esta variable puede ser estudiada como variable dependiente de las condiciones de salud y otras características de las PVVS, a la vez que como determinante del estado de salud de las PVVS, debido al impacto que tiene sobre el estado emocional así como la situación económica de las personas. Por otra parte, el análisis de la participación laboral de las PVVS pone de manifiesto el aporte que estas personas están en capacidad de hacer a la sociedad, contribuyendo a la generación de riqueza por medio de su trabajo en el sector laboral al cual pertenecen.

Todos los factores mencionados -socioeconómicos, demográficos, de participación laboral y acceso a servicios de salud- tienen algún impacto, hasta ahora no medido, en la calidad y esperanza de vida de los PVVS. No obstante, una ligera revisión de los datos de sobrevivencia pareciera evidenciar un significativo impacto positivo de los medicamentos antiretrovirales a partir de su llegada al país, constituyéndose estos en la principal variable de impacto en calidad y prolongación de la vida de los PVVS.

En el siguiente apartado se hace una breve explicación del funcionamiento de estos medicamentos.

---

Amartya. ¿Por qué la equidad en salud? <http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sciarttext&pid=S1020-49892002000500005&lng=en&nrm=iso>.

<sup>5</sup> Según información del Análisis Sectorial de Salud (MINSAs, 2004), el 84.4% de los casos manifestó haberse infectado por la vía sexual, siendo la población de hombres que tienen sexo con hombres, la más afectada con 43.79%, seguida por los heterosexuales con el 24.8% y la de bisexuales con el 16.68%

### ***2.2.1 Los antretrovirales***

Las drogas desarrolladas para contener el avance de la mortalidad por causas asociadas al VIH-SIDA han sido estudiadas ampliamente y examinado el impacto (eficacia) de las mismas en la mortalidad a nivel del paciente (Pallela et al, 1998). La terapia convencional ha sido fundamentalmente de ARV (nucleósidos análogos) como AZT o Zidovudina, entre otros. Posteriormente aparecieron otras formas de inhibidores de la proteasa (Indinavir, Ritonavir, etc.), así como también inhibidores de la transcriptasa inversa, no nucleósidos (Neviparina).

Dentro de las drogas aprobadas en Costa Rica para su uso en esta patología se encuentran:

- Nucleósidos Análogos Inhibidores de la transcriptasa inversa, tales como: Zidovudina (AZT), Lamivudina (3TC), Estavudina (d4T), Didanosine (ddI)
- Inhibidores de proteasas: Indinavir, Nelfinavir

Actualmente de acuerdo a protocolos de intervención, es común el uso de terapias combinadas, con tres incluso cuatro fármacos, compuestos por inhibidores de la transcriptasa e inhibidores de la proteasa. El objetivo principal de las nuevas terapias combinadas es reducir al máximo los niveles de carga viral hasta conseguir sea indetectable el VIH (<20-80 copias/ml), con lo que se pretende evitar que la infección progrese y aumentar así la supervivencia.

En cualquier caso, los protocolos de atención señalan que el tratamiento Antiretroviral (ARV) debe aplicarse a todas las personas infectadas por el VIH, que presenten carga viral detectable, que soliciten y comprometan su adhesión al tratamiento durante el tiempo necesario. En este sentido, los expertos establecen los criterios bajo los cuáles debe iniciarse el tratamiento. En este sentido, los expertos establecen los criterios bajo los cuáles debe iniciarse el tratamiento. Asimismo, a pesar del éxito terapéutico de los nuevos tratamientos ARV, no pueden ser obviados los efectos secundarios adversos, los cuáles son también importantes en sí mismos, y pueden conducir a la no adhesión, con el correspondiente impacto en la efectividad.

Un hecho fundamental es que, a partir de las nuevas terapias antiretrovirales o la innovación tecnológica (farmacológica) se está consiguiendo alargar la fase asintomática de la infección,

volviendo más lenta la progresión de la enfermedad hacia el SIDA. En este sentido se puede decir que se está transformando hacia un proceso crónico gracias a la acción de los ARV, por que tiene sentido hablar en estos casos de calidad de vida asociada a la salud.

A nivel internacional existen numerosos estudios sobre los efectos y costo - efectividad del tratamiento antiretroviral (Schrappe, M., and K. Lauterbach, 1998). Asimismo, se cuenta con estudios para los Estados Unidos de la progresión terapéutica, como los de utilización de monoterapia (Hellinger, F.J, 1993; Bozette, S.A., Parker, R, Hay J, 1994), hasta aquellos que abordan la terapia antirretroviral altamente activa (HAART)(Freedberg, K.A et al, 2001; Hellinger, F.J., y J.A. Fleishman, 2000; Gebo, K.A et al, 1999; Schrappe, M., and K. Lauterbach, 1998). Sobre este último tratamiento, Sendi et al (1999) estiman el costo efectividad del acceso universal a HAART, en un estudio realizado en el año 1999.

Los efectos de la innovación tecnológica (farmacológica) desde la perspectiva económica para VIH-SIDA en mortalidad y esperanza de vida también han sido estudiados por algunos profesionales (Lichtenberg, F , 2001; Best Bandenay P.). Los modelos econométricos propuestos, asocian la mortalidad por VIH-SIDA en un año determinado, lineal e inversamente, con el stock de drogas (fármacos) disponibles a fines del año anterior.

### ***2.3. Calidad de vida relacionada con salud, CVRS***

Desde el surgimiento y desarrollo de las terapias ARV, éstas han logrado alargar la fase asintomática de la infección y por tanto han permitido hacer más lenta la progresión hacia el SIDA, lo que genera un proceso crónico, que hace que la calidad de vida de los PVVS cobre especial relevancia

Cuando en 1984 la OMS definió a la salud no sólo como la ausencia de enfermedad sino como la presencia de bienestar físico, psicológico y social, el estudio de la Calidad de Vida Relacionada con Salud, CVRS, fue adquiriendo mayor relevancia como medida de resultado en las intervenciones de salud.

El concepto de calidad de vida empezó a incluirse en el Index Medicus desde el año 1966 enmarcado dentro del modelo biopsicosocial (Testa y Simonson, 1996). Para el año 1992, el

concepto alcanza relevancia con la aparición de la revista *Quality of Life Research*. La historia en la investigación clínica se puede decir, por tanto, es reciente.

La calidad de vida relacionada con la salud se puede definir como el impacto que tiene una patología o enfermedad en la vida y bienestar de los individuos. Cabe mencionar que es un concepto subjetivo y comprende los aspectos relacionados al estado físico, emocional, los aspectos sociales, cognitivos y el sentimiento de bienestar (Shumaker, Ellis y Naughton, 1997).

Respecto a la medición en la evaluación de la calidad de vida, las propuestas son variadas: se pueden encontrar desde las más generales, aplicables a casi todas las patologías, hasta las más específicas, diseñadas para ser aplicadas a patologías o problemas de salud concretos. Shumaker y cols. (1997) señalan que las diferencias entre estas medidas es más de orden semántico, debido a que en ambos casos se trata de recoger las dimensiones genéricas y los niveles específicos o relativos a la patología estudiada y señalan como dimensiones que se estudian sistemática y consistentemente en la literatura acerca de la calidad de vida el funcionamiento físico, la movilidad, el autocuidado, lo social, lo cognitivo y el bienestar emocional (Shumaker y cols., 1997).

Las medidas genéricas, pueden aplicarse en diferentes tipos de población, con distintas patologías, e inclusive son útiles para ser aplicados en aspectos no investigados previamente o en casos en que se desconocen los efectos de nuevas terapias, sin embargo es necesario reconocer que este tipo de instrumentos varían en su contenido, sensibilidad y propiedades psicométricas.

Dentro de estas medidas generales, McSweeny y Creer (1995), señalan aquellas que parecen tener mayor reconocimiento, como el trabajo de Bergner, Bobbit, Pollard y cols. (1976), *Sickness Impact Profile*, aplicado a pacientes con disfunción moderada a severa; el trabajo de Nelson, Landgraf y cols. (1990), *COOP Charts* el cual valora el estado funcional y es muy breve y adecuado para personas de bajo nivel cultural; el estudio de Kaplan, Bus, Bery (1976) que evalúa las dimensiones de salud general en los planes de seguros; y el estudio de Tarlov, Ware, Greenfiel (1989), *The Medical Outcome Study (MOS)*, quienes estudiaron a lo largo de 4 años los efectos de la terapéutica médica sobre la salud, obteniendo de esta forma un



conjunto de medidas que pueden ser utilizadas en diferentes poblaciones con o sin problemas de salud.

Asimismo, se tienen el estudio de Chambers (1988) con el McMaster Health Index Questionnaire (MHIQ), que evalúa las dimensiones física, social y emocional. El Nottingham Health Profile (NHP) aplicado por Hunt, McEwen y McKenna (1981), que trata básicamente la medida de la percepción subjetiva del impacto de los problemas de salud y es un índice general y limitado para patologías complejas.

Es conveniente señalar que muchos de estos instrumentos han sufrido adaptaciones para ser aplicados a otras realidades e idiomas. Dentro de estos últimos encontramos el estudio de Pfeiffer (1975), Cuestionario de Evaluación funcional Multidimensional (OARS), que evalúa la capacidad funcional y el uso y necesidad de servicios de salud de parte de las personas de la tercera edad (mayores de 60 años). El estudio de Siegrist y cols., Perfil de Calidad de Vida en enfermos crónicos (1996) cuyo objetivo es valorar cambios en la salud en el tiempo de la mayoría de afecciones crónico degenerativas.

Otro instrumento, diseñado para ser usado a nivel de la población en general como en pacientes específicos es el World Health Organization Quality of Life Questionnaire (WHOQOL) 1993. Se ha centrado en autoevaluaciones de calidad de vida de la persona, sus propiedades psicométricas requieren de mayor desarrollo.

A nivel de los aplicados en España, Badía, Guerra, García y Podzamczer (1999), incorporan la valoración de la calidad de vida sana en España, con excelentes propiedades psicométricas de validación estructural y sensibilidad en diferentes poblaciones.

Uno de los instrumentos más resaltados por McSweeney y Creer es el Euroqol (Euroqol Group, 1990), que es una medida genérica multidimensional de la CVRS utilizada como perfil del estado de salud o como valor-índice del resultado de las intervenciones en salud. Es normalmente administrado a pacientes y población en general y cuenta con excelentes propiedades psicométricas. Es un instrumento adaptado al español que produce un valor índice para ser usado en los estudios de costo efectividad.

Dentro de las mediciones específicas, podemos mencionar que se dispone de un número importante de instrumentos específicos para diferentes patologías, sin embargo son escasos los aplicados a la evaluación de la CVRS en VIH-SIDA. Los instrumentos específicos para esta patología tienen como objeto comprobar la eficacia de los cambios clínicos e individuales producidos por una intervención, y en la mayoría de los casos estos instrumentos son adaptaciones de otros instrumentos ya existentes, a los cuales se les incorporan síntomas específicos del VIH e ítems referidos a funcionamiento, conducta sexual, estigmatización, estrés, etc. Un ejemplo es el estudio de Fischl y cols. (1987), aplicado a un grupo de pacientes que formaba parte de un ensayo clínico con AZT y el instrumento utilizado fue el Karnofsky Performance Status (Karnofsky 1948).

Otros estudios que destacan por lo anteriormente comentado son el estudio de Schang y cols. (1992) HIV overview of problems – evaluations systems (HOPES), que es una adaptación de cáncer rehabilitation Evaluation System (CARES); el estudio de Bery y cols. (1991) HIV Patient Reported Status and Experience (MOS-HIV); el estudio de Cleary y cols. (1993), HIV Related Quality of Life Questions (HIV-QOL); el estudio de Cella y cols. (1996), Functional Assessment of Human Immunodeficiency Virus Infection (FAHI) que es parte del Functional Assessment of Chronic Illness Therapy (FACIT).

Un trabajo con aplicación del EURQOL en HIV es el de Maurath y cols. (1996). Uno de los más recientes instrumentos es el cuestionario MQOL-HIV, como medida específica para VIH-SIDA diseñado en 1997 y cuenta con un índice de síntomas específicos para VIH (Consiglio, 1999).

De acuerdo a Badía y cols. (1999), los instrumentos de evaluación deben cumplir con adecuadas propiedades psicométricas y las que normalmente se exigen son: validez, fiabilidad y sensibilidad al cambio. El autor considera que la validez y fiabilidad son suficientes cuando se trata sólo de monitorizar o describir la calidad de vida, mientras la sensibilidad es útil cuando se realiza una intervención partiendo de una línea de base.

El análisis de las diferentes medidas, su aplicabilidad al VIH, la adaptabilidad al caso de Costa Rica y a los objetivos de la investigación, inclinó la balanza hacia el Euroqol, del que además se disponía de una versión en español. El Euroqol posee excelentes propiedades psicométricas

y provee una medida genérica multidimensional, que puede ser utilizada como perfil del estado de salud o como valor-índice del resultado de las intervenciones en salud, facilitando el análisis econométrico.

### ***2.3.1.El EURO QOL cómo instrumento para medir la calidad de vida en enfermos con SIDA***

Para la medición del nivel de salud de los PVVS se utilizó la metodología EuroQol, siendo esta una de las disponibles para tal fin. Se escogió dicha metodología básicamente por la facilidad de aplicación y por existir un cuestionario homologado para el país.

La metodología EuroQol fue desarrollada en 1987 en Europa con el fin de crear un método estandarizado para describir y valorar la salud de los individuos en una escala cardinal. La medición se basa en las respuestas a un cuestionario que se aplica a cada individuo, en el cual estos evalúan su propia situación con respecto a cinco dimensiones: movilidad, autocuidado, actividades cotidianas, dolor y ansiedad y depresión. Estas dimensiones tienen tres posibles respuestas que indican niveles en los cuales la persona puede estar, posteriormente se evalúa el nivel general de salud de la persona en una escala de 0 a 100; con esta información se plantea un modelo de regresión cuyos coeficientes lineales indican la forma en que se calcularán posteriormente las tarifas del nivel de salud para cualquier individuo dado, obteniendo así un índice con características cardinales. (Fonseca, 2003)

Dada que la valoración de los estados de salud puede variar geográfica y culturalmente, así como por las experiencias de los individuos, estas tarifas deben ser calculadas observando dichas diferencias; esto solo es posible lograrlo con información de las poblaciones donde se desea realizar el estudio.

## ***2.4 Datos y métodos***

### ***2.4.1 Tipo y diseño de investigación***

Se trata de un estudio no experimental, de tipo transversal, que analiza la población de pacientes de SIDA atendidos en los tres hospitales nacionales de la Caja Costarricense de Seguro Social. La información se obtuvo con la aplicación del cuestionario de la metodología EuroQol, y la revisión de los expedientes clínicos de los encuestados.

La información generada por el cuestionario es complementada con información poblacional de sobrevivencia y de asociación entre disponibilidad de ARV y mortalidad.

### ***2.4.2 Sujetos y fuentes de información***

Los sujetos de estudio son todos los PVVS diagnosticados, con o sin terapia ARV en las clínicas de SIDA de los Hospitales Nacionales (Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia, San Juan de Dios y México), de la Caja Costarricense del Seguro Social.

Los criterios de selección de pacientes fueron:

- Ser PVVS con expediente abierto en alguno de los tres hospitales
- Contar con diagnóstico de infección debidamente corroborado, en pruebas de detección como definitivas.
- Estar incluidos en la categoría clínica de tratamiento con ARV o en tratamiento sin ARV al inicio de la investigación.
- Contar con aprobación del equipo interdisciplinario de la clínica respectiva, con historia completa de tratamiento.
- Tener una edad entre 18 y 65 años.

#### **Unidad de muestreo:**

Pacientes atendidos en las clínicas de SIDA de los hospitales nacionales de la Caja que cumplan con los criterios de selección antes mencionados.

### **Unidad de Análisis**

Las PVVS diagnosticadas, con tratamiento (con o sin ARV) admitidos en las clínicas del SIDA de la CCSS seleccionadas para el estudio.

### **Marco Muestral**

El marco muestral lo componen los PVVS atendidos y con tratamiento en los Hospitales Nacionales, los cuales se distribuyen de la siguiente manera:

**Cuadro 4: Distribución de la población según hospital**

<b>Hospital</b>	<b>No Personas</b>	<b>Distribución Porcentual</b>
Calderón Guardia	681	44,42
México	436	28,44
San Juan de Dios	416	27,14
Total	1533	100,00

### **Muestreo y muestra**

Se trata de una muestra probabilística seleccionada aleatoriamente. Como población, se trabajó con el registro de pacientes de VIH-SIDA de los tres hospitales nacionales al día 31 de agosto del 2004.

Para calcular el tamaño de muestra se trabajó con un intervalo de confianza al 95%, que se consideró aceptable y conveniente en cuanto al costo, ya que incrementar el nivel de confianza eleva aceleradamente el tamaño de muestra y con este, el costo del estudio. Se permitió una discrepancia máxima de 10% entre el estimador y el parámetro, valor elegido por conveniencia por que, además de constituir un nivel de discrepancia aceptable, exigía un tamaño de muestra acorde con los recursos disponibles para la realización del estudio. Con el intervalo de confianza y el nivel de discrepancia máxima seleccionados, utilizando la fórmula para el cálculo de n se obtuvo el siguiente resultado:

$$n = \frac{N \cdot z_{\alpha/2}^2}{4 \cdot E^2 \cdot N + z_{\alpha/2}^2} \quad (1)$$

donde:

$Z_{\alpha/2} = 1.96$ , representa los límites de una distribución normal estándar para un intervalo de confianza de dos colas, al 95%.

$E = 10\%$ , indica que se permite una discrepancia máxima entre el estimador y el parámetro del 10%.

Esta estimación de  $n = 91$  se amplió a 210, por dos razones: **a.** por que por las características de la población estudiada, la probabilidad de que muriesen en el transcurso de la investigación no era despreciable, lo que afectaría el porcentaje de no respuesta. **b.** por que este incremento de la muestra no aumentaba los costos significativamente, manteniéndose dentro de lo presupuestado, en términos de tiempo y demás recursos.

Con la muestra ampliada a 210 PVVS se estimó que se lograría un nivel de confianza del 97% para un error o discrepancia del 7%. Con la lista de 1533 PVVS de los tres hospitales, ordenada alfabéticamente, se procedió a seleccionar la muestra de 210 utilizando muestreo sistemático, de donde se obtuvo la siguiente distribución por hospital:

**Cuadro 5: Distribución de la muestra según Hospital**

Hospital	No Personas	Distribución Porcentual
Calderón Guardia	103	49,0
México	37	17,6
San Juan de Dios	70	33,3
Total	<b>210</b>	<b>100,0</b>

Aunque esta distribución por hospital difiere en alguna medida de la distribución poblacional, el estudio no se ve afectado por no ser esta una variable de interés.

### 2.4.3 Definición y operacionalización de variables

**Cuadro 6: Variables utilizadas en el modelo**

Variable	Definición Operacional	Tipo variable	Escala de Medición	Unidades de medidas
Calidad de Vida PVVS (QoIPVVS)	Valoración o índice del estado de salud del individuo, que permite expresar su calidad de vida en una escala cardinal al momento de la entrevista.	Numérica	Intervalo	Adimensional, toma valores entre 0 y 1
Ingreso personal bruto	Cantidad de ingresos brutos de las que dispone el PVVS para su sostenimiento en un año.	Continua	Intervalo	Colones por año
Nivel de escolaridad	Grado de instrucción académico alcanzado por los PVVS al momento de la entrevista.	Nominal	Ordinal	Ninguna = 0 Primario = 1 a 6 Secundaria Acad.= 1 a 5 Secundaria Téc= 1 a 6 Parauniversitaria= Incompleta/Completa Universitaria = Incompleta/Completa
Terapia	Tipo de tratamiento específico ARV recibido por medio de la Clínica del SIDA para contrarrestar el desarrollo del virus de acuerdo a la clasificación de las PVVS.	Nominal	Ordinal	Sin terapia = 0 Monoterapia = 1 Terapia doble = 2 Terapia triple = 3
Edad	Años cumplidos al momento de la entrevista	Continua	Discreta	Años cumplidos = 18 a 65
Sexo	Clasificación de acuerdo con sexo de las PVVS entrevistados.	Nominal	Dicotomica	Hombre = 0; Mujer = 1
Aumento en ingreso de las PVVS por incremento en el tiempo de vida productivo	Ganancia en número de veces del ingreso derivado de la mejora en estado de salud	Numérica	Razón	Número de veces que se incrementa el ingreso de las PVVS
Esperanza de Vida o Sobrevida	Número de años ganados como consecuencia de la intervención terapéutica en las PVVS de la Clínica del SIDA.	Numérica	Discreta	Años ganados = 1, 2, 4 ..., n.

#### ***2.4.4 Descripción metodológica del estudio.***

#### **Impacto de los factores socioeconómicos y de los ARV sobre la calidad de vida de las PVVS**

Para determinar la existencia de una relación entre los factores socioeconómicos y la calidad de vida de los PVVS medida por el QoIPVVS, se desarrolla un modelo de la forma:

$$y = \alpha + \beta \cdot x + \varepsilon \quad (2)$$

Donde,

- $y$ : índice de calidad de vida medido por QoIPVVS
- $x$ : vector de factores socioeconómicos
- $\varepsilon$ : término de error
- $\beta$ : vector de coeficientes lineales
- $\alpha$ : constante

Como factores socioeconómicos se incluyeron los siguientes:

- Edad
- Sexo
- Nacionalidad
- Estado civil
- Cantón de residencia
- Cultura
- Tipo de actividad
- Escolaridad
- Sector laboral
- Oficio principal
- Tipo de seguro de salud
- Renta bruta mensual
- Tipo de tratamiento
- Factores personales que la enfermedad afectó



### **Impacto de los ARV sobre la calidad de vida y sobre la mortalidad de las PVVS**

El impacto de los ARV sobre la calidad de vida se determina mediante el siguiente modelo:

$$Y = \alpha + \beta \text{ARV} \quad (3)$$

Donde:

Y: calidad de vida de la PVVS, medida según la escala EuroQol

$\alpha$ : Intercepto

$\beta$ : Coeficiente de regresión de la variable dependiente ARV

ARV: Utilización de ARV. Variable dicotómica que toma el valor uno para si la PVVS recibe tratamiento ARV y cero si no recibe.

La asociación entre disponibilidad de ARV y mortalidad por VIH-SIDA se verifica mediante un análisis de correlación entre las variables cantidad de ARV disponibles en el país y mortalidad por VIH-SIDA.

### **Participación laboral de las PVVS**

Para valorar la participación laboral se toma como un indicador de esta, el ingreso promedio anual. Esta variable se combina con el aumento esperado de vida de los PVVS debido a la aplicación de las terapias ARV, según el modelo propuesto por Lichtenberg (1998), el cual se especifica según el siguiente modelo:

$$Y_L = Y_M \cdot E \quad (4)$$

Donde:

$Y_L$ : ingreso extendido por aumento en la esperanza de vida

$Y_M$ : ingreso anual per cápita

E: aumento promedio de la esperanza de vida

De acuerdo con este modelo, si se adopta  $Y_L$  como la medida de bienestar económico, se puede asignar un valor marginal a un año de vida adicional igual a  $Y_M$ , es decir  $dY_L/dE = Y_M$ .

La tasa de crecimiento del tiempo de generación de ingresos ( $y_1$ ) es igual a la suma de las tasas de crecimiento en el ingreso medio anual ( $y_m$ ) y de la esperanza de vida o extensión de sobrevida ( $e$ ).

$$Y_1 = y_m + e \quad (5)$$

Donde:

- $Y_1$  : Tasa de crecimiento del tiempo de generación de ingresos de las PVVS.
- $y_m$  : Tasa de crecimiento del ingreso medio anual
- $e$  : Tasa de crecimiento de la sobrevida

En este sentido, un supuesto importante del modelo es que de no contar con tratamiento tendría una menor expectativa de vida y por ende tendría a su vez una reducción importante en los ingresos generados.

#### ***2.4.5 Instrumentos y recolección de datos***

***Cuestionario EQ-5D a nivel de las PVVS:*** recaba información directamente del paciente, se divide en cuatro partes. La primera, el sistema descriptivo del estado de salud en las dimensiones de movilidad, cuidado personal, actividades habituales, dolor/malestar y ansiedad/depresión, las cuáles a su vez se desagregan en tres niveles de gravedad (sin problemas, con problemas moderados y con muchos problemas). La segunda parte captura la información del estado de salud al momento de la entrevista por medio de la Escala Visual Analógica (EVA), la tercera parte del cuestionario obtiene los valores individuales de los 16 estados de salud definidos, por último, las respuestas de filiación, nivel sociodemográfico, económico y tecnológico son recogidas en la cuarta parte del instrumento.

### ***2.5 Análisis de la información***

Se aplica un análisis univariado de las variables de estudio a fin de determinar inconsistencias. De la misma forma se analiza la tendencia central y la dispersión, posteriormente se establece un análisis correlacional múltiple y se determina las relaciones de efecto o, de respuesta en términos de la asociación de las variables sociales, económicas, demográficas y tecnológicas de la calidad de vida y mortalidad por causas asociadas al VIH-SIDA.

## ***2.6 Aspectos Éticos***

El principal asunto ético está relacionado con la posible pérdida de confidencialidad de la información a nivel de los entrevistados y de los expedientes médicos de los pacientes. En este sentido los instrumentos no registrarán nombre, o dirección alguna de los pacientes a través de los cuáles puedan ser identificados o ubicados.

En este sentido, de acuerdo al artículo 8° de la Ley General sobre el VIH-SIDA en resguardo de la confidencialidad de las PVVS, así como a las normas éticas y de investigación, se procede a llenar el consentimiento informado por parte de los entrevistados. (Ver Anexo 3).

## ***2.7 Alcances y limitaciones del estudio***

Con respecto a la valoración de calidad de vida y mortalidad por causas asociadas, una contribución del estudio es que sentará bases que permitirán evaluar los factores socioeconómicos y tecnológicos relacionados con la calidad de vida del paciente.

Dentro de las limitaciones se tiene que los registros utilizados en los expedientes clínicos no hayan sido diseñados para recolectar toda la información relevante para el estudio.

# **3. RESULTADOS**

## ***3.1 Características socioeconómicas***

De los 210 entrevistados, 165 eran de sexo masculino, el 78.6% y 45 mujeres (21.4%), lo cual era de esperar dado que se sabe que la patología afecta fundamentalmente al sexo masculino.

La gran mayoría se encuentra en el grupo de edad de 31 a 50 años, representando este segmento el 62.4% del total de PVVS entrevistados. El segundo grupo más importante es el que se encuentra entre 18 y 30 años de edad.

**Cuadro 7: Edad de los PVVS**

<b>Edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
De 18 a 30 años	53	25.2
De 31 a 50 años	131	62.4
De 51 a 65 años	26	12.4
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100,0</b>

De acuerdo con la nacionalidad declarada por los entrevistados, el 86.2% son costarricenses de nacimiento y la segunda nacionalidad más importante es la nicaragüense con 7.6%; el restante 6.2% se distribuye en otras nacionalidades.

**Cuadro 8: Nacionalidad**

<b>Nacionalidad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Costa Rica	181	86.2
Nicaragua	16	7.6
Otros	13	6.2
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100,0</b>

En su gran mayoría los PVVS entrevistados señalan pertenecer a la cultura mestiza (97.1%), el restante 2.9% se distribuye en negra, indígena y anglosajona.

**Cuadro 9: Cultura de los PVVS**

<b>Nacionalidad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Mestiza	204	97.1
Afrocostarricense o Negra	3	1.4
Indígena	2	1.0
Anglosajona	1	0.5
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100,0</b>

De acuerdo con el estado civil declarado, los PVVS en su gran mayoría (64.3%) declara ser soltero, 13.8% declaró ser casados y 9.5% se encontraban en unión libre.

**Cuadro 10: Estado Civil Declarado**

<b>Estado Civil</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Soltero	135	64.3
Casado	29	13.8
Unión Libre	20	9.5
Divorciado	13	6.2
Separado	7	3.3
Viudo	6	2.9
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100,0</b>

De acuerdo con el tipo de actividad desempeñada, los PVVS declaran en un 62.4% ser empleados o trabajar por su cuenta, 14.8% se encuentra en situación de retirado o jubilado, 9.5% se dedica a las tareas domésticas y 8.6% señala encontrarse en busca de alguna oportunidad laboral.

**Cuadro 11: Actividad Actual**

<b>Tipo de Actividad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Empleado / Trabaja por su cuenta	131	62.4
Retirado / Jubilado	31	14.8
Tareas domésticas	20	9.5
Estudiante	5	2.4
Busca Trabajo	18	8.6
Otras	5	2.4
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100,0</b>

Según el tipo de oficio desempeñado, los PVVS realizan trabajos no calificados relacionados con el comercio y ventas, entre otros en un 35.2%, mientras los que desarrollan funciones profesionales y de ejecutivo representan aproximadamente el 24.2%.

**Cuadro 12: Oficio Principal Desempeñado**

<b>Oficio Principal</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Ejecutivo	15	7.1
Profesional	36	17.1
Técnico	21	10.0
Operativo	64	30.5
Otros	74	35.2
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100,0</b>

Para el nivel de escolaridad, los PVVS se concentran el nivel de educación secundaria con un 39.5%, seguido del universitario con 28.6% y primario con 27.1%; sólo un 1.0% declaró no tener estudios de tipo alguno.

**Cuadro 13: Nivel de Escolaridad**

<b>Nivel de escolaridad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Ninguno	2	1.0
Primaria	57	27.1
Secundaria	83	39.5
Parauniversitaria	8	3.8
Universitaria	60	28.6
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100,0</b>

El tipo de seguro social que predomina entre los entrevistados es el de asalariado y aquellos que se encuentran por cuenta del Estado, representando ambos en conjunto un poco más del 67.2%. El resto se distribuye entre cuenta propia, seguido del pensionado y familiar dependiente.

**Cuadro 14: Tipo de Seguro de Salud**

<b>Tipo de Seguro Social</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Asalariado	86	41.0
Cuenta propia / Convenio	30	14.3
Pensionado	20	9.5
Familiar / Dependiente	16	7.6
Estado	55	26.2
No tiene	3	1.4
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100,0</b>

Al analizar el nivel de renta bruta mensual declarada, alrededor del 24.8% se encuentran o declaran no percibir ingreso o remuneración alguna y en el otro extremo, el 12.4% declara tener una remuneración por encima de los 320.001 colones mensuales. Sin embargo la incidencia mayor en el grupo entrevistado es en las personas de menores recursos económicos, lo que significa que de no existir protección social, estas personas hubieran tenido muchas dificultades para obtener atención y tratamiento de la enfermedad en el sistema privado por los costos que significa los tratamientos con ARV.

**Cuadro 15: Nivel de Ingresos Bruto Mensual Declarado**

<b>Renta Bruta Mensual</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Ninguno	52	24.8
Menos de 34,640 colones	15	7.1
De 34,641 a 60,000 colones	15	7.1
De 60,001 a 80,000 colones	16	7.6
De 80,001 a 95,165 colones	7	3.3
De 95,166 a 109,890 colones	12	5.7
De 109,891 a 129,900 colones	14	6.7
De 129,901 a 160,000 colones	20	9.5
De 160,001 a 204,396 colones	18	8.6
De 204,397 a 320,000 colones	15	7.1
De 320,001 colones a más	26	12.4
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100,0</b>

De acuerdo con el número de personas con las que viven los PVVS y el número de habitaciones para dormir, se puede deducir de los datos que no existe hacinamiento, en tanto existe casi una habitación por persona (0,75 habitaciones/persona). Lo cual indica que existen condiciones de vida adecuadas en relación con el espacio de las viviendas.

Un 84.3% de los PVVS entrevistados declararon vivir en tipo de vivienda independiente, lo que a su vez garantiza ciertas condiciones básicas de salubridad; en términos de los familiares con los que vive o habitan la morada, los PVVS declaran en un 39.5% vivir con sus familiares, generalmente esposa e hijos, en tanto 12.5% señala vivir sólo.

### ***3.2 Factores socioeconómicos y tecnológicos determinantes de la mortalidad y calidad de vida en PVVS***

#### ***3.1.1. Factores socioeconómicos y tecnológicos***

Del total de entrevistados, el 51% de PVVS consideran que viven con una enfermedad considerada por ellos como grave, asimismo, el 53.8% señala encontrarse familiarizado con patologías consideradas graves y conocer lo que ellas representan o repercuten en términos del bienestar familiar. El 67.1% dice haber tenido una persona conocida o allegada que ha sufrido alguna patología grave.

**Cuadro 16: Experiencia con Enfermedades Graves**

<b>Estadísticos</b>	<b>Persona</b>	<b>Familia</b>	<b>Otros</b>
<b>Si</b>	107 (51.0%)	113 (53.8%)	141 (67.1%)
<b>No</b>	103 (49.0%)	97 (46.2%)	69 (32.9%)

El cuadro anterior permite deducir que la gran mayoría de entrevistados conoce de manera cercana los problemas que conlleva o acarrea el padecer problemas crónicos degenerativos y sus consecuencias. En otros términos, se podría inferir que al conocer ello, están preparados de cierta forma para sobrellevar el problema.

Por su parte, los PVVS indican en su mayor parte (72.4%) que la vía de contagio del virus fue a través de contacto sexual y un 24.3% desconocen la forma de contagio. Tan sólo un 3.3% señala que el contagio del virus se produjo por medio de transfusión sanguínea.

**Cuadro 17: Vía de Contagio del Virus**

<b>Vía de Contagio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Sexual	152	72.4
Transfusión Sanguínea	7	3.3
Otra	51	24.3
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100,0</b>

Dada la forma en que se definió la unidad de estudio (PVVS atendidos en los hospitales), el 99% reciben consulta médica especializada. El 40,5% señala estar recibiendo consulta psicológica, 78,1% con tratamiento medicamentoso para la enfermedad, 27,6% recibió en algún momento atención hospitalaria y tan sólo un 15,7% recibe consejería del programa PAR.



**Cuadro 18: Tipo de Tratamiento Recibido**

<b>Tipo de Tratamiento/Atención</b>	<b>Recibe</b>	<b>No Recibe</b>
Médico Especializado	208 (99.0%)	2 (1.0%)
Psicológico	85 (40.5%)	125 (59.5%)
Medicamentos (ARV)	164 (78.1%)	46 (21.9%)
Hospitalización	58 (27.6%)	152 (72.4%)
Programa PAR	33 (15.7%)	177 (84.3%)

En términos de las dimensiones afectivas y de relación social, los PVVS señalan verse afectados de manera importante en su autoestima. Aproximadamente el 72% de ellos ha sentido, a partir del conocimiento de la dolencia o patología, verla disminuida. Aproximadamente un 38% vio afectada sus relaciones de pareja y el 29% sus relaciones con la familia. En el caso de las relaciones de amistad, muy pocos señalan informar esto a sus personas allegadas y compañeros de labor, por temor al rechazo.

**Cuadro 19: Efecto de la enfermedad en los aspectos sociales**

<b>Dimensiones</b>	<b>Afectaron</b>	<b>No Afectaron</b>
<b>Autoestima</b>	151 (71.9%)	59 (28.1%)
<b>Relaciones de Pareja</b>	79 (37.6%)	131 (62.4%)
<b>Relaciones de Familia</b>	61 (29.0%)	149 (71.0%)
<b>Relaciones Amígaes</b>	41 (19.5%)	169 (80.5%)
<b>Relaciones Compañeros Labor</b>	18 (8.6%)	192 (91.4%)

A nivel de las dimensiones económicas, los PVVS entrevistados señalan en un 45,2% ver afectada su productividad o rendimiento laboral como consecuencia del conocimiento de la enfermedad y en un 36,7% sus aspiraciones profesionales.

Por su parte, un porcentaje similar al 37% de los PVVS señalan ver afectados sus ingresos monetarios y ahorros a causa de la enfermedad.

**Cuadro 20: Efecto de la enfermedad en aspectos económicos**

<b>Dimensiones</b>	<b>Afectó</b>	<b>No Afectó</b>
Rendimiento Laboral	95 (45.2%)	115 (54.8%)
Ingresos Monetarios	79 (37.6%)	131 (62.4%)
Ahorro	78 (37.1%)	132 (62.9%)
Desarrollo Profesional	77 (36.7%)	133 (63.3%)

Con respecto a la percepción de los PVVS de si las tecnologías de tratamiento y ayuda en el problema de VIH/SIDA les ayudaban en alguna medida a superar el problema de salud, 93,3% respondieron que la consulta con su médico especialista les ayudan, en término de los consejos y recomendaciones, a poder extender su vida y el conocimiento mismo de la enfermedad.

Asimismo, 88,6% señala que los medicamentos retrovirales, les ayudan a mantenerse mejor a pesar de las consecuencia o estragos generados por el ingerir demasiadas pastillas, tales como problemas musculares, digestivos y psicológicos.

**Cuadro 21: Efecto del tipo de tecnología en la superación del problema de salud**

<b>Tipo de Tratamiento/Atención</b>	<b>Ayuda</b>	<b>No Ayuda</b>
Médico Especializado	196 (93.3%)	14 (6.7%)
Psicológico	106 (50.5%)	104 (49.5%)
Medicamentos (ARVs)	186 (88.6%)	24 (11.4%)
Hospitalización	85 (40.5%)	125 (59.5%)
Programa PAR	38 (18.1%)	172 (81.9%)

Por su parte, la mitad de los entrevistados señalan que el tratamiento psicológico les ayuda a superar en algo sus problemas, en tanto el 40,5% que ha recibido atención hospitalaria afirma

que le fue de ayuda para mejorar su estado de salud. Por último, sólo un 18.1% señala tener consejería del Programa PAR.

### ***3.1.2. Influencia de factores en la Calidad de Vida Relacionada a la Salud de los PVVS***

Se probaron ocho modelos con diferentes combinaciones en el vector de factores socioeconómicos, siguiendo el modelo básico de la forma

$$y = \alpha + \beta \cdot x + \varepsilon \quad (6)$$

Donde,

- $y$ : índice de calidad de vida medido por QoIPVVS
- $x$ : vector de factores socioeconómicos
- $\varepsilon$ : término de error
- $\beta$ : vector de coeficientes lineales
- $\alpha$ : constante

Todos los modelos presentaron un coeficiente de correlación relativamente bajo. El modelo que mostró mejores características de ajuste obtuvo un coeficiente  $r^2$  de 0,2187, igualmente, solo cinco variables resultaron significativas. A nivel de modelo global, resultó significativo con un valor p de 0,0057; sin embargo, individualmente solamente las siguientes variables resultaron significativas al nivel de significancia del 10%: Cultura (0,024), Tipo de actividad (0,017), Sector laboral (0,053), Relaciones familiares (0,100) y Desarrollo personal (0,038). El análisis de varianza de este modelo se puede ver en el Anexo 1. Según estos resultados, el mejor modelo probado tan solo explica los cambios en la QoIPVVS debido a las variables socioeconómicas en un 46%; el resto está explicado por las variaciones del término de error, dicho de otra forma, por otros factores no incluidos en el estudio.

Según estos resultados, no se pudo encontrar una buena explicación estadística del nivel de salud medido en el QoIPVVS con las variables socioeconómicas recogidas en el cuestionario aplicado. Es posible que este resultado esté asociado con el diseño del estudio, puesto que

este no controla las variables relacionadas con el tiempo de exposición a la enfermedad y tiempo de estar recibiendo los tratamientos, las cuales se prevería que tengan un efecto en la calidad de vida de los individuos.

### **3.3 Calidad de vida en PVVS**

El análisis propuesto a continuación sigue las pautas propuestas por Brooks y colaboradores en la aplicación y análisis de la información del EQ-5D (Brooks et al, 2003).

#### **3.1.3. Perfil de calidad de vida**

Los PVVS declaran por encima del 56% no presentar problemas de tipo alguno en relación con su salud, sin embargo, en la dimensión dolor/malestar el 43.33% declara sentir algunos problemas o problemas moderados.

**Cuadro 22: Perfil de los Pacientes con el Sistema Descriptivo EQ – 5D**

<b>EQ – 5D Perfil</b>	<b>Movilidad</b>	<b>Cuidado Personal</b>	<b>Actividades Habituales</b>	<b>Dolor / Malestar</b>	<b>Ansiedad / Depresión</b>
<b>Sin problemas</b>	162 (77.14%)	195 (92.86%)	172 (81.90%)	119 (56.67%)	126 (60.00%)
<b>Algunos Problemas</b>	44 (20.95%)	12 (5.71%)	34 (16.19%)	82 (39.04%)	66 (31.43%)
<b>Problemas Extremos</b>	4 (1.90%)	3 (1.43%)	4 (1.90%)	9 (4.29%)	18 (8.57%)

Otra dimensión que se ve afectada de manera importante es la de ansiedad/ depresión que presenta problemas moderados y extremos en un 40% de los casos. Esta última es una dimensión en la que los problemas extremos alcanzan el nivel más elevado con un 8,57%.

Esto último se puede relacionar al hecho que la estigmatización de parte de la sociedad a esta patología, los enfrenta al rechazo y marginación dentro de la sociedad a los PVVS.

La dimensión que presenta menor incidencia de problemas es la de cuidados personales con 92.86%, seguida de la dimensión de actividades habituales con el 81.90%.

### 3.1.4. Valoración por medio de EQ5D

La valoración del estado de salud de los entrevistados se realizó por medio de la metodología EuroQol, utilizando el instrumento EQ5D. Según la salud autoreportada en la escala visual de dicho instrumento, muestra que los PVVS valoran su estado de salud en con un promedio de 84,94 y en un 90 como mediana en la escala del 0 al 100, siendo 0 el peor estado de salud imaginable y 100 el mejor. La valoración más alta fue 100 y la más baja 10.

**Cuadro 23: Valoración Propia del Estado de Salud**

<b>Parámetro</b>	<b>Valoración del estado de salud</b>
Media	84.94
Mediana	90.00
Máximo	100.00
Mínimo	10.00
Desviación estándar	18.31
Observaciones	210

Estos resultados señalan que en promedio, los PVVS valúan su propia salud como relativamente buena en general, a pesar de los problemas señalados en los aspectos de ansiedad y depresión.

En promedio las mujeres presentan una pequeña diferencia a su favor con una valoración promedio de 85.33 puntos, frente a la de los varones con 84.83 puntos.

La mitad de los entrevistados evalúan o consideran su estado salud por encima de 90

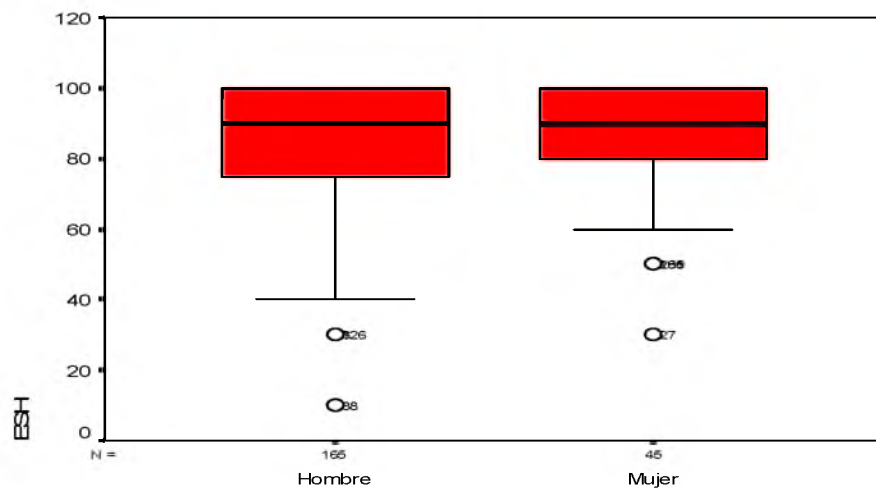
**Cuadro 24: Valoración del Estado de Salud de PVVS por Sexo**

<b>Parámetro</b>	<b>Hombre</b>	<b>Mujer</b>
Media	84.83	85.33
Mediana	90.00	90.00
Máximo	100.00	100.00
Mínimo	10.00	30.00
Desviación Estándar	18.28	18.61
Observaciones	165	45

Para ambos sexos la mediana es igual, sin embargo, a nivel de los valores extremos, se observa que el sexo femenino tiene un rango que fluctúa entre 30 y 100 puntos, mientras el masculino llega a la valoración mínima de 10.

En el gráfico 1 se notan valores extremos para ambos sexos que se consideran atípicos, pero que influyen el resultado. Estos casos consisten en cuatro entrevistados que se evalúan bastante por debajo del primer cuartil, lo que podría considerarse fuera de lo normal en los grupos analizados.

**Gráfico 2: Valoración del Estado de Salud Propio por Sexo**



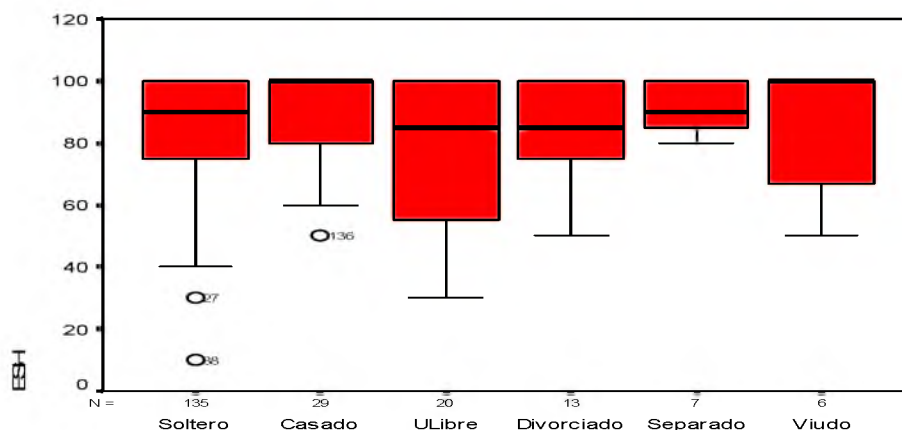
Los pacientes que viven en situación de unión libre, divorciados y solteros presentan, en promedio, la más baja valoración de su estado de salud. Los grupos que presentan una mejor valoración de su estado de salud son los separados y casados con 91,43 y 90,00 puntos respectivamente en promedio.

**Cuadro 25: Valoración del Estado de Salud de PVVS por Estado Civil**

Parámetro	Soltero	Casado	U. Libre	Divorciado	Separado	Viudo
Media	84.63	90.00	77.25	84.62	91.43	86.17
Mediana	90.00	95.00	85.00	85.00	90.00	91.00
Máximo	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Mínimo	10.00	50.00	30.00	50.00	80.00	50.00
Desviación estándar	18.18	14.14	24.89	16.39	9.00	22.09
Observaciones	135	29	20	13	7	6

Los pacientes que presentan el peor estado de salud según su estado civil son los que están en Unión Libre con una valoración promedio de 77,25 y son también los que presentan una mayor desviación estandar.(24,89) . El grupo de solteros presenta una mayor dispersión o amplitud por sus valores extremos, que fluctúan entre 100 y 10 puntos

**Grafico 3: Valoración del Estado de Salud de PVVS por Estado Civil**

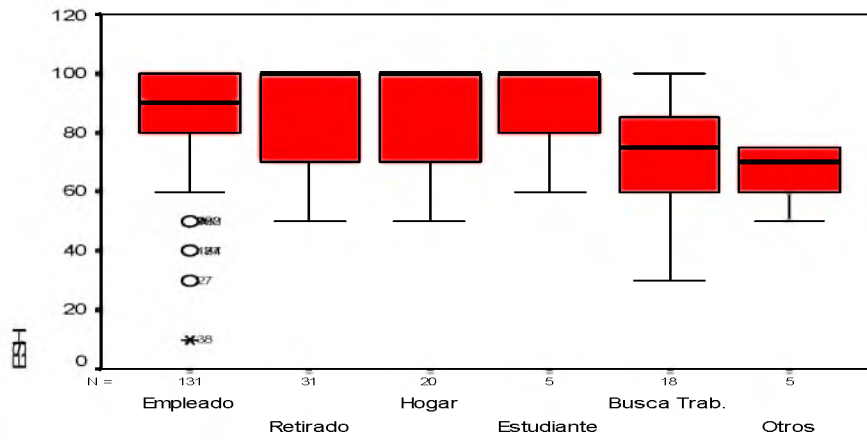


En términos del tipo de actividad principal, la valoración del estado de salud fue mejor para aquellos que estudian y se encuentran actualmente empleados con 88.00 y 86.86 puntos respectivamente. Por otro lado, el grupo que presenta la peor valoración son los que declararon estar en búsqueda de un trabajo, grupo que también presenta la mayor dispersión.

**Cuadro 26: Valoración del Estado de Salud de PVVS por Actividad Principal**

Parámetro	Empleado	Retirado/ jubilado	Hogar	Estudia	Busca trabajo	Otros
<b>Media</b>	86.86	86.39	85.90	88.00	71.78	66.00
<b>Mediana</b>	90.00	100.00	100.00	100.00	75.00	70.00
<b>Máximo</b>	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	75.00
<b>Mínimo</b>	10.00	50.00	50.00	60.00	30.00	50.00
<b>Desviación estándar</b>	16.72	19.20	20.04	17.89	21.39	10.84
<b>Observaciones</b>	131	31	20	5	18	5

**Gráfico 4: Valoración del Estado de Salud de PVVS por Tipo de Actividad**



Finalmente, por nivel de ingresos los grupos que reportan un mejor nivel de estado de salud son aquellos que se ubican entre los 80.001 a 160.000 colones de renta bruta mensual. El grupo con peor estado de salud es aquél que declara no percibir ingreso alguno con una puntuación media equivalente a los 77,35.

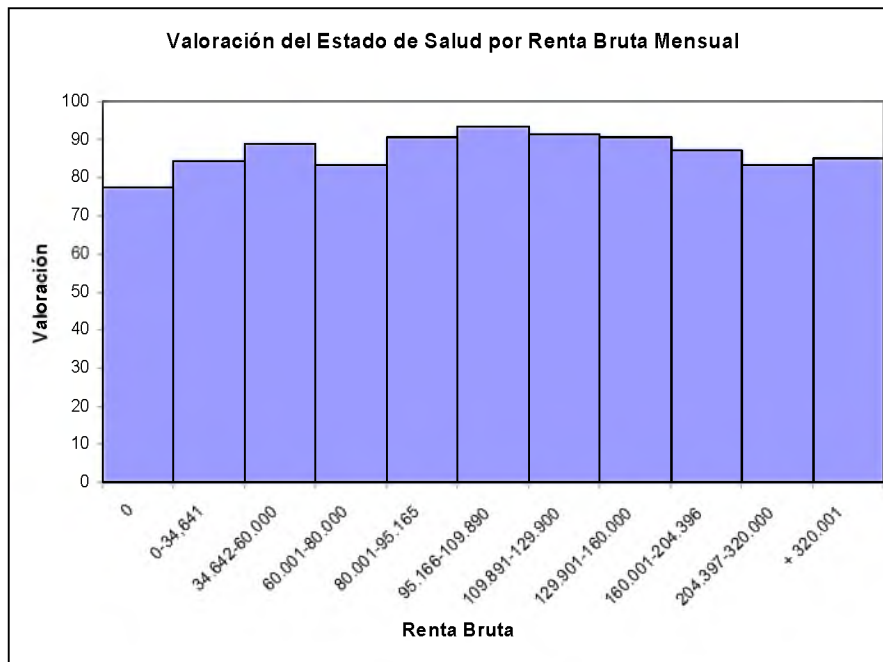
**Cuadro 27: Valoración del Estado de Salud de Pacientes IRCT por Renta Bruta Mensual**

Renta bruta mensual	Media	Mediana	Desviación estándar	Observaciones
No Recibe	77.35	80.00	22.09	52
Menos de 34,641	84.33	90.00	18.19	15
De 34,642 a 60,000	88.87	100.00	20.30	15
De 60,001 a 80,000	83.44	90.00	18.59	16
De 80,001 a 95,165	90.71	100.00	18.35	7
De 95,166 a 109,890	93.42	99.00	10.28	12
De 109,891 a 129,900	91.43	95.00	10.08	14
De 129,901 a 160,000	90.75	90.00	8.93	20
De 160,001 a 204,396	87.22	90.00	17.51	18
De 204,397 a 320,000	83.33	90.00	18.29	15
De 320,001 a más	85.04	90.00	17.80	26

De acuerdo a lo observado, no existe una relación directa entre mejor ingreso mejor estado de salud autoreportado. Lo que se aprecia es que, los niveles de mayores ingresos, de 320,000 colones a más, no reportan un mejor estado de salud comparativamente con aquellos situados en los primeros o más bajos niveles de ingreso.



**Grafico 5: Valoración del Estado de Salud por Renta Bruta Mensual**



### 3.1.1. *Tarifa de los estados de salud*

De acuerdo con el método planteado, el modelo utilizado permitió estimar la tarifa o valores del estado de salud relacionado con calidad de vida para cada individuo del grupo entrevistado y establecer un procedimiento general para ello. Siguiendo a Badía y colaboradores (1999), respecto de que la selección del modelo se basa en tres criterios: bondad de ajuste, simplicidad del modelo y la consistencia de las puntuaciones obtenidas<sup>1</sup>.

El modelo, por lo tanto, ha tomado la siguiente forma:

$$S = \alpha + \beta_1 \cdot MO + \beta_2 \cdot CP + \beta_3 \cdot AH + \beta_4 \cdot DM + \beta_5 \cdot AD + \beta_6 \cdot K \quad (7)$$

Donde,

S: índice que denota el nivel de estado de salud

MO: dimensión de movilidad

CP: dimensión de cuidado personal

AH: dimensión de actividades habituales

DM: dimensión de dolor y malestar

AD: dimensión de ansiedad y depresión

K: variable dicotómica que indica la presencia de algún problema extremo en alguna de las dimensiones.

Los resultados obtenidos de este primer modelo son:

**Cuadro 28: Resultados del Primer Modelo**

Variable	$\beta_i$	Error estándar	T	Valor p.
C	0.878458	0.004705	186.7269	0.0000
MO	-0.074975	0.009407	-7.969854	0.0000
CP	-0.070399	0.007901	-8.910241	0.0000
AH	-0.076132	0.008848	-8.604061	0.0000
DM	-0.055064	0.006606	-8.335545	0.0000
AD	-0.086857	0.006109	-14.21705	0.0000
K	0.001945	0.017564	0.110733	0.9118
$r^2$	0.654202	<b>Estadístico F</b>		1056.920
$r^2$ ajustado	0.653583	<b>Valor p del modelo</b>		0.000000

De acuerdo con estos resultados, el modelo explica un 80,9% de la variación del índice de salud, si bien en teoría no es una medida de ajuste elevada, en términos prácticos se puede considerar como buen ajuste.

Un elemento a resaltar es que los coeficientes de las dimensiones incluidas en el modelo presentan los signos esperados, a excepción de K. Se asume que este hecho puede estar relacionado con el relativo o escaso número de observaciones que declaran problema extremo de salud en las dimensiones analizadas y por lo tanto para efectos de las estimaciones este factor se podría despreciar, asumiendo que el coeficiente es cero.

El valor p de los coeficientes de la regresión tienden a 0 para las dimensiones de salud, lo que para un nivel de significancia del 1% indica que todas son significativas, es decir, todas ellas influyen en la variable dependiente, en este caso, en el nivel de salud. Sin embargo, en el nivel extremo de problemas (K), presenta un valor p de 0.9118, lo que estadísticamente indica que esta última variable no afecta la variable dependiente.

En términos de la significancia global del modelo se observa que el estadístico F calculado asciende a 1056.52 y el valor p del modelo tiende a 0, por lo que se concluye que el modelo sí describe los cambios en el nivel de salud.

**Cuadro 29: Coeficientes para cálculo de índices, Primer Modelo**

Variables derivadas del EQ-5D		Coefficientes del modelo: ESH (EVA)
<b>Constante</b>		-0,121542
<b>Movilidad</b>	2	-0,074975
	3	-0,14995
<b>Cuidado personal</b>	2	-0,070399
	3	-0,140798
<b>Actividades habituales</b>	2	-0,076132
	3	-0,152264
<b>Dolor/Malestar</b>	2	-0,055064
	3	-0,110128
<b>Ansiedad/Depresión</b>	2	-0,086857
	3	-0,173714
<b>Presencia de algún 3 en el estado:</b>		0,001945

A partir de los valores de los coeficientes de la regresión, un individuo que declare a través del sistema descriptivo un estado como: 11221 tendría la siguiente tarifa:

- primero se le otorga el valor de 1 (buena salud),
- Luego se le resta el valor de la constante (0.121542), que en este caso es el resultado de  $1 - 0,878458$ .
- No se resta nada en el nivel 1 en la dimensión de Movilidad.
- No se resta nada en el nivel 1 en la dimensión de Cuidado Personal.
- Se resta 0.076132 por el nivel 2 en la dimensión de Actividades Habituales.
- Se resta 0.086857 por el nivel 2 en la dimensión de Dolor/Malestar.
- No se resta nada en el nivel 1 de la dimensión Ansiedad/Depresión.
- Por último, no se resta nada por presencia de algún 3 en el estado de alguna dimensión analizada.

La tarifa estimada sería entonces igual a:

$$1 - 0,121542 - 0 - 0 - 0,076132 - 0,086857 - 0 - 0 = 0.715469$$

Como se aprecia, cualquier estado declarado por los entrevistados permite determinar una tarifa individual que, relacionada con la esperanza de vida estimada a partir de la efectividad de los tipos de intervención en PVVS, permitiría estimar los Años de Vida Ajustados por Calidad de vida (AVACs). En síntesis, el valor de 0.715469 representa la preferencia con que los individuos de la población en general de PVVS asocian el estado de salud 11221.

Un modelo alternativo, pero que arroja prácticamente los mismos resultados es el siguiente:

$$S = 1 - [ \alpha + \beta_1*MO_2 + \beta_2*MO_3 + \beta_3*CP_2 + \beta_4*CP_3 + \beta_5*AH_2 + \beta_6*AH_3 + \beta_7*DM_2 + \beta_8*DM_3 + \beta_9*AD_2 + \beta_{10}*AD_3 + \delta * k ] \quad (8)$$

Donde:

S: índice que denota el nivel de estado de salud

$\alpha$ : constante

$\beta_{1..10}$ : vector de coeficientes de regresión de las dimensiones de salud

$\delta$ : coeficiente de regresión que denota la presencia de alguna dimensión con un nivel máximo de problemas

MO<sub>2</sub>: Nivel 2 de dimensión Movilidad

MO<sub>3</sub>: Nivel 3 de dimensión Movilidad

CP<sub>2</sub>: Nivel 2 de dimensión Cuidado Personal

CP<sub>3</sub>: Nivel 3 de dimensión Cuidado Personal

AH<sub>2</sub>: Nivel 2 de dimensión Actividades Habituales

AH<sub>3</sub>: Nivel 3 de dimensión Actividades Habituales

DM<sub>2</sub>: Nivel 2 de dimensión Dolor / Malestar

DM<sub>3</sub>: Nivel 3 de dimensión Dolor / Malestar

AD<sub>2</sub>: Nivel 2 de Ansiedad / Depresión

AD<sub>3</sub>: Nivel 3 de Ansiedad / Depresión

k: Vector que recoge el máximo nivel de problemas en las dimensiones

Para la obtención de las tarifas el modelo plantea en calidad de variables independientes las dimensiones de salud analizadas y se utilizan las cinco (5) dimensiones, cada una de las cuáles se dicotomizan, presentando tres niveles, 0 para el “nivel 1”, 1 para el “nivel 2” y 2 para el “nivel 3”.

Adicionalmente, se tiene una variable “dummy” k, que recoge la presencia de algún nivel de problema designado como extremo, es decir, calificado en el “nivel 3” (máximo nivel de problemas).

La modelización planteada para los valores de la escala visual analógica, que permitirán obtener las tarifas toma la forma siguiente:

**Cuadro 30: Resultados del Segundo Modelo**

<b>Variable</b>	$\beta_i$	<b>Error estándar</b>	<b>T</b>	<b>Valor p</b>
C	0.926084	0.006649	139.2787	0.0000
MO2	-0.116572	0.012527	-9.305912	0.0000
MO3	-0.243105	0.024773	-9.813332	0.0000
CP2	-0.150319	0.012272	-12.24926	0.0000
CP3	-0.114141	0.035905	-3.178998	0.0015
AH2	-0.122130	0.012763	-9.568773	0.0000
AH3	-0.234663	0.029521	-7.949123	0.0000
DM2	-0.106081	0.009929	-10.68364	0.0000
DM3	-0.165172	0.023619	-6.993078	0.0000
AD2	-0.141030	0.010230	-13.78653	0.0000
AD3	-0.135036	0.018782	-7.189784	0.0000
K	0.145202	0.025923	5.601156	0.0000
$r^2$	0.665526	<b>Estadístico F</b>		605.4320
$r^2$ ajustado	0.664427	<b>Valor p del modelo</b>		0.000000

De acuerdo con los resultados de la regresión, el modelo explica el 81,6% de la variabilidad en las puntuaciones otorgadas por los PVVS entrevistados a la EVA. Este coeficiente es ligeramente superior en ajuste al modelo previo. De idéntica forma se observa que los coeficientes de las dimensiones según cada nivel presentan los signos esperados, excepto K, que registra un coeficiente positivo. Por su parte, los valores p de los coeficientes individualmente y del modelo como tal tienden a 0.

**Cuadro 31: Coeficientes para cálculo de índices, Segundo Modelo**

Variables derivadas del EQ-5D		Coeficientes del modelo: ESH
Constante		-0,073916
Movilidad	2	-0,116572
	3	-0,243105
Cuidado personal	2	-0,150319
	3	-0,114141
Actividades habituales	2	-0,122130
	3	-0,234663
Dolor/Malestar	2	-0,106081
	3	-0,165172
Ansiedad/Depresión	2	-0,141030
	3	-0,135036
Presencia de algún 3 en el estado:		0,145202

De manera idéntica al procedimiento realizado con el modelo anterior, a partir de los valores de los coeficientes de la regresión, un individuo que declare a través del sistema descriptivo un estado como: 11221 tendría la siguiente tarifa:

- a) primero se le otorga el valor de 1 (buena salud),
- b) Luego se le resta el valor de la constante (0,073916), que en este caso es el resultado de  $1 - 0,926084$ .
- c) No se resta nada en el nivel 1 en la dimensión de Movilidad.
- d) No se resta nada en el nivel 1 en la dimensión de Cuidado Personal.
- e) Se resta 0,122130 por el nivel 2 en la dimensión de Actividades Habituales.
- f) Se resta 0,106081 por el nivel 2 en la dimensión de Dolor/Malestar.
- g) No se resta nada en el nivel 1 de la dimensión Ansiedad/Depresión.
- h) Por último, no se resta nada por presencia de algún 3 en el estado de alguna dimensión analizada.

La tarifa estimada sería entonces igual a:

$$1 - 0.073916 - 0 - 0 - 0.122130 - 0.106081 - 0 - 0 = 0.697873$$

Si se compara la asignación del índice de salud para el estado 11221, este último inicia con un mejor estado de salud, pues la constante  $\alpha$  es menor. Por otro lado, los coeficientes de este segundo modelo influyen negativamente en mayor grado en las dimensiones de salud analizadas, por lo cuál la tarifa es ligeramente inferior para el estado de salud 11221.

Considerando las características estadísticas de ambos modelos (coeficiente de regresión, valor p), se ha escogido utilizar este segundo modelo para los análisis que se realicen subsiguientemente.

El cuadro 32 presenta la distribución de frecuencias de las tarifas determinadas con el modelo escogido.

**Cuadro 32: Tarifas calculadas**

<b>Clase</b>	<b>Frecuencia</b>
0,00000 – 0,10768	2
0,10768 – 0,24496	5
0,24496 – 0,38224	11
0,38224 – 0,51952	13
0,51952 – 0,72544	15
0,72544 – 0,93136	81
0,93136 – 1,00000	83

### ***3.4 Participación laboral de los PVVS***

Según se planteó en el marco metodológico, se medirá la participación laboral por medio del incremento potencial en los ingresos provocado por el aumento en la expectativa de vida de los PVVS cuando se les provee con atención en salud adecuada, particularmente las terapias antiretrovirales.

Esta posibilidad de extender la vida de los PVVS se ha estimado, según la literatura reportada, en cerca de 14 años, cuando se acompañan los tratamientos mecadimentosos con cambios en los estilos de vida y redes de apoyo entre otros.

Según este aumento en la expectativa de vida y considerando que para el grupo de PVVS incluido en el estudio, el promedio de renta bruta mensual es de 107.788,<sup>00</sup> colones, se puede utilizar el modelo propuesto por Lichtenberg para medir la participación laboral como los ingresos potenciales que podría tener en promedio los PVVS, bajo las condiciones dadas en la muestra:

$$Y_L = Y_M \cdot E$$

$$Y_L = 107.788,^{00} \text{ colones/mes} \cdot 12 \text{ meses/año} \cdot 14 \text{ años}$$

$$Y_L = 18.108.384,^{00}$$

Otra estimación que es posible hacer, a nivel más general, es decir, no basado en las características de la muestra; es utilizar la estimación de la OIT, que establecen estos ingresos en US\$ 3.980,<sup>15</sup> anuales, por lo que el resultado anterior se podría extender a US\$ 55.722,<sup>10</sup>



#### 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Dado que las terapias ARV son de un elevado costo monetario y de utilización es importante identificar los factores que determinan sus resultados en términos de esperanza de vida y calidad de vida de las personas a las que se les da el tratamiento, con el fin de obtener resultados óptimos que eleven el costo efectividad de la terapia.

- La participación laboral es una variable que afecta positivamente el bienestar de las PVVS, tanto a través de la generación de ingreso como de su autoestima, además de contribuir a la producción nacional. En el cuestionario aplicado, las personas que se mantienen laboralmente activas o estudiando, son las que reportan una mejor valoración de su salud, independientemente del nivel de ingreso reportado. Puesto que el número estimado de personas infectadas supera las doce mil, y podría aumentar en el futuro, la inserción de estas personas en el mercado y las condiciones en que lo hacen, debe ser una preocupación de quienes diseñan las políticas públicas en salud y trabajo.

- A nivel nacional hay evidencia respecto al efecto positivo de los ARV sobre el aumento en la esperanza de vida de de las PVVS, no obstante, sobre la calidad de la vida de estas personas no se han realizado estudios previos y los resultados del presente estudio no son concluyentes. Podría pensarse, sin embargo, que la existencia misma de los ARV y su efecto comprobado sobre la sobrevivencia puede reducir el estrés, retardar la progresión a SIDA de los cero positivos y mejorar , de esta manera, la calidad de vida.

- Llama la atención que mientras la prevalencia de VIH-SIDA para el año 2003 se estimó en alrededor de 12 mil personas a nivel nacional, en las clínicas de SIDA de la CCSS solo se reporten 1533 casos. Esta situación implica necesariamente una muy baja cobertura con antiretrovirales, lo que redundaría en una pérdida significativa de años de vida.

- La casi totalidad de los casos de SIDA se da en las edades en que las personas son económicamente activas,; de tal manera, que el gasto en ARV debe verse como cualquier otra

inversión en salud, con impacto no solo en el bienestar de las personas, sino también con un impacto positivo sobre la producción nacional

- Los datos de sobrevivencia evidencian un significativo impacto positivo de los medicamentos antiretrovirales en la prolongación de la vida de los PVVS a partir de que se dispuso de terapias combinadas y de que por mandato de la Sala Constitucional la Caja del Seguro debió proveer de las mismas a todas las personas que la necesitaran.

- El estudio de la calidad de vida y la participación laboral de las PVVS cobra especial relevancia para los sistemas de salud a partir de la aparición de los ARV, los cuales convierten el HIV-SIDA en una enfermedad crónica.

- En el análisis de regresión realizado no se logró encontrar una asociación estadística del nivel de salud medido en el QoIPVVS con las variables socioeconómicas recogidas en el cuestionario. Este resultado podría estar asociado con el diseño del estudio, el cual no controló las variables relacionadas con el tiempo de exposición a la enfermedad y tiempo de estar recibiendo los tratamientos, así como por el grado de adherencia, variables que se esperaría que tengan efectos importantes en la calidad de vida de los individuos.

- El tiempo de supervivencia de un paciente tratado con ARV depende de múltiples variables entre las que sobresalen el estado de salud al iniciar la terapia (grado de avance de la enfermedad), grado de adherencia al tratamiento, y factores de comportamiento como nutrición adecuada, consumo de tabaco u opiáceos y el estado emocional de la persona, incluyendo presencia de estados depresivos o de ansiedad. Algunas de estas variables no se incluyeron en el estudio lo que podría explicar, al menos parcialmente, los resultados obtenidos a partir del modelo de regresión. Es responsabilidad de los servicios de salud controlar estas variables así como buscar mecanismos para influir sobre estas, como podrían ser campañas para mejorar la detección temprana, control de la adherencia, tratamiento psicológico apropiados e información sobre hábitos nocivos para el estado de salud y terapias superarlos.

- Llama la atención la elevada valoración que hacen las PVVS, de su estado de salud, pues más del 50% lo evalúa por encima de 90 –en escala de 0 a 100. En relación con las dimensiones de movilidad, autocuidado personal y actividades habituales, con 77%, 93% y

81%, respectivamente, reportando no tener problemas. En las dimensiones de Dolor/Malestar y Ansiedad/Depresión, como era de esperar, los porcentajes que reportan no tener problemas se reducen a 57 y 60%, respectivamente, los sin embargo están por encima de lo esperable, dado la elevada carga social y emocional que se supone acompañan a los PVVS.

- No fue posible determinar el efecto de variables tales como nacionalidad, cultura y vía de contagio, debido a la concentración de las observaciones en uno de los valores –costarricense, mestizo y transmisión por vía sexual- respectivamente.

- Más del 93% reconoce un efecto positivo del tratamiento médico especializado sobre su estado de salud, aunque un 99% reporta recibirlo, y poco más de un 50% considera que el tratamiento psicológico ayuda, aunque sólo un 40,5% reporta recibirlo. De igual manera, el 18% considera que el programa PAR ayuda, aunque solo un 15,7% participa de este y un 88,6% considera que los ARV ayudan, aunque solo los recibe un 78%. El instrumento no aportó información sobre las razones por las que no se reciben los tratamientos.

- Estudios a nivel internacional reportan la adherencia como una variable determinante de la efectividad de los ARV, así como una alta relación de esta con variables socioeconómicas y culturales. Esta variable no formó parte del cuestionario que se aplicó a las PVVS por lo que no se puede concluir al respecto para el caso de Costa Rica, no obstante se considera que es una variable importante, que debería incluirse en estudios futuros.

- Se recomienda continuar avanzando en la determinación de indicadores de calidad de vida, no solo para el caso del VIH/SIDA sino también para otros problemas de salud, adaptando a las particularidades de país metodologías probadas internacionalmente, lo cual puede resultar de utilidad a la toma de decisiones en salud.

## Referencias bibliográficas

1. Badía, X., Salamero, M., Alonso, J., *La medida de la salud*, 2da. Edición, Barcelona, Edimac, 1999.
2. Badía, X., Guerra, L., García, M., Podzamczar, D. “La evaluación de la calidad de vida en los pacientes con infección por el VIH y SIDA”, *Medicina Clínica*, 112, pp. 739-744, 1999.
3. Best Bandenay, P., *El efecto de las nuevas drogas sobre la mortalidad por causas relacionadas al HIV – SIDA – Costa Rica 1985 – 2003*, Mimeo no publicado, MES IV, Fac. Ciencias Económicas UCR, Junio del 2004.
4. Bozette, S.A., Parker, R, Hay, J., “A Cost Analysis of Approved Antiretroviral Strategies in Persons with Avanced Human Immunodeficiency Virus Disease and Zidovudine Intolerance”, *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndrome*, 7 (4), pp. 355-362, 1994.
5. Brooks, R., Rabin, R., de Charro, F., *The measurement and valuation of health status using EQ-5D: A European perspective*, Kluwer Academic Publishers, 2003
6. Carpenter, C., et. al., “Antiretroviral therapy for HIV infection in 1997: Updated recommendations of an international panel, AIDS Society – USA panel”. *JAMA*, Vol, 227 N° 224, June, pp.1962-1968, 1997.
7. Center for Disease Control and Prevention, MMWR 41: RR17 del 18 de Diciembre de 1992.
8. Chamizo García, Horacio y otros. *La Situación del VIH/SIDA en Costa Rica*. <http://www.cor.ops-oms.org/TextoCompleto/documentos/VIH%20SIDA.pdf>
9. Consiglio, E., *Validación y comparación de las versiones en español de los cuestionarios de calidad de vida relacionada con la salud para pacientes infectados por el HIV*. Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona. 2002
10. Euroqol Group, en: <http://www.euroqol.org>
11. Fauci, A.F., Lane, H.C., “Human Immunodeficiency Virus (HIV) disease: AIDS and related disorders”, *Harrinsons Principles of Internal Medicine*, pp. 1566-1614, 14 ed, Mc Graw Hill, 1996.
12. Fischl, M.A., Reichman, D.D., Grieco, M.H., Gottlieb, M.S. y cols. “The efficacy of azidothymidine (AZT) in the treatment of patients with AIDS and AIDS related complex: a double blind, placebo-controlled trial”, *NEJM*, 317, pp. 185-191, 1987.
13. Freedberg, K.A., E. Losina, M.C. Weinstein, D. Paltiel, C.J. Cohen, G.R. Seage, D.E. Craven, H. Zhang, A.D. Kimmel, y S.J. Goldie, “The Cost Effectiveness of Combination Antiretroviral Therapy for HIV Disease.” *New England Journal of Medicine* 344(11), pp. 824-831, 2001.
14. Gebo, K.A., Chaisson, R.E., Folkemer, J.G., Bartlett, J.G. y Moore, R.D., “Costs of HIV Medical Care in the Era of Highly Active Antiretroviral Therapy.” *AIDS* 13(8): 963-9, 1999.
15. Hellinger, F.J., “The Lifetime Cost of Treating a Person with HIV.” *Journal of the American Medical Association*. 270(4), pp. 474-478, 1993.
16. Hellinger, F.J., y J.A. Fleishman, “Estimating the National Cost of Treating People with HIV Disease: Patient, Payer, and Provider Data.” *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 24, pp. 182-188, 2000.
17. Kamofsky, D.A., Abelmann, W.H., Craver, L.F., Burchenal, J.H., “The use of the nitrogen mustards in the palliative treatment of carcinoma”, *Cancer*, 1, pp. 634-646, 1948.
18. Kotler, D.P., “Malnutrition in HIV infection and AIDS”, *AIDS*, 3, pp. 175-180, 1989.
19. Lichtenberg, F., *Pharmaceutical innovation, mortality reduction, and economic growth*, NBER, 1998, en: <http://www.nber.org/papers/w6569>.
20. Lichtenberg, F., *The effect of new drugs on mortality from rare diseases and HIV*, NBER, 2001, en: <http://www.nber.org/papers/w8677>
21. Marmot, Michael et al. (1991), Health Inequalities among British Civil Servants: The Whitehall Study”. *The Lancet*, 337:1387-93.

22. Maurath, C., Nabulsi, A., Sarocco, P., Jiang, P., Conway, D., y Leonard, J. *The application of the Euroqol instrument in patients with advanced HIV disease*. Oslo, Noruega. Euroqol users group meeting, 1996.
23. McSweeney, A.J., Creer, T.L., Health related quality of life assessment in medical care. *Disease a month*, Vol. XLI, 1, 1995.
24. McSweeney, A.J., Creer, T.L., Health related quality of life assessment in medical care. *Disease a month*, Vol. XLI, 1, 1995.
25. Ministerio de Salud de Costa Rica. *Análisis Sectorial de Salud*, pp. 445 – 473. San José de Costa Rica, 2002.
26. Ministerio de Salud de Costa Rica. Boletín epidemiológico. [www.ministeriodesalud.go.cr](http://www.ministeriodesalud.go.cr). Base de datos CCP, [www.ccp.ucr.ac.cr](http://www.ccp.ucr.ac.cr)
27. Organización Mundial de la Salud. *El SIDA y la infección por VIH, Información para funcionarios de las NNUU y sus familias*, Ginebra, 1995
28. Organización Mundial de la Salud. *Informe sobre la salud en el mundo 2004 Cambiemos el rumbo de la historia*. pp. 1-3. Ginebra, Suiza, 2005.
29. Pallela, F. et. al., “Declining Morbidity and Mortality among patients infected with Advanced Human Immunodeficiency Virus Infection”, *New England Journal of Medicine*, Vol., 338, N° 13, pp. 853-860, March 26, 1998.
30. Royce, R.A. y Winkelstein, W., “HIV infection, cigarette smoking and CD4+ T-lymphocyte counts: Preliminary results from San Francisco Men’s Health Study”, *AIDS*, 4, pp. 327-333, 1990.
31. Schang, C.A., Ganz, P.A., Kahn, B., y Petersen, L., “Assessing the needs and quality of life of patients with HIV infection: development of the HIV overview of problems – evaluation system (HOPE)”, *Quality of life Research*, 1, pp.397-413, 1992.
32. Schrappe, M., and K. Lauterbach., “Systematic Review on the Cost-Effectiveness of Public Health Interventions for HIV Prevention in Industrialized Countries.” *AIDS* 12 (Suppl. A): S231-S238, 1998.
33. Schrappe, M., and K. Lauterbach., “Systematic Review on the Cost-Effectiveness of Public Health Interventions for HIV Prevention in Industrialized Countries.” *AIDS* 12(Suppl. A): S231-S238, 1998.
34. SEN, Amartya. *¿Por qué la equidad en salud?* <http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sciarttext&pid=S1020-49892002000500005&lng=en&nrm=iso>.
35. Sendi, P.P., H.C. Bucher, T. Harr, B.A. Craig, M. Schwietert, D. Pfluger, A. Gafni, y M. Battegay., “Cost-effectiveness of Highly Active Antiretroviral Therapy in HIV-Infected Patients. Swiss Cohort Study.” *AIDS* 13(9), pp. 115-122, 1999.
36. Shumaker, S.A., Ellis, S., y Naughton, M., “Assessing health – related quality of life in HIV disease: key measurement issues”. *Quality of life Research*, 6, pp. 475-480, 1997.
37. Solomon, G.F., Temoshok, L., “A psychoneuroimmunologic perspective on AIDS research: Questions, preliminary findings and suggestions”, *Journal of Applied Social Psychology*, 17 (3), pp. 286-308, 1987.
38. Testa, M.A., Simonson, D.C., “Assessment of quality of life outcomes”, *NEJM*, 13, pp. 835-840, 1996.
39. Vargas Ruiz, Rodrigo. *Conocimientos sobre VIH/SIDA de la población costarricense*. IDESPO-UNA, CCSS, Ministerio de Educación. <http://www.una.ac.cr/idespo/pdf/CPCVIHSIDA.pdf>. Pág. 4-6. 1995.
40. WHOQOL, en: <http://www.who.org>