



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
Facultad de Ciencias Humanísticas y Económicas

## **Tesis de Grado**

**“DETERMINANTES DE LA PERCEPCIÓN DEL RIESGO Y DE LAS  
ACTITUDES INDIVIDUALES DE LOS INFECTADOS DE VIH/SIDA EN  
GUAYAQUIL ANTE LOS MEDICAMENTOS GENÉRICOS DEL  
TRATAMIENTO ANTIRETROVIRAL.”**

Presentada por:

**Angélica Alexandra Astudillo Alvear  
Alexandra Viviana Saavedra Ordóñez**

Previa a la obtención del Título de:

**ECONOMISTAS CON MENCIÓN EN GESTIÓN  
EMPRESARIAL**

Especialización:

**FINANZAS**

Guayaquil - Ecuador  
2008

## **DEDICATORIA**

A mis amados padres.

*Angélica*

Esta tesis la dedico al Ser Supremo, quien ha sido mi guía permanente; a mis queridos y amados padres Carmen Ordóñez y Gonzalo Saavedra que siempre han estado a mi lado brindándome todo su apoyo y amor, a mi hermano Darwin Saavedra, a mis abuelitas y abuelitos<sup>+</sup>, a mis tíos, sobrinos y primos y a todos mis amigos más cercanos, que con sus consejos y distintas formas de apoyo, fueron los ingredientes que influyeron en mi persona para culminar con éxito este trabajo de investigación.

*Alexandra*

## **AGRADECIMIENTOS**

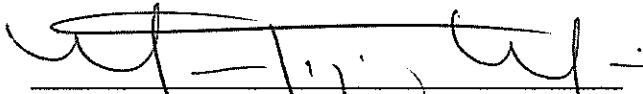
En especial a nuestro Director de Tesis y a mis amigos (S, L, JP, y X) que de una y otra forma me dieron fuerzas de seguir adelante.

*Angélica*

Expreso mi especial agradecimiento al Msc. Mario Fernández, que con su asesoría permanente, nos permitió culminar con éxito la presente tesis. A mis profesores, directivos y autoridades de La Facultad ICHE, que durante estos cuatro años nos brindaron todos sus conocimientos y experiencias, para hacer de nosotros unos profesionales emprendedores, para el bien de nuestra patria. En general a todos quienes de una forma desinteresada nos brindaron todo su apoyo.

*Alexandra*

**TRIBUNAL DE GRADO**



---

ING. OSCAR MENDOZA MACÍAS. DECANO  
**PRESIDENTE**



---

EC. MARIO ANDRÉS FERNÁNDEZ CADENA  
**DIRECTOR DE TESIS**



---

EC. MIGUEL FABRICIO RUIZ MARTÍNEZ  
**VOCAL**



---

EC. MARLON VICENTE MANYA ORELLANA  
**VOCAL**

## DECLARACIÓN EXPRESA

La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado corresponde exclusivamente a los autores; y el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral.



CIB-ESPOL

*Angélica Astudillo A.*

**Angélica Alexandra Astudillo Alvear**

*Alexandra Saavedra O.*

**Alexandra Viviana Saavedra Ordóñez**

## RESUMEN

Los fármacos Antirretrovirales son medicamentos para el tratamiento de infecciones por retrovirus, los virus del SIDA pertenecen a una familia de virus animales, llamados retrovirus.

El Tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad consiste en la combinación de tres o más medicamentos llamado "coctel". La combinación o coctel más común suministrado en aquellos que comienzan el tratamiento consta de dos inhibidores de la transcriptasa reversa y un inhibidor de la proteasa (2 INTR + IP)

Existen cinco tipos de Antirretrovirales desarrollados:

- *Inhibidores Nucleósidos de Transcriptasa Inversa o Reversa*
- Inhibidores No Nucleósidos de la Transcriptasa Inversa o Reversa
- Inhibidores de la Proteasa
- Inhibidores de la Fusión e Inhibidores de la Entrada
- Inhibidores de la integrasa

El correcto uso de estos medicamentos disminuye la carga viral en el organismo, el nivel de cumplimiento o adherencia al tratamiento debe ser casi el 100%, la adherencia inadecuada es la causante de resistencia, la cual lleva a fracaso terapéutico del paciente.

Existen aproximadamente 10 compañías dedicadas al desarrollo e investigación de estos medicamentos. La pionera de este grupo fue Glaxo con el descubrimiento de la Zidovudina en 1987.

El Ministerio de Salud Pública (MSP) en sus centros de atención tiene disponible para las personas que padecen esta enfermedad dos esquemas iniciales de tratamiento y cuatro esquemas de rescate.

Dado que localmente no se producen antirretrovirales. Ecuador realiza compras internacionales a gran escala, desde el 2006 todos los medicamentos antirretrovirales distribuidos en las instituciones del MSP son genéricos<sup>1</sup>.

La hipótesis para la realización de este Trabajo de Investigación se basa en la comprobación de relaciones significativas entre la inclinación al riesgo o carácter arriesgado de los usuarios y la preferencia por los productos genéricos. Para tal efecto se obtuvieron datos de carácter primario, conseguidos mediante encuesta de comportamiento de búsqueda; con la ayuda de herramientas estadísticas se estableció un análisis de correspondencia simple y múltiple de los riesgos asociados al uso de antirretrovirales genéricos, además utilizando herramientas econométricas se especifico un modelo logístico ordenado que tiene como variable endógena las expectativas del tratamiento antirretroviral genérico.

---

<sup>1</sup> Excepto Lopinavir (Kaletra) de laboratorios Abbott

## ÍNDICE GENERAL

<b>DEDICATORIA</b>	<b>I</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	<b>II</b>
<b>TRIBUNAL DE GRADO</b>	<b>III</b>
<b>DECLARACION EXPRESA</b>	<b>IV</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>V</b>
<b>ÍNDICE GENERAL</b>	<b>VII</b>
<b>ÍNDICE DE CUADROS</b>	<b>IX</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS</b>	<b>XI</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>XII</b>
<b>Capítulo 1. Aspectos Teóricos.</b>	<b>14</b>
1.1 Que es un ARV	14
1.1.1 Tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad (TARGA)	15
1.1.2 Criterios para recomendar inicio de TARGA	16
1.1.3 Tipos de Antirretrovirales	17
1.1.4 Funcionamiento de los Antirretrovirales	18
1.2 Resistencia a los ARV's.	20
1.3 Adherencia a los ARV's.	21
1.4 Fracaso Terapéutico	22
1.5 El Mercado de los ARV's.	23
1.5.1 Medicamentos Antirretrovirales	24
1.5.2 ARV's Disponibles en Ecuador	27
1.5.3 Producción, Comercialización y Distribución de ARV's en Ecuador	29
1.5.4 Externalidades de los ARV's.	33
1.6 ARV's Genéricos	35
1.6.1 Atributos de los ARV's Genéricos	37
1.6.2 Acceso a Medicamentos ARV's Genéricos en Ecuador	37
<b>Capítulo 2. Materiales y Métodos.</b>	<b>42</b>
2.1 Análisis de Correspondencia Simple y Múltiple	42
2.2 Modelo de Regresión Logístico Ordenado	44
2.3 Elección de la Muestra y Obtención de Datos	46
2.4 Planteamiento de Hipótesis	49



<b>Capítulo 3. Análisis, Estimaciones y Resultados Econométricos</b>	<b>50</b>
3.1 Caracterización Descriptiva de la Muestra	50
3.2 Análisis de Correspondencia Simple y Múltiple de los Riesgos Asociados al Uso de Antirretrovirales Genéricos	68
3.3 Análisis Logístico Ordenado de las Expectativas del Tratamiento Antirretroviral Genérico	103
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>106</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>108</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>110</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.1. Criterios para TARGA	16
Cuadro 1.2. Inhibidores de Transcscriptasa Reversa	24
Cuadro 1.3. Inhibidores No Nucleósidos de Transcscriptasa Reversa	25
Cuadro 1.3.1. Inhibidores No Nucleósidos de Transcscriptasa Reversa	25
Cuadro 1.4. Inhibidores de la Proteasa	26
Cuadro 1.5. Inhibidores de la Integrasa	26
Cuadro 1.6. Inhibidores de la Unión y de la Fusión	26
Cuadro 1.7. Esquemas de Antirretrovirales de Adultos disponibles en Ecuador	28
Cuadro 1.8. Cuadro Comparativo de Precios de Antirretrovirales – Ecuador	33
Cuadro 3.1. Edad	51
Cuadro 3.2. Estado Civil	51
Cuadro 3.3. Inclinación Sexual	52
Cuadro 3.4. Nivel de Educación	52
Cuadro 3.5. Genérico dentro de Tratamiento	53
Cuadro 3.6. Tiempo en Recoger Medicamentos	53
Cuadro 3.6.1. Tiempo en Recoger Tratamiento	54
Cuadro 3.7. Valor de Espera por Tratamiento	54
Cuadro 3.7.1. Tiempo en Recoger Tratamiento / Valor de Espera por Tratamiento	55
Cuadro 3.8. Estado Laboral	56
Cuadro 3.9. Enviar a Retirar Tratamiento	56
Cuadro 3.9.1. Estado Laboral / Enviar a Retirar Tratamiento	57
Cuadro 3.10. Beneficios del Tratamiento	58
Cuadro 3.11. Expectativas Tratamiento ARV Genérico	58
Cuadro 3.12. Expectativas Tratamiento ARV Marca	59
Cuadro 3.13. Diferencia ARV Marca-Genérico	59
Cuadro 3.13.1. Diferencia ARV Marca-Genérico Si / Género / Nivel de Educación	60
Cuadro 3.13.2. Diferencia ARV Marca-Genérico No/ Género / Nivel de Educación	60
Cuadro 3.13.3. Edad Diferencia ARV Marca-Genérico	61
Cuadro 3.14. Efectividad ARV Genérico-Marca	61
Cuadro 3.15. Efectos Secundarios ARV Genérico-Marca	62
Cuadro 3.16. Calidad Inferior ARV Genérico-Marca	62
Cuadro 3.17. Seguridad y Fiabilidad ARV Genérico	63
Cuadro 3.17.1. Calidad Inferior ARV Genérico-Marca / Seguridad y Fiabilidad	64
Cuadro 3.18. Efectos Menores ARV Marca	64
Cuadro 3.19. Intranquilidad usar ARV Genérico	65
Cuadro 3.19.1. Intranquilidad usar ARV Genérico / Genérico dentro de Tratamiento	65

Cuadro 3.20. Inconformidad de Recursos	66
Cuadro 3.21. Esquema de tratamiento	67
Cuadro 3.22. Causas cambio de Esquema	67
Cuadro 3.23. Lo que la Familia y Amigos piensan	68
Cuadro 3.24. Correspondencia Tiempo en Recoger - Valor de Espera por Tratamiento.	70
Cuadro 3.25. Correspondencia Nivel de Educación - Tiempo en Recoger Tratamiento.	72
Cuadro 3.25.1. Nivel de Educación / Tiempo en Recoger Tratamiento	73
Cuadro 3.26. Correspondencia Enviar a Retirar Tratamiento – Beneficios del Tratamiento	74
Cuadro 3.26.1. Enviar a Retirar Tratamiento – Beneficios del Tratamiento	75
Cuadro 3.26.2. Estado laboral – Beneficios del Tratamiento	76
Cuadro 3.27. Correspondencia Nivel Educación – Estado Laboral	77
Cuadro 3.28. Correspondencia Expectativas Tratamiento ARV Genérico – Expectativas Tratamiento ARV de Marca	79
Cuadro 3.29. Correspondencia Tratamiento Actual – Efectos Secundarios ARV Genérico/Marca	81
Cuadro 3.30. Correspondencia Tratamiento ARV Marca – Calidad Inferior ARV Genérico-Marca	83
Cuadro 3.31. Correspondencia Efectividad ARV Genérico-Marca – Efectos Secundarios ARV Genérico-Marca	85
Cuadro 3.32. Correspondencia Efectividad ARV Genérico-Marca – Calidad Inferior ARV Genérico-Marca	87
Cuadro 3.33. Correspondencia Efectos Secundarios ARV Genérico-Marca – Calidad Inferior ARV Genérico-Marca	89
Cuadro 3.34. Correspondencia Calidad Inferior ARV Genérico-Marca – Seguridad y Fiabilidad ARV Genérico	91
Cuadro 3.35. Correspondencia Múltiple Efectividad ARV Genérico-Marca – Efectos Secundarios ARV Genérico-Marca – Calidad Inferior ARV Genérico-Marca	93
Cuadro 3.36. Correspondencia Nivel Educación – Expectativas Tratamiento ARV Genérico	95
Cuadro 3.36.1. Nivel Educación / Expectativas Tratamiento ARV Genérico	96
Cuadro 3.37. Correspondencia Intranquilidad usar ARV Genérico – Inconformidad de Recursos	97
Cuadro 3.38. Correspondencia Beneficios del Tratamiento – Intranquilidad usar ARV Genérico	100
Cuadro 3.39. Correspondencias no Definidas de Variables	102
Cuadro 3.40. Modelo Logístico Ordenado de Expectativas del Tratamiento Antirretroviral Genérico	105

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1.	Correspondencia Tiempo en Recoger - Valor de Espera por Tratamiento.	71
Gráfico 3.2.	Correspondencia Nivel de Educación - Tiempo en Recoger Tratamiento	73
Gráfico 3.3.	Correspondencia Enviar a Retirar Tratamiento – Beneficios del Tratamiento	76
Gráfico 3.4.	Correspondencia Nivel Educación – Estado Laboral	78
Gráfico 3.5.	Correspondencia Expectativas Tratamiento ARV Genérico – Expectativas Tratamiento ARV de Marca	80
Gráfico 3.6.	Correspondencia Tratamiento Actual – Efectos Secundarios ARV Genérico/Marca	82
Gráfico 3.7.	Correspondencia Tratamiento ARV Marca – Calidad Inferior ARV Genérico-Marca	84
Gráfico 3.8.	Correspondencia Efectividad ARV Genérico-Marca – Efectos Secundarios ARV Genérico-Marca	86
Gráfico 3.9.	Correspondencia Efectividad ARV Genérico-Marca – Calidad Inferior ARV Genérico-Marca	90
Gráfico 3.10.	Correspondencia Efectos Secundarios ARV Genérico-Marca – Calidad Inferior ARV Genérico-Marca	92
Gráfico 3.11	Correspondencia Calidad Inferior ARV Genérico-Marca – Seguridad y Fiabilidad ARV Genérico	94
Gráfico 3.12.	Correspondencia Múltiple Efectividad ARV Genérico-Marca – Efectos Secundarios ARV Genérico-Marca – Calidad Inferior ARV Genérico-Marca	96
Gráfico 3.13.	Correspondencia Nivel Educación – Expectativas Tratamiento ARV Genérico	98
Gráfico 3.14.	Correspondencia Intranquilidad usar ARV Genérico – Inconformidad de Recursos	
Gráfico 3.15.	Correspondencia Beneficios del Tratamiento – Intranquilidad Usar ARV Genérico	101

## Introducción

El primer caso de VIH/SIDA en Ecuador se identificó en Guayaquil en 1984; y según datos de la ONUSIDA hasta el 2007 el número de Personas Viviendo con VIH/SIDA en el país llega a 23,000, siendo las provincias de la Costa en las que se presenten la mayor cantidad de casos reportados<sup>2</sup>.

Pese a los intensos esfuerzos realizados por los especialistas, hasta la fecha, no existe tratamiento alguno curativo. El SIDA (síndrome de inmunodeficiencia adquirida) es la etapa final y más grave de la infección por VIH, el cual destruye en forma gradual el sistema inmunológico causando infecciones difíciles de combatir para el cuerpo. Sin embargo, se ha logrado disminuir la progresión del VIH a la etapa de SIDA y reducir el riesgo de transmisión perinatal y sexual, a través Tratamientos Antirretrovirales (ARV). Pero la gravedad de enfermedad y las enfermedades oportunistas no son el único problema de las PVVS<sup>3</sup>, el elevado costo de las terapias antirretrovirales han impedido el acceso a tratamiento de muchas personas.

Desde la aparición de los antirretrovirales genéricos el futuro de muchos PVVS ha cambiado, pero, la oposición de algunos sectores de PVVS al uso de medicamentos genéricos, no se hizo esperar. Razón por la cual hace que centremos esfuerzos en investigar las variables que inciden en la percepción del riesgo y las actitudes individuales de los infectados de VIH/SIDA ante los medicamentos ARV genéricos, estableciendo así correlaciones respecto a los diferentes tipos de riesgo percibido (funcional, económico, social, psicológico, fisiológico y de tiempo) de los atributos múltiples de este tipo de productos.

---

<sup>2</sup> Según fuentes de la ONUSIDA hasta el 2006 el la razón de incidencia es 4.75 por cada 100000 personas

<sup>3</sup> PVVS, en adelante se usará esta sigla para referirnos a las Personas Viviendo con VIH/SIDA

Tradicionalmente, el riesgo percibido ha sido considerado dentro de la literatura del marketing como un concepto multidimensional, dividiéndose en varios tipos de pérdida o de factores de riesgo, que conjuntamente permiten explicar el riesgo global asociado a la “compra de un producto”, para efecto de este proyecto es al “uso de un producto”. En el caso de los medicamentos antirretrovirales no existe proceso de compra, al ser este producto proveído por el Estado los pacientes se convierten en usuarios, que simplemente acepta el producto no lo eligen.

Este Trabajo de Investigación está organizado de la siguiente manera: el Capítulo 1 versa sobre los aspectos teóricos de los medicamentos antirretrovirales y sus implicaciones; en el Capítulo 2 se describe la muestra objeto de estudio y se explican los materiales y métodos utilizados para el análisis de los datos; en el Capítulo 3 se exponen los resultados obtenidos, tanto estadísticos como econométricos. Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones.

## **CAPÍTULO I**

### **1. ASPECTOS TEÓRICOS**

En esta sección se expone el marco teórico necesario para el desarrollo y entendimiento de los diversos aspectos tratados en este trabajo de investigación. Se empieza por el significado de ARV (siendo este un concepto clave nombrado a lo largo de todo el proyecto) y de toda aquella terminología relacionada directamente a este medicamento. Luego se hace referencia a los antirretrovirales y farmacéuticas dedicadas a la investigación y desarrollo de los mismos, siguiendo con el caso Ecuador desde los esquemas disponibles para tratamiento contra el VIH/SIDA hasta la accesibilidad de medicamentos a través de compras a gran escala de antirretrovirales genéricos.

#### **1.1 QUE ES UN ARV**

ARV es la contracción para Antirretroviral, los fármacos Antirretrovirales son medicamentos para el tratamiento de la infección por retrovirus, los virus del SIDA pertenecen a una familia de virus animales, llamados retrovirus (1).

La terapia con antirretrovirales se llama TAR (Tratamiento Antirretroviral), hace poco mas de 10 años la comunidad científica asistió al nacimiento de la Terapia Antirretroviral de Gran Actividad (TARGA), el mayor descubrimiento terapéutico que se ha hecho hasta la fecha para combatir el SIDA.

Durante su primera década de vida, la TARGA ha logrado frenar la progresión de la enfermedad de VIH a SIDA y reducir el riesgo de infecciones oportunistas. El VIH puede hacer millones de copias de sí mismo todos los días. Los medicamentos antirretrovirales (ARV's) no pueden matar al virus, pero prácticamente pueden detener su multiplicación (2).

### **1.1.1 Tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad (TARGA)**

En 1986 los ensayos con Zidovudina (AZT), dieron las primeras evidencias acerca de la posibilidad de obtener un tratamiento para esta mortal patología, el que si bien insuficiente para curar, resultaba apto para mejorar la calidad de vida y probablemente para prolongar la supervivencia de las personas afectadas. En Marzo de 1987 se aprueba el primer fármaco contra el SIDA: Zidovudina (AZT). Dado que la monoterapia y la biterapia inducían resistencia rápidamente por la selección de variantes resistentes de la cuasiespecie, en 1996 se da un cambio radical, ya no se utilizara la monoterapia, ni la terapia dual, extendiéndose el uso de la tri-terapia, transformándose en el tratamiento de referencia para el SIDA.

El Tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad consiste en la combinación de tres o más medicamentos llamado "coctel". La combinación o coctel más común suministrado en aquellos que comienzan el tratamiento consta de dos inhibidores de la transcriptasa reversa y un inhibidor de la proteasa (2 INTR + IP) (3).



### 1.1.2 Criterios para recomendar inicio de TARGA

En la actualidad se han convertido en imprescindibles la medición de la carga viral en copias de ARN / ml y el conteo total de células CD4. En la siguiente tabla se señalan los valores críticos a partir de los cuales se recomienda el inicio de la terapia.

**Cuadro 1.1 – Criterios para TARGA**

CD4+ (Cél/mm <sup>3</sup> )	Copias ARN / mL		
	< 5 000	5 000-30 000	> 30 000
< 350	Iniciar	Iniciar	Iniciar
350-500	Considerar	Iniciar	Iniciar
>500	Diferir	Considerar	Iniciar

Fuente: Fracaso del tratamiento antirretroviral y terapias de Salvamento, Díaz Torres, Rubial Brunet y Sánchez Ruiz  
Elaboración: Las autoras

Un recuento de células CD4 es una medición del número de células infectadas por el virus que hay en la sangre. La carga viral es la cantidad de virus (VIH) en la sangre. Estas dos mediciones son importantes, ya que ayudan al médico a valorar el estado de salud así como el buen funcionamiento del tratamiento para el VIH.

Entre los beneficios de la TARGA deben señalarse la disminución de la morbilidad y la mortalidad en las poblaciones donde se ha introducido y generalizado su práctica, el aumento promedio del conteo global de células CD4+, la disminución de la carga viral a niveles que permiten la acción del sistema inmune, la disminución de la tasa de transmisión madre a hijo, la prevención de las infecciones oportunistas y la posibilidad de reducir el riesgo de transmisión. Sin embargo, no deben desconocerse sus efectos secundarios, como el surgimiento de las variantes o mutantes resistentes a la presión de las drogas y el desarrollo precoz de resistencia ante el tratamiento temprano, así como la posibilidad de transmisión de virus

resistente y la toxicidad a largo plazo de las terapias prolongadas, que pueden limitar las alternativas futuras de tratamiento (3).

### **1.1.3 Tipos de Antirretrovirales**

Existen cinco grupos de medicamentos anti-VIH. Cada uno de estos grupos ataca al VIH de manera diferente (4).

***Inhibidores Nucleósidos/Nucleótidos de Transcriptasa Inversa o Reversa.-*** El primer grupo de medicamentos antirretrovirales son los Inhibidores Nucleósidos/Nucleótidos de la Transcriptasa Inversa (INTI o INTR). Constituyeron el primer tipo de medicamento disponible para tratar la infección del VIH en 1987. Los INTI (también conocidos como nucleósidos análogos) interfieren con la acción de una proteína del VIH denominada transcriptasa inversa necesaria para que el virus haga nuevas copias de sí mismo. La mayoría de los regímenes contienen al menos dos de estos medicamentos.

***Inhibidores No Nucleósidos de la Transcriptasa Inversa o Reversa.-*** El segundo grupo de medicamentos antirretrovirales son los Inhibidores No Nucleósidos de la Transcriptasa Inversa (INNTI o INNTR), que comenzaron a aprobarse en 1997. Al igual que los INTI, los INNTI (también conocidos como no nucleósidos) detienen la duplicación del VIH dentro de las células inhibiendo la transcriptasa inversa.

***Inhibidores de la proteasa.-*** El tercer tipo de antirretrovirales es el grupo de los inhibidores de la proteasa. El primer inhibidor de la proteasa fue aprobado en 1995. Bloquean la acción de la proteasa, una enzima que corta las cadenas de proteínas del VIH en trozos de proteína específicos, necesarios para el armado de una copia de virus nueva.

**Inhibidores de la Fusión e Inhibidores de la Entrada.-** El cuarto grupo de antirretrovirales está compuesto por los inhibidores de la entrada, que incluyen a los inhibidores de la Fusión. Los inhibidores de la entrada previenen el ingreso del VIH a las células inmunológicas humanas.

Un inhibidor de la fusión, comúnmente denominado T-20, fue autorizado tanto en los Estados Unidos como en Europa desde 2003, pero solo para ser utilizado por personas que ya han probado otros tratamientos. El T-20 difiere de los otros antirretrovirales en que necesita ser inyectado (de lo contrario es digerido en el estómago).

En agosto de 2007, un nuevo tipo de inhibidor de la entrada conocido como Maraviroc fue autorizado en los Estados Unidos. Este nuevo medicamento se conoce como un inhibidor de CCR5 ya que bloquea al correceptor CCR5 en las células inmunológicas humanas, previniendo que el VIH se adhiera a la superficie de las células.

**Inhibidores de la integrasa.-** El grupo final de antirretrovirales consiste en solamente una droga, el Raltegravir, que fue aprobado en los U.E. en octubre de 2007. Raltegravir inhibe una enzima denominada el integrase, que el VIH necesita para insertar su material genético en las células humanas (4).

#### **1.1.4 Funcionamiento de los Antirretrovirales**

El virus del SIDA se reproduce a partir de células del sistema inmunológico, en especial uno de los tipos de Linfocitos llamados CD4 (glóbulos blancos), verdaderos organizadores de la defensa del organismo contra el ataque de enfermedades. Ellos son el blanco de ataque del VIH, que los destruye para poder reproducirse. Para ello, necesita ingresar a un linfocito y ligarse a esa célula, para lo cual usa unos receptores ubicados en el exterior de la misma. Estamos hablando de un retrovirus, es decir que su

información genética se almacena en una cadena simple de ARN. Para reproducirse (replicarse) debe usar la información genética del CD4 y completar la propia en una doble cadena (ADN).

En este intercambio genético interviene una enzima llamada Transcriptasa Reversa. En este punto del proceso actúa uno de los grupos de drogas conocidas para evitar la replicación viral: los Inhibidores de la Transcriptasa Reversa.

Una vez que el virus ha conseguido la información genética que necesitaba, se produce el siguiente paso de la reproducción: el ensamblaje de nuevas partículas virales, su liberación al torrente sanguíneo y posterior infección de otros CD4. En este tramo interviene otra sustancia, la Proteasa, dando lugar a otra de las familias de antirretrovirales: los Inhibidores de la Proteasa.

Tenemos así las dos grandes familias de antirretrovirales: los inhibidores de la Transcriptasa (que se dividen en nucleosídeos y no nucleosídeos) y los inhibidores de la Proteasa. Combinados entre sí, pueden lograr frenar el avance del VIH y proteger las células del sistema inmunológico.

De esto se tratan los llamados "cócteles de drogas". Al combinar dos, tres o más drogas, se intenta intervenir en todos los puntos posibles del proceso de replicación viral. Así, la cantidad de virus que circula por la sangre de una persona portadora (medida como "carga viral") puede ir descendiendo por falta de replicación del virus. Lo ideal es que esta carga viral descienda a niveles tan bajos que no sean detectados por los análisis de laboratorio.

Nuevas investigaciones tratan de impedir la replicación del VIH en otros puntos del proceso de reproducción. Para ello, tenemos la intervención de otras enzimas, como la Integrasa. Las expectativas están puestas sobre una nueva familia de drogas, los Inhibidores de la Fusión, que actúan antes de

que el CD4 sea infectado, impidiendo la unión del VIH a través de los receptores de la célula. (5)

## **1.2 RESISTENCIA A LOS ARV's.**

Cuando el VIH se multiplica, muchas de las copias nuevas son ligeramente diferentes del virus original. Algunas mutaciones pueden continuar multiplicándose mientras se toma un medicamento contra el VIH. Cuando esto pasa, el medicamento dejará de funcionar. Esto se llama desarrollar resistencia al medicamento. Si el virus se vuelve resistente a un medicamento, lo mas probable es que cree resistencia para todos los ARV's (1).

### **Definición de Resistencia**

Es la respuesta que ocurre naturalmente cuando cualquier microorganismo enfrenta una presión selectiva por parte de las drogas. El VIH no escapa a esta regla y de hecho, el alto nivel de replicación viral y recambio y, la falta de un mecanismo de lectura corregida de la transcriptasa reversa, conducen a la generación espontánea de un gran número de cuasiespecies virales genéticamente diferentes y que co-existen en la misma persona.

La resistencia a los antirretrovirales es la causa principal de la falla virológica de la terapia antirretroviral y se debe, por lo general, a una pobre adherencia por parte del paciente y/o una baja potencia del régimen. Bajo estas circunstancias, la replicación viral no es suprimida de forma completa, permitiendo la emergencia de variantes resistentes.

La infección por VIH se caracteriza por un nivel de replicación viral altísimo. Se infectan diariamente  $10^7$  a  $10^8$  nuevas células CD4. Estas copias virales no son idénticas, ya que la enzima transcriptasa reversa produce errores en promedio una vez por cada copia viral hecha. Estas mutaciones pueden tener ciertas ventajas o desventajas con respecto al

virus original en cuanto a su patogenicidad, velocidad de replicación o resistencia a drogas.

El uso de terapia combinada generalmente con 3 drogas, conocida como Terapia Antirretroviral de Gran Actividad (TARGA), dificulta la aparición de mutantes resistentes. Si no se logra suprimir la replicación viral, (cuando la carga viral es mayor a 400 copias/mm<sup>3</sup>) habrán nuevas mutaciones, y con el tiempo, la presión selectiva de las drogas usadas hará que las mutaciones generadas se vuelvan tan resistentes que el tratamiento se vuelve inefectivo. La resistencia no es un proceso de todo o nada, sino un mecanismo gradual, por tanto, es importante saber que la resistencia a una droga se puede extender a drogas de la misma clase que no hayan sido usadas por el paciente, a esto se lo conoce como resistencia cruzada.

Si el virus se hace resistente a una droga, esta resistencia no desaparece aunque deje de usar dicha droga por varios años. Se conservan copias del virus resistente a manera de archivo en células CD4 infectadas en estadio latente (6).

El primer reporte de resistencia a la Zidovudina (AZT) de pacientes bajo tratamiento, data de 1989. Desde entonces, la resistencia ha sido documentada para cualquier nueva droga de las diferentes familias de INTRs, INNTRs, IPs, Inhibidores de fusión e Inhibidores de Integrasa.

Existen dos clases de resistencia: Resistencia adquirida (inducida) y Resistencia Primaria (transmitida). (6)

### **1.3 ADHERENCIA A LOS ARV's.**

Cumplir o adherirse al tratamiento significa tomar los medicamentos correctamente. Caso contrario, el VIH puede multiplicarse fuera de control.

Varios estudios han medido el nivel de cumplimiento o adherencia "necesario" y han establecido que para obtener los mejores resultados con respecto a la carga viral, se debe tomar casi el 100% de las pastillas correctamente. Menos dosis saltadas, mejor el control del virus (2).

El grado de adherencia del paciente al tratamiento es un determinante fundamental del grado y duración de la supresión viral que se logre con TARGA. La adherencia inadecuada es el factor más importante para el fracaso terapéutico.

Las razones dadas para la adherencia inadecuada son: olvidarse las dosis, estar muy ocupado, viajes y otros cambios significativos en la rutina, quedarse dormido, estar deprimido, efectos adversos de las medicinas, problemas económicos (6).

Para lograr una buena adherencia es imprescindible que el paciente se involucre en el tratamiento, que comprenda de una manera consciente que el tratamiento le es necesario y lo convierta en un hábito, en una parte de su vida diaria. La adherencia es, a veces, difícil ya que los seropositivos son personas a las que, encontrándose bien de salud, el médico les va a prescribir un tratamiento que consistirá en la toma de una serie de comprimidos que quizás les van a producir alteraciones y que harán que la persona tienda a rechazarlos o a olvidar tomarlos. Para evitar esta situación se requiere un proceso de información que mentalice a la persona de lo importante que es una buena adherencia al tratamiento. Otro problema es que, a menudo, los pacientes deciden tomar menos dosis de la necesaria, siendo en el caso del VIH un error importante (6).

#### **1.4 FRACASO TERAPÉUTICO**

Esta situación se define en 3 escenarios esenciales. Desde el punto de vista virológico consiste en no lograr disminuir la carga viral por debajo del

límite inferior de detección del sistema empleado. Desde el punto de vista inmunológico significa no aumentar el conteo de células CD4+ sobre el nivel basal y por encima del nivel de seguridad para evitar infecciones oportunistas y desde un enfoque clínico se considera fracaso cuando no se logra detener la progresión de la enfermedad.

El desarrollo de resistencia se considera la causa más importante de fracaso terapéutico, a lo que también contribuyen la falta de adherencia a la terapia, la intolerancia a la medicación, variaciones individuales de la farmacocinética, interacciones medicamentosas, compartimientos llamados "sitios santuarios", que por inaccesibles a la medicación sirven de reservorios, porque a ellos no llega o llega mal la mayoría de los antirretrovirales. Estos sitios son el sistema nervioso central, testículos, próstata, retina y los macrófagos (3).

### **1.5 EL MERCADO DE LOS ARV's**

Desde la aparición de la Zivoduvina en 1987 como primer medicamento antirretroviral, hasta hoy hemos podido ser espectadores de notables avances en el campo del tratamiento de la infección por VIH/SIDA, que han supuesto un incremento marcado de la supervivencia, una mejoría de la calidad de vida de las personas con dicha infección y una disminución de las múltiples complicaciones que se asocian a la misma. En definitiva, la infección por VIH/SIDA se ha convertido en una enfermedad infecciosa crónica susceptible de tratamiento.

Son aproximadamente diez las compañías farmacéuticas las que se han dedicado a la investigación y desarrollo de medicamentos antirretrovirales, siendo GlaxoSmithKline pionero en este grupo.

Los medicamentos contra el VIH reducen la concentración del virus en el cuerpo y evitan la destrucción del sistema inmunitario, ayudando así a las personas infectadas por el VIH a tener una vida más larga y saludable. Pero



todos estos medicamentos pueden causar efectos secundarios perjudiciales. Esos efectos varían entre leves y potencialmente mortales.

Los efectos secundarios son reacciones no deseadas que el cuerpo tiene a ciertas drogas. Los medicamentos son recetados con un propósito específico, como por ejemplo controlar el VIH. Todos los demás efectos que tenga el medicamento son considerados secundarios (7).

### 1.5.1 Medicamentos Antirretrovirales

El siguiente listado actualizado al **20 de enero de 2008** en los Estados Unidos de Norteamérica contiene nombres y fabricantes de los medicamentos contra el VIH desarrollados y aprobados por la FDA, disponibles en los mercados internacionales (8).

**Inhibidores de la transcriptasa reversa:** Fueron los primeros medicamentos anti VIH en aparecer. Bloquean la transcripción reversa (La creación de ADN viral a partir del ARN) al proveer eslabones “señuelos” que interrumpen dicho proceso.

**Cuadro 1.2 – Inhibidores de Transcriptasa Reversa**

Aprobado en año	Nombre Genérico	Nombre Comercial	También conocido como:	Fabricante
1987	Zidovudina	Retrovir	AZT, ZDV	GlaxoSmithKline
1991	Didanosina	Videx	ddl	Bristol-Myers Squibb
1992	Zalcitabina, Hivid (ddC)	Fabricación terminada en 2006		
1994	Estavudina	Zerit	d4T	Bristol-Myers Squibb
1995	Lamivudina	EpiVir	3TC	GlaxoSmithKline
1997	Zidovudina/Lamivudina	Combivir	Combinación de AZT y 3TC	GlaxoSmithKline
1998	Abacavir	Ziagen	1592U89	GlaxoSmithKline
2000	Zidovudina/Lamivudina/Abacavir	Trizivir	Combinación de AZT, 3TC y Abacavir	GlaxoSmithKline
2001	Tenofovir	Viread	TDF, bis-poc PMPA	GlaxoSmithKline
2003	Entricitabina	Entriva	FTC	GlaxoSmithKline
2004	Abacavir/Lamivudina	Epzicom	Combinación de Ziagen y 3TC	GlaxoSmithKline
2004	Emtricitabina/Tenofovir	Truvada	Combinación de Entriva y Viread	Gilead Sciences
<b>Otros nucleótidos que se estudian en humanos son: Elvicitabina de Achillion Pharmaceuticals, MIV-210 (FLG) por GlaxoSmithKline y Medivir, Racivir de Pharmasset, Inc y SPD754 de Shire Pharmaceuticals</b>				

Fuente: Aidsinfoed, hoja No. 402E

Elaboración: Las autoras

**Inhibidores no nucleósidos de la transcriptasa reversa (INNTR):** estos también interrumpen la transcripción reversa al unirse a la enzima transcriptasa, impidiendo su actividad.

**Cuadro 1.3 – Inhibidores No Nucleósidos de Transcriptasa Reversa**

Aprobado en año	Nombre Genérico	Nombre Comercial	También conocido como:	Fabricante
1996	Nvirapina	Viramune	NVP, BI-RG-587	Boehringer Ingelheim
1997	Delavirdina	Rescriptor	DLV	Pfizer/Agouron
1998	Efavirenz	Sustiva	DMP - 266	Bristol-Myers Squibb
2008	Etravirina	Intence	TMC125	Tibotec Pharmaceuticals
Otros INNTR que se están estudiando en humanos son: +/-Calanolida A de Sarawark MediChem Pharmaceuticals, GW5634 de GlaxoSmithKline, MIV - 150 de Medivir.				

Fuente: aidsinfoed, hoja No. 402E

Elaboración: Las autoras

Terapia combinada incluye un inhibidor no nucleósidos con dos inhibidores nucleósidos de la transcriptasa reversa.

**Cuadro 1.3.1 – Inhibidores No Nucleósidos de Transcriptasa Reversa**

Aprobado en año	Nombre Genérico	Nombre Comercial	También conocido como:	Fabricante
2006	Efavirenz/Emtricitabina/Tenofovir	Atripla	Combina Sustiva, Emtriva y Viread	Bristol-Myers Squibb y Gilead

Fuente: aidsinfoed, hoja No. 402E

Elaboración: Las autoras

**Inhibidores de la Proteasa (IP):** Los inhibidores de la proteasa, como su nombre lo indica, inhiben la proteasa, que es otra proteína involucrada en el proceso de duplicación del VIH.

**Cuadro 1.4 – Inhibidores de la Proteasa**

Aprobado en año	Nombre Genérico	Nombre Comercial	También conocido como:	Fabricante
1995	Saquinavir	Invirase	SQV	Roche
1996	Ritonavir	Norvir	RTV	Abbott
1996	Indinavir	Crixivan	IDV	Merck
1997	Nelfinair	Viracept	NFV	Pfizer/Agouron
1997	Saquinavir Fortovase, SQV	Fabricacion termanada en 2006		
1999	Amprenavir	Agenerase	APV, 141W94	GlaxoSmithKline
2000	Lopinavir	Kaletra	LPV, ABT-378/r	Abbott
2003	Atazanavir	Revataz	ATV, BMS-232632	Bristol-Myers Squibb
2003	Fosamprenavir	Lexiva	FPV. GW433908, 908	GlaxoSmithKline
2005	Tipranavir	Aptivus	PNU140690	Boehringer Ingelheim
2006	Darunavir	Prezista	TMC114	Tibotec
Otros IPs que se están estudiando en humanos son: GW640385 de GlaxoSmithKline, y RO033-4649 de Roche				

Fuente: aidsinfored, hoja No. 402E

Elaboración: Las autoras.

**Inhibidores de la Integrasa:** Bloquean la acción de la integrasa, una enzima que inserta el ADN del virus dentro de las cadenas de ADN de una célula infectada.

**Cuadro 1.5 – Inhibidores de la Integrasa**

Aprobado en año	Nombre Genérico	Nombre Comercial	Tambien conocido como:	Fabricante
2007	Raltegravir	Isentress	MK-0518	Merck
Elvitegravir (Gilead 9137, JTK-303) ha terminado un estudio de Fase II. GSK364735 de GlaxoSmithKline y Shionogi se estudia en un ensayo de Fase II.				

Fuente: aidsinfored, hoja No. 402E

Elaboración: Las autoras

**Inhibidores de la Unión y de la Fusión:** Impiden que el VIH se una a las células.

**Cuadro 1.6 – Inhibidores de la Unión y de la Fusión**

Aprobado en año	Nombre Genérico	Nombre Comercial	Tambien conocido como:	Fabricante
2003	Enfuvirtida	Fuzeon	T-20	Trimeris y Roche
2007	Mraviroc	Selzentry, Celsentri	UK427, 857	Pfizer
Otros inhibidores de unión y de fusión que se están estudiando en humanos son: AMD070 de AnorMED, BMS-806 de Bristol Myers Squibb, FP21399 de Fuji Pharmaceuticals, GWW873140 por GlaxoSmithKline, INCB9471 de Incyte, PRO 542 de Progenics Pharmaceuticals, Inc ( Estudios en fase I/II), SCH-C y SCH-D de Schering, TAK-220 por Takeda, TNX-355 de Tanox.				

Fuente: Aidsinfored, hoja No. 402E

Elaboración: Las autoras

### ***Terapias para el fortalecimiento del Sistema Inmune en desarrollo:***

**Medicamentos antisentido:** Estos son como “imágenes de espejo” de partes del código genético del VIH. Estos medicamentos se unen al virus para prevenir su funcionamiento. Un medicamento antisentido, HGTV43 de la compañía Enzo Therapeutics está en estudios en fase II.

**Moduladores del sistema inmune:** Estos utilizan los mensajeros químicos del cuerpo para estimular o normalizar la respuesta inmune. Hay más que una docena de estos productos en vía de desarrollo (8).

#### **1.5.2 ARV's Disponibles en Ecuador**

De acuerdo al Informe de Gestión Enero a Junio del 2007 del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP) Programa Nacional de Prevención y Control del VIH/SIDA ITS los esquemas de tratamientos antirretrovirales en adultos con sus respectivos costos de adquisición disponibles para las instituciones pertenecientes al Ministerio de Salud Pública, son los siguientes (9):

**Esquema:** Es una combinación de medicamentos, para efecto de este estudio, medicamentos antirretrovirales.

**Esquema de Rescate o Salvamento:** Esquema diseñado para pacientes con opciones terapéuticas limitadas, en el que el fallo terapéutico y las condiciones que lo propician limitan las posibilidades de combinaciones útiles. Consiste en volver a usar combinaciones que ya se usaron en el pasado (también llamado reciclado), fundamentalmente las que se retiraron por causas ajenas a la resistencia (3).

**Cuadro 1.7 – Esquemas de Antirretrovirales de Adultos disponibles en Ecuador**

**Esquema # 1**

	Costo USD
AZT + 3TC	11
EFV	18
Costo Mensual	29
Costo Año/Paciente	348

**Esquema # 2**

	Costo USD
D4T	3
3TC	2,5
EF	18
Costo Mensual	23,5
Costo Año/Paciente	282

**Esquema de rescate de segunda línea # 1**

	Costo USD
AZT + 3TC	11
NFV	167
Costo Mensual	178
Costo Año/Paciente	2136

**Esquema de rescate de segunda línea # 2**

	Costo USD
AZT + 3TC	11
LPN/r	85
Costo Mensual	96
Costo Año/Paciente	1152

**Esquema de rescate de segunda línea # 3**

	Costo USD
D4T	3
3TC	2,5
LPN/R	85
Costo Mensual	90,5
Costo Año/Paciente	1086

**Esquema de rescate de segunda línea # 4**

	Costo USD
D4T	3
DDI	78
LPV/r	85
Costo Mensual	166
Costo Año/Paciente	1992

Fuente: Ministerio de Salud Pública – Programa Nacional de Prevención y Control de VIH/SIDA ITS, Informe de Gestión Enero a Junio del 2007

Elaboración: Las autoras

Las tres variantes existentes de esquemas para niños y el esquema para la prevención de la transmisión vertical, no son motivo de nuestro estudio.

De acuerdo a los datos proporcionados por el Ministerio de Salud Pública, hasta Junio del 2007 existían aproximadamente 2030 pacientes en Terapias ARV, de los cuales, 318 eran niños y la diferencia adultos, es decir 1712.

Con respecto a los pacientes adultos en tratamiento, el 65% (1112 personas) de ellos se encontraban en esquema básico, Esquema # 1, un 10% (171 personas) en Esquema # 2, y el 25% (429 personas) sobrante se encontraban repartidos en los cuatro diferentes Esquemas de Rescate. El costo anual de los *pacientes adultos* en tratamiento fue de \$1117, 951,5; destinando al Esquema # 1 \$386,976; al Esquema # 2 \$48,222 y debido a la insuficiencia de información en el desglose de los Esquemas de Rescate se determinó un costo promedio anual de \$682, 753,5; siendo este último rubro el más importante del grupo (9).

### **1.5.3 Producción, Comercialización y Distribución de ARV's en Ecuador.**

La Ley del SIDA, aprobada en abril del 2000, declara al VIH/SIDA de interés nacional. Dado al inalcanzable precio de los medicamentos antirretrovirales para la gran mayoría de PVVS en Ecuador (9).

En Ecuador al igual que en muchos países Latinoamericanos, el Estado es el principal responsable de realizar acciones de prevención y atención. El Estado asume la responsabilidad de facilitar el tratamiento específico y de enfermedades asociadas en forma gratuita, así como, facilitar la realización de pruebas y diagnósticos para las PVVS, crear y administrar el Banco de Medicamentos para personas afectadas.

No se han encontrado datos sobre producción local de Antirretrovirales, por tanto se realizan compras internacionales con los recursos del Fondo Global, acción que ha permitido mejorar notablemente el acceso a las PVVS el tratamiento ARV. (9).

El Fondo Mundial o Fondo Global de Lucha contra el SIDA, la tuberculosis y la malaria se creó con el propósito de aumentar radicalmente los recursos

para la lucha contra tres de las enfermedades más devastadoras del mundo y dirigir dichos recursos a las zonas más necesitadas.

Como asociación entre los gobiernos, la sociedad civil, el sector privado y las comunidades afectadas, el Fondo Mundial representa un enfoque innovador de la financiación internacional de la salud<sup>4</sup>.

La mayoría de la población en Ecuador no tiene acceso al seguro social, y pese a la declaratoria de interés nacional, en la actualidad, solamente unas 500 PVVS, reciben medicamentos ARV's por medio del Seguro Social, pero por la crisis económica que en continuas ocasiones aduce atravesar la institución, muchas veces la medicación que se suministra no es completa, ni continua y pocas veces se basa en análisis de laboratorio. Solo los miembros de las Fuerzas Armadas (unas 100 PVVS) y los de la Policía, son los únicos ecuatorianos que tienen acceso a servicios y atención completa en SIDA.

Ecuador logró una reducción significativa de los precios de medicamentos antirretrovirales, adquiridos a través de la compra internacional realizada en coordinación con el Fondo Estratégico de la Organización Panamericana de la Salud en febrero del 2007.

El fondo formuló políticas especiales en coordinación con el Fondo Mundial de Lucha contra el Sida, la Tuberculosis y la Malaria para ayudar a los beneficiarios a cumplir con los requisitos administrativos del Fondo Mundial. Así, al comprar grandes volúmenes de medicamentos directamente a los fabricantes, el fondo tiene la capacidad de negociar reducción de precios para los productos a adquirir.

Como consecuencia de la implementación del proyecto del Fondo Mundial, a fines del año 2006 Ecuador realizó las compras de

---

<sup>4</sup> Más información [www.theglobalfund.org](http://www.theglobalfund.org)

antirretrovirales para el programa de atención a personas que viven con VIH y SIDA a través del Fondo Estratégico de la Organización Panamericana para la Salud (OPS), esto le permitió comprar los medicamentos a precios muy por debajo de los que se habían adquirido en ocasiones anteriores (ver detalle en el *Cuadro No.1.8*) (10).

En el caso del esquema compuesto por zidovudina, lamivudina y efavirenz (AZT+3TC+EFV) -utilizado por el 65% de las PVVS que se encuentran en tratamiento en Ecuador, el Programa Nacional de Sida (PNS) de Ecuador, pasó de pagar US\$ 1053.63 por tratamiento/año en el 2006 a pagar US\$343.44 por tratamiento/año a inicios del 2007; es decir, logró un descuento de alrededor de 68%. Pero la variación más significativa se dio en el esquema que incluye estavudina, lamivudina y efavirenz (D4T+3TC+EFV) –utilizado como alternativa al primero para casos de intolerancia a la zidovudina (presencia de anemia)- por el cual se logró un descuento del 89% (de US\$ 2598.80 a US\$ 290.64 por tratamiento/año) (10).

Siendo la razón principal de la reducción de precios la compra de medicamentos genéricos pre-calificados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en lugar de medicamentos de marca; ha existido también una significativa reducción en uno de los medicamentos utilizados para esquemas de segunda línea (o esquemas de rescate). Es el caso de Kaletra (lopinavir /ritonavir) de la empresa farmacéutica Abbot, que frente a la existencia de una versión genérica en el mercado y la presión mundial, redujo sus precios en casi 50%. En este caso, no fue necesario optar por la alternativa genérica (10).

A pesar de que esta reducción de precios augura un significativo incremento del acceso a tratamiento antirretroviral en Ecuador, su sostenibilidad aún no se evidencia. Según fuentes de la OPS, el Ministerio de Salud Pública (MSP) aún no ha formalizado un convenio permanente con el Fondo Estratégico de la OPS que le permita seguir comprando



antirretrovirales a través del mismo. De no concretarse, Ecuador podría volver a pagar los elevados precios que venía pagando hasta el año 2006, alejándose de los precios accesibles y por tanto del acceso universal a tratamiento ARV.

El Fondo Estratégico fue creado para ayudar a los países a planificar, pedir y pagar los medicamentos y suministros que se consideran esenciales para el mantenimiento de la salud pública, fue fundado en el año 2000. El fondo presta cooperación técnica para garantizar la eficiencia en el proceso de adquisición, el cumplimiento de normas de calidad y, en general, el abastecimiento oportuno y adecuado de medicamentos y suministros.

Al comprar grandes volúmenes de suministros y medicamentos directamente a los fabricantes, el fondo tiene la capacidad de negociar mejores precios por lo productos.

El fondo —cuyo nombre oficial es Fondo Rotatorio Regional para Suministros Estratégicos de Salud— formuló políticas especiales en coordinación con el Fondo Mundial de Lucha contra el Sida, la Tuberculosis y la Malaria para ayudar a los beneficiarios a cumplir con los requisitos administrativos del Fondo Mundial (11).

Las clínicas del SIDA para atención de PVVS, incluyendo suministro de ARV en la ciudad de Guayaquil son las siguientes (9):

- Hospital de Infectología Dr. Rodríguez Maridueña (MSP)
- Hospital Francisco Icaza Bustamante (MSP)
- Hospital de Guayaquil Abel Gilbert Pontón (MSP)
- Hospital y Dispensarios del IEES
- Hospitales de la FFAA

Además el Ministerio de Salud pública ha suscrito convenios con la Junta de Beneficencia de Guayaquil, mismo que permite brindar atención integrada e integral a las mujeres gestantes, dentro de su control prenatal, también tienen previsto que los niños deben ser atendidos en la misma casa de salud, para no ser transferidos a otras unidades.

**Cuadro 1.8 – Comparativo de Precios de Antirretrovirales – Ecuador**

	Precio más bajo Referencial 2006	Precio más alto Referencial 2006	Precio Ecuador 2006	Precio Ecuador 2007
<b>AZT + 3TC +Nevirapina</b>	221.19 (Belice)	751.90 ( El Salvador )	-	<b>178.80</b>
<b>AZT + 3TC + Indinavir</b>	752.75 ( Guatemala )	1,909.68 ( El Salvador )	-	1156.00
<b>AZT + 3TC + Efavirenz</b>	362.75 (Perú)	1,417.05 ( El Salvador )	1,053.63	<b>343.44</b>
<b>d4T + 3TC + Nevirapina</b>	121.07/ 127.36* (Perú)	1,881.94 (El Salvador)	-	<b>112.80 / 116.40*</b>
<b>d4T + 3TC+ Efavirenz</b>	242.58 (Perú)	<b>2,598.80 (Ecuador)</b>	2,598.80	285.84 / 290.64*
<b>d4T + 3TC + Indinavir</b>	686.93 ( Bélize )	3,039.72 ( El Salvador )	-	1099.2 / 1104.00 *
<b>d4T 40 + Ddi + Nevirapina</b>	316.71 (Perú)	3,832.87 ( El Salvador )	-	-
<b>AZT + 3TC + Abacavir</b>	761.45 (Perú)	-	-	<b>742.20</b>
<b>AZT + 3TC + Lop/Rtv</b>	2,230.43 (Perú)	5,637.43 ( El Salvador )	4,426.23	2347.80
<b>D4T+ 3TC +Lop/Rtv</b>	2,110.26 (Perú)	6,767.47 ( El Salvador )	5,971.40	2290.00 / 2295.00
<b>Ddi+3TC+NVP</b>	338.05 (Perú)	2,615.23 ( El Salvador )	-	-
<b>AZT+3TC+Nelfinavir</b>	1,399.41 ( Honduras )	4,780.69 ( El Salvador )	3,512.92	2131.80
<b>3TC+Didanosina+ Lopinavir/Ritonavir</b>	2,311.29 (Perú)	7,500.75 ( El Salvador )	5,314.40	-

• Los precios corresponden a las combinaciones en dosis fijas de D4T 30 mg y de 40 mg respectivamente.

Fuente: Asociación Agua Buena

Elaboración: Las autoras

#### 1.5.4 Externalidades de los ARV's

Las externalidades se definen como la influencia de las acciones de una persona en el bienestar de la otra. Estas pueden ser positivas o negativas. Las externalidades positivas son aquellas que afectan favorablemente a terceros, y las externalidades son negativas cuando afectan

desfavorablemente a los demás. Existen dos clases de externalidades, al consumo y a la producción.

Externalidades al consumo de antirretrovirales.- El consumo de los fármacos ARV's es de vital importancia para la personas portadoras de esta mortal infección y el simple olvido de tomarlos (falta de adherencia al tratamiento), es causante de resistencia, traduciéndose esto en falla terapéutica, así el paciente limita su tratamiento a los costosos esquemas de rescate. El excesivo costo de los tratamientos de rescate limita al Estado proveer de medicamentos a futuros seropositivos detectados. Además la falta de adherencia aumenta la carga viral en el organismo, convirtiéndose estos individuos en latentes fuentes de contagio para sus futuras parejas. Este hecho se considera una externalidad negativa al consumo de antirretrovirales.

Lo contrario al enunciado anterior, se considera una externalidad positiva al consumo de antirretrovirales.

Externalidades a la producción de antirretrovirales.- La creciente producción de antirretrovirales de marca y genéricos, a mas de convertirse en una fuente de empleo se ha convertido en un motor de crecimiento económico para aquellas economías dedicadas a esta labor. Un Ejemplo claro de esto, es India, siendo el primer y mayor productor de antirretrovirales genéricos, promoviendo a que más países alrededor del mundo incursionen en esta industria<sup>5</sup>. Este hecho se considerada una externalidad positiva a la producción de antirretrovirales.

---

<sup>5</sup> Véase "Los genéricos de la India constituyen una importante apuesta", American Foundation for AIDS Research, Vol. 3 No. 3, Junio 2002.

## 1.6 ARV's GENERICOS

El fabricante independiente indio de genéricos Cipla Ltda., marcó una revolución en el acceso al tratamiento del VIH para el mundo en desarrollo. En 2001, Cipla ofreció vender su triple combinación a la fundación Médicos sin Fronteras por 350 dólares al año y por 600 dólares para los gobiernos. Venciendo los precios de los publicitados programas de descuentos sobre los antirretrovirales de marca que ofrecieron las grandes compañías farmacéuticas a través de la Iniciativa de Acceso Acelerado de Naciones Unidas.

La amplia publicidad sobre el movimiento de Cipla dio la salida a una carrera entre varias compañías indias para fabricar fármacos para el que consideran que sería un mercado global en rápido aumento. En el plazo de unos meses (luego de la aparición de Cipla), cierto número de compañías privadas indias como Ranbaxy (la mayor compañía farmacéutica de la India), Hetero Drugs y Aurobindo Pharma, competían por las ventas en los nacientes mercados globales o locales.

Mientras tanto, países como Brasil, Cuba y Tailandia han estado importando materia prima (activos en bruto denominados IFA) de las compañías indias y fabricando sus propios genéricos a través del sector público. Brasil ofrece un acceso universal a la terapia contra el VIH a través de una combinación de fabricación estatal de genéricos y una agresiva táctica negociadora con los propietarios de las patentes para obtener descuentos en los fármacos de marca. Las farmacéuticas Abbott, Roche y Merck fueron advertidas de que Brasil pasaría por encima de sus patentes de lopinavir, nelfinavir y efavirenz si no pudiera obtener precios más bajos. En otros puntos de la región, fabricantes de México, Costa Rica y Perú están pensando fabricar sus propios fármacos a partir de materia prima procedente de la India. Las agencias reguladoras de varios países han revisado de forma independiente las fábricas y los productos de la India, aportando

pruebas externas de la calidad de sus laboratorios y su eficacia. Los países asiáticos de Camboya, China, Indonesia y Corea del Sur están importando y haciendo esfuerzos para producir sus propios fármacos con ayuda de la India.

Pero la presión sobre las grandes compañías farmacéuticas fue aun mayor cuando, en una primicia histórica, los productores de genéricos batieron a las compañías de marcas registradas en una apuesta pública realizada por nueve países andinos (entre ellos Ecuador) y México, que establecieron un precio máximo para los fármacos ARV's. Este acuerdo andino constituye un avance porque establece una referencia mundial del precio de los antirretrovirales que se basa en un precio relativo a los genéricos.

Estas compañías denunciaron la actuación de Cipla como una amenaza al sistema internacional de patentes que hace posible la investigación farmacéutica. También advirtieron de la posibilidad de que las copias indias fueran de mala calidad y contribuyeran a la resistencia farmacológica en África y Asia.

Pero las acciones de las compañías farmacéuticas de la India son legales ante la ley de patentes India de 1970, que protege las patentes de procesos de fabricación pero no el producto final. Las compañías Indias pueden crear pasos de fabricación alternativos para copiar fármacos patentados y luego vender legalmente esos fármacos en la India.

En la India, los fármacos contra el VIH se elaboran siguiendo un proceso llamado ingeniería inversa para evitar las patentes que protegen el proceso de fabricación del fármaco de marca. Los químicos rastrean los complejos pasos, o reacciones químicas, utilizadas para hacer una molécula determinada y los sustituyen para elaborar el mismo producto final (12).

### **1.6.1 Atributos de los ARV's Genéricos**

Las compañías comerciales han aducido que los estándares de fabricación son más bajos en la India. La calidad de los productos no es una preocupación vana ya que los fabricantes de genéricos ganan dinero haciendo recortes para mantener bajos los costes. Aunque Cipla, Hetero y Ranbaxy tienen excelente prestigio, sigue siendo cierta la existencia en la India de un próspero mercado no regulado para muchos productos, entre ellos los medicinales.

El conjunto de datos clave utilizados para evaluar la calidad y eficacia de un fármaco genérico es algo llamado estudio de equivalencia biológica (bioequivalencia), que suele hacerse con un grupo de 24 a 36 voluntarios sanos según las directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS). El test de bioequivalencia debe mostrar que el compuesto genérico es equivalente al fármaco comercializado aprobado por la FDA (siglas en inglés de la Administración de Alimentos y Fármacos que concede la aprobación de los medicamentos), lo que significa que afecta al cuerpo de la misma forma. Para que sea considerado bioequivalente, un producto genérico debe alcanzar los niveles máximo y medio en sangre, situados entre el 80 y el 125% del fármaco comercializado.

Los estudios de bioequivalencia cuestan varios miles de dólares en la India y se tarda varias semanas o meses en obtener los resultados. Pero eso no es nada en comparación con las pruebas a las que debe someterse un nuevo fármaco antes de obtener la aprobación comercial en EEUU (13).

### **1.6.2 Acceso a Medicamentos ARV's Genéricos en Ecuador.**

El costo de las terapias antirretrovirales ha sido una de las principales barreras para el acceso a tratamientos. Gracias a las últimas negociaciones y compras a gran escala, el importe anual para un tratamiento de primera

línea ha bajado de 10.000 dólares a aproximadamente 400 dólares en los últimos cinco años. La competencia de los fabricantes de medicamentos genéricos y los descuentos voluntarios de empresas de investigación y desarrollo también han contribuido a una reducción notable de los precios.

Las negociaciones que tuvieron una duración de 11 meses (Julio del 2002 a Junio del 2003) estuvieron integradas por 10 países de la región (Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela, Argentina, México, Paraguay y Uruguay) coordinado por el Organismo Andino de salud (ORAS/CONHU) y con el apoyo técnico y financiero de OPS (Organización Panamericana de la salud) y ONUSIDA (Organización de Naciones Unidas para la lucha contra el SIDA) acordaron con ocho compañías farmacéuticas la reducción de costos de tratamientos antirretrovirales y reactivos en compras a gran escala (14).

*Compañías Participantes en las negociaciones:*

Abbott Laboratorios	Innogenetics
Becton Dickenson	Kampel Martian S.A
Biomerieux	Merck & Co
Biorad	Ranbaxy
Boehringer Ingelheim	Refasa.S.A.C.
Bristol-Myers Squibb	Richmond
Cipla Ltd.	Roche S.A.
Combinopharma S.L.	Rontag S.S.
Filaxis S.A.	GlaxoSmithKline

*Las negociaciones tuvieron los siguientes pasos:*

Reunión en Lima Perú, Julio 2002.

- Los países Andinos inician un proceso de negociación conjunta para mejorar el acceso a medicamentos ARV's y reactivos

Reunión de REMSAA y REMSUR, Noviembre 2002

- Los Ministros de Salud de los países andinos resuelvan negociar conjuntamente y extender una invitación a otros de la región para participar en el proceso
- Argentina, México, Paraguay y Uruguay se adhieren al proceso
- Se establece una Comisión Técnica

Reuniones Técnicas, Lima Perú, Noviembre y Febrero 2003.

- Preparación del marco de la negociación: El Documento Marco
- Definición de los criterios de calificación (productos y fabricantes)
- Elaboración de la metodología y del calendario para la negociación.

Negociación Final, Lima Perú, Junio 2003.

- Firma de un Acuerdo de Intención entre los países participantes y las siguientes compañías: Reactivos: Abbott Laboratories, Bayer, Becton Dickinson, Biomerieux, Roche Daignostics; Medicamentos: Abbott Laboratorios, Richmond, Combinopharma, Ranbaxy, Refasa (por un producto), Rontag, Cipla Ltd. y Filaxis.
- Obtención de una reducción en los precios de esquemas de triple terapia de primera línea para la región, del 30 al 92% (AZT, 3TC, EFV/NVP). El costo del tratamiento se redujo de US \$ 1.000 – 5.000 a US \$ 350 - 690
- Obtención de una reducción en los precios de esquemas de triple terapia de segunda línea para la región, entre el 9 y el 72% (D4T, DDI, IDV/rtv o LPV/rtv). El costo del tratamiento se redujo de US \$ 1.600 – 7.600 a US\$ 1.400 - 4.600
- 37 ítems negociados de los cuales en 15 se obtuvieron propuestas por debajo del menor precio que existía en los 10 países de la región
- *De las empresas enunciadas solamente Abbott Laboratorios es productora de medicamentos innovadores, las restantes son*



*empresas productoras de medicamentos genéricos* y todas presentaron declaración juramentada sobre el cumplimiento de los estándares de calidad exigidos.

- Obtención de una reducción de los precios de los reactivos así:
  - Pruebas rápidas: 62 - 81 %
  - Pruebas de ELISA: 13 – 33 %
  - CD4: 5 – 70 %
  - Carga viral: 22 – 82%

En un estudio de la Universidad de Ohio se examinó seis países para determinar si tratativas previas se tradujeron en compras a precios reducidos. La investigación determinó finalmente que, al iniciar los procesos de negociación, estos países lograron forjar alianzas estratégicas y consolidar una necesidad común de demanda de medicinas y reactivos y, con ello, disponer en conjunto de un poder de negociación mucho más favorable.

Sin embargo, el estudio también reveló que problemas regulatorios, estructuras administrativas y particularidades de los sistemas de salud impidieron finalmente a los seis países adquirir los medicamentos por los precios acordados ya que, contrariamente a lo que anticiparon, no compraron los antirretrovirales directamente de los fabricantes. En su lugar, las medicinas fueron compradas a mayores precios, reduciendo con ello, "los recursos disponibles para la prevención, diagnóstico y tratamiento del VIH/sida y para otras necesidades de salud"(10).

Según datos del Ministerio de Salud Pública, Ecuador superó la meta a diciembre del 2006 en cuanto se refiere a terapia Antirretroviral, según sus indicadores se debía tratar por lo menos a 1500 PVVS, y durante el año 2006 se iniciaron 850 nuevos tratamientos, dando un total de 1900 personas a finales del 2006. Con el desembolso de \$950.000 a finales del 2006 del

Fondo Global para la compra de ARV's, permitió tener una provisión de medicamentos para llegar a un 100% de personas que lo necesitan.

En lo que se refiere al 2007, hasta junio de ese año llevaban 2030 pacientes en tratamiento (9).

## **CAPÍTULO II**

### **2. MATERIALES Y MÉTODOS**

En esta sección se explican los materiales y métodos tanto estadísticos, utilizados en la recolección de la muestra, como econométricos a aplicarse en el tratamiento de los datos, con el objetivo de rechazar o no rechazar la hipótesis planteada

#### **2.1 ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIA SIMPLE Y MULTIPLE**

El análisis de correspondencia es una técnica multivariante descriptiva que nos permite estudiar dos o más variables sobre un conjunto de individuos, permitiéndonos contrastar hipótesis previas; tiene como finalidad resumir una gran cantidad de datos en un número reducido de dimensiones, con la menos pérdida de información posible.

Existen dos versiones fundamentales de esta técnica:

- Análisis de Correspondencias Simples
- Análisis de Correspondencias Múltiples

### **Análisis de Correspondencias Simple y Múltiple.**

Busca una representación geométrica de las filas y columnas de una matriz con datos no negativos en un número reducido de dimensiones, la distancia de ji-cuadrado entre las filas y las columnas es muy aproximada a la distancia Euclídea en el espacio común.

Tenemos que la matriz  $N$  de  $I \times J$  es una matriz definida positiva. Donde  $n = N + +$  la suma total de  $N_{ij}$  (numero de observaciones). Se define la tabla de correspondencias como la matriz  $P$  Donde  $P_{ij} = N_{ij}/n$ , entonces la sumatoria de  $P_{ij}$  es  $P + += 1$ . Tenemos que  $r = P1$  será los márgenes de las filas, con elementos  $r_i > 0$  y  $c = P'1$  contendrá los márgenes de columnas con elementos  $c_j > 0$ .

El Análisis de Correspondencia esta definido como la descomposición generalizada del valor singular de  $P = r'c$  con respecto a los productos interiores normalizados  $D_r^{-1}$  y  $D_c^{-1}$  donde  $D_r = r$  y  $D_c = c$ .

La descomposición generalizada del valor singular puede ser expresada en términos de la ortonormalidad SVD de los residuos estandarizados (15).

$$Z = D_r^{-\frac{1}{2}}(P - r'c)D_c^{-\frac{1}{2}} \text{ Con elementos } Z = \frac{P_{ij}-r_i c_j}{\sqrt{r_i c_j}}$$

Denotado por  $Z = R \Lambda C'$  la SVD of  $Z$  con  $R'R = C'C = I$  and  $\Lambda$  una matriz diagonal con valores singulares en orden decreciente.

La inercia total principal de la matriz de correspondencias  $P$  está definida como  $X^2/n = \sum_{ij} Z_{ij}^2$ , donde  $X^2$  es el estadístico ji-cuadrado de Person. Podemos expresar la inercia de  $P$  en términos de los valores singulares de  $Z$ :

$$inercia = \frac{1}{n} X^2 = \sum_{k=1}^{\min(I;J)} \lambda_k^2$$

Las coordenadas de la fila principal  $\tilde{R}_{ik}$  y de la columna principal  $\tilde{C}_{ik}$  están definidas como:

$$\tilde{R}_{ik} = \frac{R_{ik}\lambda_k}{\sqrt{r_i}} = \left( D_r^{-\frac{1}{2}} R \wedge \right)_{ik} \quad y \quad \tilde{C}_{ik} = \frac{C_{ik}\lambda_k}{\sqrt{r_i}} = \left( D_c^{-\frac{1}{2}} C \wedge \right)_{ik}$$

Las coordenadas normalizadas de las filas y columnas estas definidas como:

$$R_{ik}^\alpha = \frac{R_{ik}\lambda_k^\alpha}{\sqrt{r_i}} \quad y \quad C_{ik}^\alpha = \frac{C_{ik}\lambda_k^{1-\alpha}}{\sqrt{r_i}}$$

Las contribuciones relativas de las filas  $i$  ( $G_{ik}^r$ ) y de las columnas  $j$  ( $G_{jk}^c$ ) a la inercia de la dimensión principal  $k$  esta definida como:

$$(G_{ik}^r) = \frac{\tilde{R}_{ik}r_i}{\lambda_k^2} \quad y \quad (G_{jk}^c) = \frac{\tilde{C}_{jk}c_j}{\lambda_k^2}$$

Es importante notar que  $(G_{+k}^r) = (G_{+k}^c) = 1$

## 2.2 MODELO DE REGRESIÓN LOGÍSTICO ORDENADO

Existen distintos tipos de modelos Logístico en función de las características que presenten las alternativas que definen a la variable endógena. Los modelos Logísticos siguen una distribución logística estándar.

**Logístico Ordenado:** Se utiliza cuando las alternativas de la variable endógena representan un orden entre ellas.

En modelos con variable dependiente ordenada, la  $Y_i$  observada denota resultados que representan categorías ordenadas. La respuesta observada puede modelarse al considerar la variable latente  $Y_i^*$  que depende linealmente de las variables explicativas  $X_i$ ,

$$Y_i^* = X_i\beta + \varepsilon_i$$

donde  $\varepsilon_i$  son variables aleatorias independiente e idénticamente distribuidas. La  $Y_i$  observada se determina de  $Y_i^*$  según la siguiente regla:

$$\begin{aligned} Y &= 0 \text{ si } Y_i^* < \gamma_1 \\ Y &= 1 \text{ si } \gamma_1 < Y_i^* < \gamma_2 \\ Y &= 2 \text{ si } \gamma_2 < Y_i^* < \gamma_3 \\ &\dots \quad \dots \\ Y &= M \text{ si } \gamma_M < Y_i^* \end{aligned}$$

Los valores escogidos para presentar las categorías en  $Y$  son arbitrarios. Todo lo que requiere el modelo ordenado es que la ordenación se preserve de tal forma que  $Y_i^* < Y_j^*$  implique que  $Y_i < Y_j$ .

Se sigue entonces que la probabilidad de observar cada valor  $Y$  es:

$$\begin{aligned} \Pr(Y_i = 0/X_i, \beta, \gamma) &= F(\gamma_1 - X_i'\beta) \\ \Pr(Y_i = 1/X_i, \beta, \gamma) &= F(\gamma_2 - X_i'\beta) - F(\gamma_1 - X_i'\beta) \\ \Pr(Y_i = 2/X_i, \beta, \gamma) &= F(\gamma_3 - X_i'\beta) - F(\gamma_2 - X_i'\beta) \\ &\dots \\ \Pr(Y_i = M/X_i, \beta, \gamma) &= 1 - F(\gamma_M - X_i'\beta) \end{aligned}$$

donde  $F$  es a función logística acumulada de  $\varepsilon$ . Los valores de los umbrales  $\gamma$  se estiman junto con los coeficientes  $\beta$  al maximizar la función de log-verosimilitud:

$$l(\beta, \gamma) = \sum_{i=1}^N \sum_{j=0}^M \log (\text{Pr} (Y_i = j/X_i, \beta, \gamma)) \cdot 1(Y_i = j)$$

donde  $1(\cdot)$  es una función indicador el cual toma el valor de 1 si el argumento es verdadero, y 0 si el argumento es falso.

Una propiedad importante de los modelos logísticos es que:

$$\frac{\text{Pr} (Y_i = l)}{\text{Pr} (Y_i = j)} = \frac{\exp Xi\beta^l}{\exp Xi\beta^j} = \exp Xi(\beta^l - \beta^j)$$

para cualquier respuesta  $l$  y  $j$ . De esta forma la razón entre dos respuestas depende solamente de  $X_i$  y de los parámetros asociados a ambas respuestas. En el modelo logístico,  $\beta$  es el efecto marginal de  $X_i$  sobre el logaritmo de la razón de probabilidades. Si  $\beta > 0$ , un aumento unitario en  $X_i$  produce un aumento del  $\beta\%$  en la razón de probabilidades (16).

### 2.3 ELECCIÓN DE LA MUESTRA Y OBTENCIÓN DE DATOS.

Guayaquil con una población de aproximadamente 3 millones de habitantes, es considerada la capital económica del Ecuador al poseer, entre otras razones, el puerto marítimo de mayor tránsito en el país.

Según datos del Programa Nacional del SIDA, en la provincia del Guayas se concentra el 52,1 por ciento de los casos VIH/SIDA en Ecuador que se reportaron hasta diciembre del 2006.

Por lo tanto, tomando en cuenta el porcentaje de incidencia de casos en la provincia del Guayas, siendo Guayaquil su capital y la ciudad con mayor movimiento comercial y migratorio, se la escogió como ciudad objetivo de nuestra investigación, llevando a cabo el trabajo de campo dentro de dicha ciudad.

Dentro de la ciudad de Guayaquil existen 5 centros de atención para PVVS, Hospital de Infectología Dr. Rodríguez Maridueña (MSP), Hospital Francisco Icaza Bustamante (MSP), Hospital de Guayaquil Abel Gilbert Pontón (MSP), Hospital y Dispensarios del IESS, Hospitales de la FFAA.

Según informantes claves, en el Hospital de Guayaquil Abel Gilbert Pontón existe una concentración de PVVS de aproximadamente 150 pacientes que han sido tratados tanto con antirretrovirales de marca como antirretrovirales genéricos, asegurando así el poder establecer diferencias de percepción y el riesgo asociado al consumo de uno y otro antirretroviral.

El estudio utiliza datos de carácter primario obtenidos mediante encuestas de comportamiento de búsqueda, realizada a 100 Personas Viviendo con VIH/SIDA que llevan seguimiento y hacen tratar esta crónica enfermedad en el dispensario No. 23 del Hospital de Guayaquil Abel Gilbert Pontón domiciliado en la Avenida 29 y Oriente al Suroeste de la ciudad de Guayaquil.

El tiempo de recolección duro aproximadamente un mes, del 6 de Noviembre al 6 de Diciembre del 2007, siendo únicamente lunes, miércoles y jueves los días propicios para encuestar.

Concretamente las dimensiones que han sido identificadas son: riesgo funcional, riesgo social, riesgo económico, riesgo psicológico y riesgo de tiempo.



La herramienta básica del trabajo de campo consta de 5 preguntas introductorias, de las cuales se extrae información demográfica y socioeconómica del individuo, 22 preguntas discretas y 2 preguntas continuas, de las cuales se extrae e identifica los determinantes de percepción de cada tipo de riesgo y de las actitudes individuales que los infectados de VIH/SIDA tienen ante los medicamentos genéricos que componen el tratamiento antirretroviral. (*Ver anexo 1*)

### *Tipos de Riesgo*

Cada uno de estos factores de riesgo puede ser definido de la siguiente manera (17):

**Riesgo Monetario o Económico:** Hace referencia a la consideración del consumidor de si los productos valen realmente lo que cuestan, entendiéndose como costo del producto los recursos invertidos al acudir al centro de despacho, tales como: transporte, desgaste físico, etc.

**Riesgo Funcional o de Rendimiento:** Temor a que el producto no alcance el resultado esperado, es decir, resistencia y la falta de adherencia a los tratamientos antirretrovirales, lo que supone la principal amenaza para el fracaso terapéutico de esta enfermedad, ya que, a diferencia de lo que ocurre con cualquier otra enfermedad crónica, aumentan los riesgos de transmitir cepas resistentes del virus.

**Riesgo Social:** Temor del usuario a que las personas de su entorno social lo discriminen al notar su asistencia a los centros de distribución de ARV's y que esto afecte negativamente la percepción que tienen de él.

**Riesgo Psicológico:** Sensación de disgusto con uno mismo por no tener los recursos suficientes para poder adquirir un tratamiento con

medicamentos de marca, lo que puede considerarse como una pérdida de autoestima

**Riesgo de Tiempo:** Se refiere a la cantidad de tiempo necesaria para adquirir un producto o servicio así como el tiempo perdido si dicho producto falla.

## **2.4 PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS.**

Comprobación de relaciones significativas entre la inclinación al riesgo o carácter arriesgado de los usuarios y la preferencia por los productos genéricos.

## **CAPÍTULO III**

### **3. ANALISIS, ESTIMACIONES Y RESULTADOS ECONOMÉTRICOS**

En el presente capítulo se desarrollarán las técnicas estadísticas y el modelo econométrico en los que se pondrá a prueba la hipótesis de carácter arriesgado de los usuarios de antirretrovirales.

Finalmente se interpretarán los resultados obtenidos y se encontrarán posibles causas que ayuden a explicar el comportamiento de la muestra

#### **3.1 CARACTERIZACIÓN DESCRIPTIVA DE LA MUESTRA**

En género se ha encontrado un empate técnico siendo que de las 100 observaciones el 51% corresponden al sexo femenino y el 49% al sexo masculino.

##### **Edad**

El 86% de los encuestados se encuentra entre 21 y 45 años, es decir de la edad 2 al 6, personas en edad económicamente activa.

**Cuadro 3.1 – Edad**

<b>Edad</b>	<b>Frecuencia</b>
16 – 20	4
21 – 25	20
26 – 30	19
31 – 35	23
36 – 40	13
41 – 45	11
46 – 50	4
51 – 55	5
60 o mas	1
<b>Total</b>	<b>100</b>

Elaboración: Las autoras

### **Estado Civil**

El 40% de las personas encuestadas mantienen un estado civil de soltería, siendo unión libre el siguiente grupo más numeroso alcanzando el 27%.

**Cuadro 3.2 – Estado Civil**

<b>Estado Civil</b>	<b>Frecuencia</b>
Soltero (a)	40
Casado (a)	17
Unión Libre	27
Divorciado(a) /Separado (a)	5
Viudo (a)	11
<b>Total</b>	<b>100</b>

Elaboración: Las autoras

### **Inclinación Sexual**

Se encontró que el 86% de encuestados, la mayoría de pacientes en tratamiento son heterosexuales, además podemos argumentar que había cierto recelo por parte de los encuestados en admitir una inclinación sexual diferente a la heterosexual a la que ellos llamaban “normal”. Los

encuestados hombres fueron los que mas se desinhibieron presentándonos como resultado 8 personas homosexuales y 5 personas bisexuales.

**Cuadro 3.3 – Inclinación Sexual**

<b>Inclinación Sexual</b>	<b>Frecuencia</b>
Homosexual	8
Bisexual	6
Heterosexual	86
<b>Total</b>	<b>100</b>

Elaboración: Las autoras

### **Nivel de educación**

El 68% de los encuestados han terminado al menos la secundaria, encontrándonos con un solo caso de persona iletrada. Además el 94% de los encuestados se encuentran alejados de cualquier actividad académica.

**Cuadro 3.4 – Nivel de Educación**

<b>Nivel de Educación</b>	<b>Frecuencia</b>
Primaria	17
Secundaria	68
Artesanal	1
Universidad	13
Nunca ha estudiado	1
<b>Total</b>	<b>100</b>

Elaboración: Las autoras

### **INICIO DE ENCUESTA**

#### **1.- ¿Cuánto tiempo lleva tomando el Tratamiento Antirretroviral?**

En lo que se refiere al tiempo en el tratamiento tanto hombres como mujeres se mantienen en una media bastante cercana, teniendo: hombres una media de 18 meses en tratamiento antirretroviral y mujeres una media de 16 meses en tratamiento antirretroviral.

## 2.- ¿Usted sabe que su tratamiento Antirretroviral comprende al menos un medicamento genérico?

Del total de encuestados, 52 de ellos tienen conocimiento que el actual esquema antirretroviral consumido al menos uno de los medicamentos es de procedencia genérica.

**Cuadro 3.5 – Genérico dentro de Tratamiento**

<b>Genérico Tratamiento</b>	<b>Frecuencia</b>
Si	52
No	48
<b>Total</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta de Comportamiento de Búsqueda  
Elaboración: Las autoras

## 3.- ¿Cuánto es el máximo tiempo que le ha tomado recoger su medicación?

A la mitad de los pacientes les toma menos de una hora recoger su medicación, pero existe un grupo de 17 personas que esta labor les toma más de dos horas, dentro de este grupo se encuentran 8 encuestados, que son aquellos que llevan menos de 2 meses en tratamiento.

**Cuadro 3.6 – Tiempo en Recoger Medicamentos**

<b>Tiempo Recoger</b>	<b>Frecuencia</b>
Menos de una hora	50
De una a dos horas	33
De dos a tres horas	6
Más de tres horas	11
<b>Total</b>	<b>100</b>

Elaboración: Las autoras

Personas con menos de dos meses en tratamiento antirretroviral.

**Cuadro 3.6.1 – Tiempo en Recoger Tratamiento**

<b>Tiempo Recoger</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Menos de una hora	1	12.50
De dos a tres horas	1	12.50
Más de tres horas	6	75.00
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.00</b>

Elaboración: Las autoras

**4.- ¿Tomando en cuenta la respuesta anterior, vale la pena esperar tanto para recibir su medicina?**

El 62% de los tratantes están en total acuerdo que vale la pena esperar por su tratamiento, mientras que el 27% se encuentra simplemente de acuerdo con el tiempo que le toca esperar por su ración farmacológica.

**Cuadro 3.7 – Valor de Espera por Tratamiento**

<b>Esperar Tratamiento</b>	<b>Frecuencia</b>
Total desacuerdo	5
Desacuerdo	1
Indiferente	5
De acuerdo	27
Total acuerdo	62
<b>Total</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta de Comportamiento de Búsqueda

Elaboración: Las autoras

De las 62 personas que escogieron la categoría total acuerdo, 54 de ellas les toma máximo dos horas recoger su medicación y aquellas 27 personas que estuvieron de acuerdo 23 de ellas esperan por su tratamiento máximo dos horas.

**Cuadro 3.7.1 – Tiempo en Recoger Tratamiento / Valor de Espera por Tratamiento**

Tiempo Recoger	Esperar Tratamiento					Total
	Total desacuerdo	Desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Total acuerdo	
Menos de una hora	2	0	1	17	30	50
De una a dos horas	0	1	2	6	24	33
De dos a tres horas	0	0	0	2	4	6
Más de tres horas	3	0	2	2	4	11
<b>Total</b>	5	1	5	27	62	100

Elaboración: Las autoras

**5.- En caso de no disponer la farmacia de su tratamiento al momento que lo va a retirar. ¿Regresaría nuevamente por el?**

En caso de que la farmacia no tenga el medicamento, y el 99% de los encuestados están dispuestos a regresar por su medicación, muchos nos manifestaron “de eso depende mi vida y regresaría hasta que haya”. El 1% que no esta dispuesto a regresar es un paciente que lleva un mes en tratamiento.

**6.- ¿Cuánto gasta cada vez que tiene que ir a obtener el Tratamiento ARV? (transporte, alimentación y otros gastos que considere)**

El gasto promedio que incurren los encuestados cada vez que tienen que acudir al centro de distribución a retirar su coctel de medicinas es de \$5,33. Al ser un gasto promedio bajo podemos asumir que la gran mayoría de tratantes son personas que viven en la ciudad de Guayaquil. El gasto promedio aumenta dependiendo del tiempo que se tomen en recoger su medicina, aquellos se demoran más de cuatro horas en dicha labor gasta un promedio de \$10,90.



### 7.- Su estado laboral actual es:

En situación laboral nos encontramos con la problemática social del desempleo, el 55% de los encuestados se encontraban sin empleo.

**Cuadro 3.8 – Estado Laboral**

<b>Estado Laboral</b>	<b>Frecuencia</b>
Empleado	40
Desempleado	55
Nunca ha trabajado antes	5
<b>Total</b>	<b>100</b>

Elaboración: Las autoras

### 8.- ¿Ha enviado a alguna otra persona por usted a retirar su tratamiento Antirretroviral?

El 67% de la población encuestada nunca ha enviado a otra persona a retirar su medicación, mientras que el 20% lo ha hecho de una a dos veces, pero existe un 13% que ha enviado tres veces o más a recoger su medicina por otra persona.

**Cuadro 3.9 – Enviar a Retirar Tratamiento**

<b>Retirar Tratamiento</b>	<b>Frecuencia</b>
Nunca	67
De una a dos veces	20
Tres veces o mas	13
<b>Total</b>	<b>100</b>

Elaboración: Las autoras

No se puede concluir si el estar empleado o desempleado influye de alguna manera en la decisión de enviar a una tercera persona por el tratamiento dado que de esos 13 encuestados 7 tienen empleo y 6 son desempleados, pero el tiempo que llevan en tratamiento parece si influir en

la cantidad de veces que envían a alguien, este mismo grupo lleva en promedio mas de dos años en tratamiento antirretroviral.

**Cuadro 3.9.1 – Estado Laboral / Enviar a Retirar Tratamiento**

Estado Laboral	Retirar Tratamiento			Total
	Nunca	De una a dos veces	Tres veces o mas	
Empleado	27	6	7	40
Desempleado	37	12	6	55
Nunca ha trabajado antes	3	2	0	5
<b>Total</b>	67	20	13	100

Elaboración: Las autoras

Así mismo no existe diferencia significativa entre empleados o desempleados, tomando en consideración el tiempo que esperan por la medicación, ambos grupos muestran proporciones similares al estar en total acuerdo el 62,5% de los empleados y 67,27 de los desempleados.

**9.- ¿Cree que los beneficios proporcionados por parte del Tratamiento ARV genérico, compensarían lo que gasta mensualmente cada vez que tiene que ir al centro de entrega gratuita? (transporte, alimentación)**

Con respecto a si el beneficio proporcionado por el tratamiento antirretroviral compensa lo que gastan mensualmente los encuestados al acudir al centro de entrega gratuita, el 75% de ellos piensan que definitivamente si, existe un 12% de indecisión que escogieron la opción “no lo se”, y el 5% que piensan que el gasto definitivamente no compensa el beneficio, tienen un gasto promedio de \$2,1, que no explica la negativa de este grupo.

**Cuadro 3.10 – Beneficios del Tratamiento**

<b>Beneficio gasto tratamiento</b>	<b>Frecuencia</b>
Definitivamente no	5
Probablemente no	1
No lo se	12
Probablemente si	7
Definitivamente si	75
<b>Total</b>	<b>100</b>

Elaboración: Las autoras

**10.- ¿Cuáles son sus expectativas ante su actual tratamiento antirretroviral con respecto a su salud?**

Al evaluar expectativas del actual tratamiento con respecto a la salud, más de la mitad de los tratantes tienen una excelente expectativa (52%), el 37% tiene muy buenas expectativas y el restante 11% expectativas regulares. Ninguna de las expectativas reportadas está entre pésimas o malas.

**Cuadro 3.11 – Expectativas Tratamiento ARV Genérico**

<b>Expectativa Tratamiento Actual</b>	<b>Frecuencia</b>
Regulares	11
Muy Buenas	37
Excelentes	52
<b>Total</b>	<b>100</b>

Elaboración: Las autoras

**11.- ¿Cuáles serian sus expectativas ante un tratamiento antirretroviral de marca con respecto a su salud?**

Se evaluó también las expectativas de un tratamiento con medicamentos de marca con respecto a la salud, y se encontraron resultados parecidos, así mismo el 51% tuvo excelentes expectativas, 40% muy buenas expectativas, 8% expectativas regulares, y 1% malas expectativas.

No se reportaron datos de expectativas pésimas.

**Cuadro 3.12 – Expectativas Tratamiento ARV Marca**

<b>Expectativas Tratamiento de Marca</b>	<b>Frecuencia</b>
Malas	1
Regulares	8
Muy Buenas	40
Excelentes	51
<b>Total</b>	<b>100</b>

Elaboración: Las autoras

**12.- ¿Cree usted que existe alguna diferencia entre un ARV de marca y un ARV genérico?**

La mitad de la población encuestada, el 51% piensa que si existe diferencia entre un antirretroviral de marca y un antirretroviral genérico, y el 49% restante cree que no existe diferencia alguna.

**Cuadro 3.13 – Diferencia ARV Marca-Genérico**

<b>Diferencia Tratamiento Marca/Genérico</b>	<b>Frecuencia</b>
Si	51
No	49
<b>Total</b>	<b>100</b>

Elaboración: Las autoras

No se puede concluir que el género, el nivel de educación o el tiempo que llevan en el tratamiento influyen de alguna manera en la percepción de esta diferencia, exactamente la mitad de la personas siguen pensando que existe diferencia entre el producto de marca y el genérico. Los que piensan que si existe diferencia llevan un promedio de 16 meses en tratamiento y los que

piensan que no existe diferencia llevan en promedio 17 meses en tratamiento.

Con respecto al nivel de educación logramos obtener valores similares en todos los niveles de educación, con excepción de las personas que han cursado estudios Universitarios, de los 13 encuestados q se encuentran dentro de este minoritario grupo, 11 creen que no existe diferencia entre uno y otro antirretroviral, lo que nos lleva a pensar que si la población encuestada tuviera en promedio un nivel mayor de educación, las respuestas serían diferentes habiendo una inclinación mayor por el no.

**Cuadro 3.13.1 – Diferencia ARV Marca-Genérico Si / Género / Nivel de Educación**

<b>Diferencia Tratamiento Marca/Genérico = Si</b>			
	<b>Sexo</b>		
<b>Nivel de Educación</b>	Hombre	Mujer	<b>Total</b>
Primaria	6	5	11
Secundaria	19	18	37
Artesanal	0	1	1
Universidad	1	1	2
<b>Total</b>	26	25	51

Elaboración: Las autoras

**Cuadro 3.13.2 – Diferencia ARV Marca-Genérico No / Género / Nivel de Educación**

<b>Diferencia Tratamiento Marca/Genérico = No</b>			
	<b>Sexo</b>		
<b>Nivel de Educación</b>	Hombre	Mujer	<b>Total</b>
Primaria	5	1	6
Secundaria	18	13	31
Universidad	1	10	11
Nunca ha estudiado	1	0	1
<b>Total</b>	25	24	

Elaboración: Las autoras

*De aquí en adelante la muestra se reduce a 51 personas, y las siguientes preguntas son orientadas a aquellas que si encuentra diferencia entre un antirretroviral de marca y un antirretroviral genérico.*

El 80,4% de las 51 personas se encuentran entre 21 y 40 años de edad, manteniéndose los rangos de la muestra total.

**Cuadro 3.13.3 – Edad Diferencia ARV Marca-Genérico**

Edad	Frecuencia
16 – 20	1
21 – 25	11
26 – 30	6
31 – 35	17
36 – 40	7
41 – 45	4
46 – 50	2
51 – 55	2
60 o mas	1
<b>Total</b>	<b>51</b>

Elaboración: Las autoras

**13.-En términos de efectividad un ARV genérico frente a un ARV de marca es:**

Tenemos que el 64,71% piensa que un antirretroviral genérico es menos efectivo que un antirretroviral de marca.

**Cuadro 3.14 – Efectividad ARV Genérico-Marca**

Efectividad Antirretroviral Genérico/Marca	Frecuencia	Porcentaje
Menos efectivo	33	64.71
Igual efectivo	9	17.65
Más efectivo	9	17.65
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100.00</b>

Elaboración: Las autoras

**14.- En términos de efectos secundarios, para usted un ARV genérico frente a un ARV de marca tiene:**

En términos de efectos secundarios no se puede concluir mayormente nada al encontrarnos valores muy cercanos en las tres opciones, siendo mas efectos secundarios la opción que obtenga una ligeramente mayor proporción, 35,29%.

**Cuadro 3.15 – Efectos Secundarios ARV Genérico-Marca**

<b>Efectos Secundarios Antirretroviral Genérico/Marca</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Menos efectos secundarios	16	31.37
Igual efectos secundarios	17	33.33
Mas efectos secundarios	18	35.29
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100.00</b>

Elaboración: Las autoras

**15.- ¿Considera usted que los medicamentos ARV genéricos tienen una calidad inferior a los medicamentos ARV de marca?**

Con respecto a la calidad el 74,51% de las personas piensan que los antirretrovirales genéricos tienen una calidad inferior que los antirretrovirales de marca, al ser las opciones probablemente si y definitivamente si las de mayor proporción, 43,14% y 31,37% respectivamente.

**Cuadro 3.16 – Calidad Inferior ARV Genérico-Marca**

<b>Calidad Antirretroviral Genérico/Marca</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Definitivamente no	3	5.88
Probablemente no	7	13.73
No lo se	3	5.88
Probablemente si	22	43.14
Definitivamente si	16	31.37
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100.00</b>

Elaboración: Las autoras

**16.- ¿Cree usted que el ARV genérico es un medicamento seguro y fiable?**

Se cuestionó la seguridad y fiabilidad de los medicamentos antirretrovirales genéricos y tenemos que el 52,94% piensan que estos medicamentos son seguros y fiables, existiendo un 41,18% de personas que piensan que definitivamente no son seguros y fiables.

**Cuadro 3.17 – Seguridad y Fiabilidad ARV Genérico**

<b>Antirretroviral Genérico Seguro y Fiable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Definitivamente no	13	25.49
Probablemente no	8	15.69
No lo se	3	5.88
Probablemente si	18	35.29
Definitivamente si	9	17.65
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100.00</b>

Elaboración: Las autoras

Estas 21 personas que piensan que los antirretrovirales genéricos no son seguros y fiables creen también que los genéricos tienen una calidad inferior que los de marca algo que naturalmente se esperaba, pero existe una inconsistencia de 17 personas que a pesar de creer que los antirretrovirales son seguros y fiables creen que estos tienen una calidad inferior a los antirretrovirales de marca.



**Cuadro 3.17.1 – Calidad Inferior ARV Genérico-Marca / Seguridad y Fiabilidad ARV Genérico**

Calidad Antirretroviral Genérico/Marca	Antirretroviral Genérico Seguro y Fiable					Total
	Definitivamente no	Probablemente no	No lo se	Probablemente si	Definitivamente si	
Definitivamente no	0	0	0	0	3	3
Probablemente no	1	1	1	2	2	7
No lo se	0	0	0	2	1	3
Probablemente si	4	4	2	10	2	22
Definitivamente si	8	3	0	4	1	16
<b>Total</b>	13	8	3	18	9	51

Elaboración: Las autoras

**17.-Percibe usted que los Antirretrovirales de marca le causarían menos efectos secundarios que los Antirretrovirales genéricos**

El 68% de los encuestados de este grupo perciben que los antirretrovirales de marca le causarían menos efectos secundarios, confirmando la pregunta No. 14 en la que una proporción ligeramente mayor a las demás opciones nos decía que los antirretrovirales genéricos les causarían más efectos secundarios.

**Cuadro 3.18 – Efectos Menores ARV Marca**

Antirretroviral Marca Menos Efectos Secundarios	Frecuencia	Porcentaje
Definitivamente no	7	13.73
Probablemente no	5	9.80
No lo se	4	7.84
Probablemente si	21	41.18
Definitivamente si	14	27.45
<b>Total</b>	51	100.00

Elaboración: Las autoras

### 18.-Le produce intranquilidad el estar usando ARV genéricos

El 56,86% de los 51 encuestados les produce intranquilidad el estar usando antirretrovirales genéricos, mientras que un 37,25% se sienten tranquilos de usar este tipo de medicamentos.

**Cuadro 3.19 – Intranquilidad usar ARV Genérico**

<b>Intranquilidad Antirretrovirales Genéricos</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Definitivamente no	13	25.49
Probablemente no	6	11.76
No lo se	3	5.88
Probablemente si	11	21.57
Definitivamente si	18	35.29
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100.00</b>

Elaboración: Las autoras

Pero nos encontramos con una inconsistencia al detectar que 13 de las 29 personas que se sienten intranquilas al consumir antirretrovirales genéricos, no tienen conocimiento que su tratamiento consta al menos un antirretroviral genérico.

**Cuadro 3.19.1 – Intranquilidad usar ARV Genérico / Genérico dentro de Tratamiento**

<b>Intranquilidad Antirretrovirales Genéricos</b>	<b>Genérico Tratamiento</b>		<b>Total</b>
	<b>Si</b>	<b>No</b>	
Definitivamente no	8	5	13
Probablemente no	3	3	6
No lo se	1	2	3
Probablemente si	5	6	11
Definitivamente si	11	7	18
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>23</b>	<b>51</b>

Elaboración: Las autoras

**19.-Se siente inconforme consigo mismo, al saber que no tiene suficientes recursos para poder adquirir un tratamiento ARV de marca.**

Más de la mitad de los encuestados, el 68,63% se sienten inconformes de no poseer los recursos suficientes para adquirir un tratamiento antirretroviral de marca.

**Cuadro 3.20 – Inconformidad de Recursos**

<b>Inconforme No Recursos Tratamiento Marca</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Definitivamente no	10	19.61
Probablemente no	3	5.88
No lo se	3	5.88
Probablemente si	12	23.53
Definitivamente si	23	45.10
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100.00</b>

Elaboración: Las autoras

**20.-Actualmente se encuentra en su primer esquema de tratamiento Antirretroviral?**

Nuevamente tomando la muestra total tenemos que el 79% de los encuestados se encuentran en primer esquema de tratamiento y el restante 21% por algún motivo ha tenido que abandonar el tratamiento inicial. En este tema pudimos notar un alto nivel de desinformación con respecto al tratamiento, dado que varios encuestados nos mencionaban que “con Kaletra me siento mucho mejor” y nos contestaban que si se encontraban en su primer esquema siendo que el Inhibidor de Proteasa Kaletra pertenece a un esquema de rescate, utilizado en caso de resistencia o intolerancia a los medicamentos del esquema inicial, pero también nos podríamos estar encontrando con personas que llegaron con síntomas de SIDA, y sus tratamientos comenzaron desde un esquema de recate.

**Cuadro 3.21 – Esquema de tratamiento**

<b>Primer Esquema Tratamiento</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	79	79.00
No	21	21.00
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100.00</b>

Elaboración: Las autoras

**21.-Cuáles de los siguientes problemas cree usted fue el causante de su cambio de esquema en el tratamiento Antirretroviral?**

De las 21 personas que admitieron un cambio de esquema, la razón principal del 57,14% fueron efectos secundarios, y dentro de otros, que es la siguiente proporción mayor, la principal razón fue embarazo.

**Cuadro 3.22 – Causas cambio de Esquema**

<b>Cambio de Esquema</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Adherencia	1	4.76
Resistencia	3	14.29
Efectos Secundarios	12	57.14
Otros	5	23.81
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100.00</b>

Elaboración: Las autoras

**22.- ¿Usted cree que su calidad de vida ha mejorado con su actual tratamiento?**

La mayoría de la población encuestada cree que su calidad de vida ha mejorado con el actual tratamiento antirretroviral, teniendo solo un 6% con respuesta negativa.

**23.- ¿Sus familiares y amigos saben que toma tratamiento ARV?**

El 84% de los tratantes encuestados sus familias tienen conocimiento que se encuentran en tratamiento antirretroviral.

**24.- ¿Usted teme lo que sus familiares y amigos pensarían acerca del hecho que tome tratamiento ARV genérico?**

De las 84 personas las cuales sus familiares y amigos tienen conocimiento de su grave enfermedad, a 25 de ellas aun les preocupa lo que sus familiares y amigos piensen de ellos.

**Cuadro 3.23 – Lo que la Familia y Amigos piensan**

<b>Familia Piensa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	25	29.76
No	59	70.24
<b>Total</b>	84	100.00

Fuente: Encuesta de Comportamiento de Búsqueda  
Elaboración: Las autoras

**3.2 ANALISIS DE CORRESPONDENCIA SIMPLE Y MÚLTIPLE DE LOS RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE ANTIRRETROVIRALES GENÉRICOS.**

Para establecer la existencia de relaciones significativas entre el carácter arriesgado de los usuarios y las preferencias por los medicamentos genéricos se realizó un Análisis de Correspondencia Simple y Múltiple clasificando las variables por tipos de riesgo. Para efecto de este análisis tomamos en consideración los siguientes lineamientos:

1.- Planteamos la hipótesis nula y alternativa que nos permitirán saber si las variables son independientes o no.

H0: Son independientes.

H1: No son independientes.

A tal efecto se compara los valores de la ji cuadrada, uno del análisis de correspondencia (AC) y otro de la tabla, con sus respectivos grados de

libertad con nivel de significancia del 0,1. Si el estadístico del AC es mayor que el de la tabla con un valor-p menor que el nivel de significancia, la hipótesis nula se rechaza, por lo tanto, las variables son dependientes; caso contrario son independientes. De aquí en adelante vamos a aplicar esta herramienta estadística, que nos servirá como punto de partida para realizar el AC.

**2.-** El número de dimensiones que vamos a usar serán dos, de esta forma el AC se lo puede presentar en un plano cartesiano lo que nos facilitará el análisis gráfico. Si el valor de la representación es cercano o exactamente igual a uno, quiere decir que la calidad tanto de las categorías fila y columna están bien representadas en las dos dimensiones, pero es aconsejable que este valor no sea menor a 0,5.

**3.-** En cuanto al valor de las contribuciones, se tomará aquella categoría que contribuya en mayor proporción a la dimensión para cada una de las variables, para lo cual se toman valores mayores a 0,5.

A continuación detallamos las variables por tipo de riesgo que resultaron dependientes.

## **RELACIONES DE VARIABLES CON RIESGO DE TIEMPO.**

**1.** -Las variables analizadas son el tiempo que los encuestados se toman en recoger la medicinas del tratamiento (Tiempo Recoger) y si estos creen que vale la pena esperar ese tiempo para recibir sus medicinas (Esperar Tratamiento).

Las dos dimensiones explican el 99.95% de la inercia total, los valores de representación de las categorías son muy cercanos a 1. En la dimensión 1, en la variable Tiempo Recoger la que más contribuye es la categoría Más de tres horas con 0,871 y en la variable Esperar Tratamiento la que más

contribuye es la Total desacuerdo con 0,685. En la dimensión 2, en la variable Tiempo Recoger la categoría que más aporta es De una a dos horas con 0,593 y en la variable Esperar Tratamiento la categoría que más aporta es Total Acuerdo con 0,375.

**Cuadro 3.24 – Correspondencia Tiempo en Recoger - Valor de Espera por Tratamiento.**

No. de observaciones =100 Pearson $\chi^2(12) = 24.19$ Prob > $\chi^2 = 0.0192$		Dimensión		Inercia Principal	Porcentaje Acumulado
		1		0.1869941	77.31
		2		0.0547551	99.95
		Total		0.2418652	
Estadísticas para las categorías filas y columnas en normalización simétrica					
Categorías	Represt. <sup>6</sup>	Dimensión 1		Dimensión 2	
		Coords. <sup>7</sup>	Contribucción	Coords.	Contribucción
<b>Tiempo recoger</b>					
Menos de una hora	0.999	0.144	0.024	0.412	0.363
De una a dos horas	1.000	0.313	0.075	-0.648	0.593
De dos a tres horas	0.987	0.466	0.030	0.373	0.036
Más de tres horas	1.000	-1.850	0.871	-0.132	0.008
<b>Esperar Tratamiento</b>					
Total desacuerdo	1.000	-2.434	0.685	0.367	0.029
Desacuerdo	0.997	0.724	0.012	-2.771	0.328
Indiferente	1.000	-1.355	0.212	-0.982	0.206
De acuerdo	0.999	0.134	0.011	0.570	0.375
Total acuerdo	0.999	0.235	0.079	-0.154	0.063

Fuente: Encuesta de Comportamiento de Búsqueda

Elaboración: Las autoras

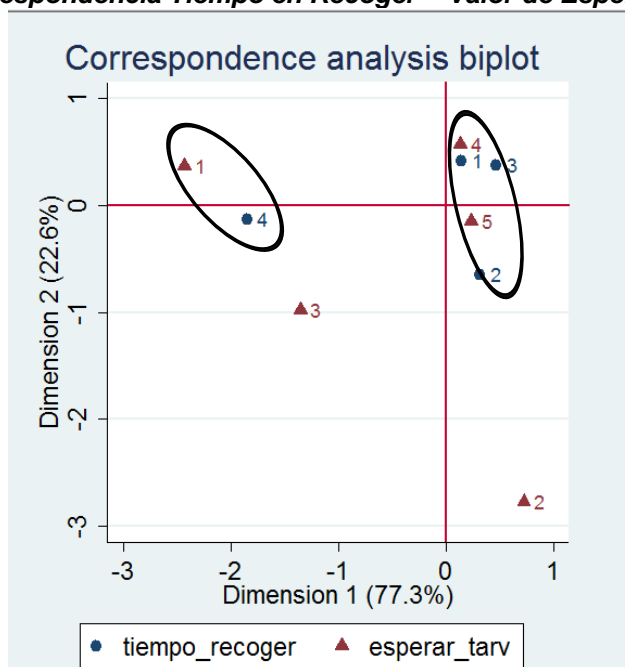
Para aquellas personas que les ha tomado más de tres horas recoger su tratamiento, en promedio están en total desacuerdo esperar tanto para recibir su medicina; pero todo el grupo no percibe eso, tal es el caso de aquellos PVVS que recién están iniciando el tratamiento, los cuales dijeron “*nos toca regresar cada 15 días para un chequeo y después de esto vamos a la farmacia*”, cabe resaltar que durante toda la encuesta este subgrupo de individuos se mostraban con un autoestima elevada (Véase Cuadro 3.7.1).

<sup>6</sup> Representación de las categorías fila y columna en las dos dimensiones.

<sup>7</sup> Coordenadas de las categorías en el gráfico de análisis de correspondencia.

Otro grupo de individuos que se tardan de una a dos horas están de acuerdo esperar dicho tiempo, pero al momento de contestar esta pregunta no se los veía del todo convencidos ya que mencionaban “no tenemos otra alternativa”.

**Gráfico 3.1 – Correspondencia Tiempo en Recoger - Valor de Espera por Tratamiento.**



Elaboración: Las autoras

**2.-** Las Variables a analizadas son el Nivel de Educación de los individuos y el tiempo que se toman en recoger el tratamiento (Tiempo Recoger).

La inercia total es explicada al 98,64% por dos dimensiones, los valores de representación van desde 0,768 hasta 1. En la dimensión 1 en la variable nivel de educación la categoría que más contribuye es primaria con 0,279 y en la tiempo recoger la mas aporta es menos de una hora con 0,349. En la dimensión 2 en la variable nivel de educación la que más se destaca es nunca ha estudiado con 0,717 y en tiempo recoger la que más valor tiene es de dos a tres horas con 0,636



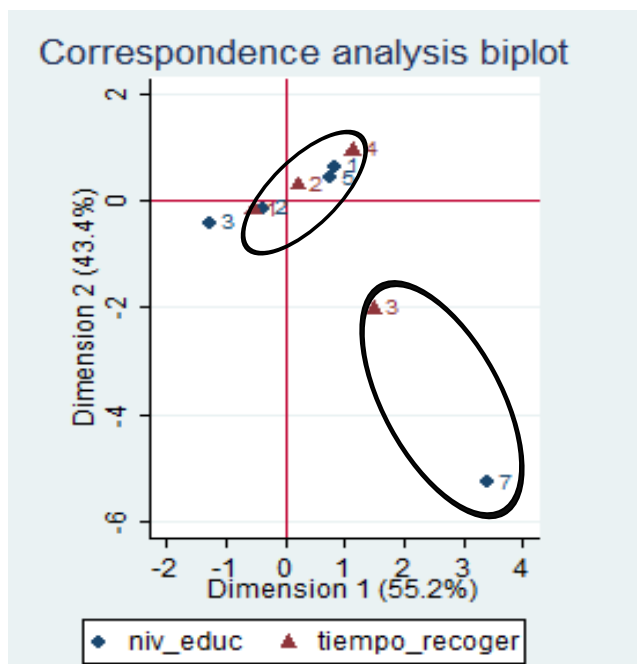
**Cuadro 3.25 – Correspondencia Nivel de Educación - Tiempo en Recoger Tratamiento.**

		Dimensión	Inercia Principal	Porcentaje Acumulado	
No. de observaciones = 100		1	0.1883724	55.24	
Pearson $\chi^2(12) = 34.10$		2	0.1479915	98.64	
Prob > $\chi^2 = 0.0007$		<b>Total</b>	0.1479915		
Estadísticas para las categorías filas y columnas en normalización simétrica					
Categorías	Represt.	Dimensión 1		Dimensión 2	
		Coords.	Contribución	Coords.	Contribución
<b>Nivel de educación</b>					
Primaria	0.986	0.844	0.279	0.631	0.176
Secundaria	0.999	-0.390	0.238	-0.155	0.042
Artisanal	0.768	-1.269	0.037	-0.425	0.005
Universidad	0.973	0.770	0.177	0.423	0.060
Nunca ha estudiado	1.000	3.414	0.269	-5.251	0.717
<b>Tiempo recoger</b>					
Menos de una hora	0.992	-0.551	0.349	-0.163	0.035
De una a dos horas	0.866	0.191	0.028	0.303	0.079
De dos a tres horas	1.000	1.482	0.303	-2.020	0.636
Más de tres horas	0.985	1.123	0.319	0.935	0.250

Elaboración: Las autoras

A pesar de que el porcentaje de la inercia explicada es muy bueno, nos quedan ciertas dudas sobre la dependencia entre las dos variables, para ello observamos el *Cuadro 3.25.1* y podemos darnos cuenta que los resultados no implican una relación entre ellas, sino más bien una simple coincidencia; ya que no tiene nada que ver si un individuo, tiene un bajo o alto nivel de educación, con respecto al tiempo que se demora en recoger la medicina.

**Gráfico 3.2 – Correspondencia Nivel de Educación - Tiempo en Recoger Tratamiento**



Elaboración: Las autoras

**Cuadro 3.25.1 – Nivel de Educación / Tiempo en Recoger Tratamiento**

Nivel de educación	Tiempo recoger				Total
	Menos de una hora	De una a dos horas	De dos a tres horas	Más de tres horas	
Primaria	4	7	1	5	17
Secundaria	42	20	3	3	68
Artesanal	1	0	0	0	1
Universidad	3	6	1	3	13
Nunca ha estudiado	0	0	1	0	1
<b>Total</b>	50	33	6	11	100

Elaboración: Las autoras

## RELACIONES DE VARIABLES CON RIESGO ECONÓMICO

1.- Las variables analizadas en son enviar a retirar el tratamiento por una tercera persona (Retirar Tratamiento) y los beneficios del tratamiento compensan el gasto (Beneficio Gasto Tratamiento).

Las dos dimensiones explican el 100% de la inercia total, los valores de representación son exactamente iguales a 1. En la dimensión 1, en la variable Retirar Tratamiento la categoría que más contribuye es De una a dos veces con 0,789 y en la variable Beneficio gasto tratamiento la que más contribuye es la Definitivamente no con 0,880. En la dimensión 2, en la variable Retirar Tratamiento la que más aporta es la categoría Tres veces o más con 0,788 y en la variable Beneficio Gasto Tratamiento la que más contribuye es la categoría Probablemente si con 0,625.

**Cuadro 3.26 – Correspondencia Enviar a Retirar Tratamiento – Beneficios del Tratamiento**

		Dimensión	Inercia Principal	Porcentaje Acumulada	
		No. de observaciones = 100	1	0.1281261	91.58
Pearson $\chi^2(8) = 13.99$	2	0.0117824	100.00		
Prob > $\chi^2 = 0.0820$	<b>Total</b>	0.1399085			
Estadísticas para las categorías filas y columnas in normalización simétrica					
Categorías	Represt.	Dimensión 1		Dimensión 2	
		Coords.	Contribución	Coords.	Contribución
<b>Retirar tratamiento</b>					
Nunca	1.000	0.263	0.129	0.180	0.201
De una a dos veces	1.000	-1.188	0.789	-0.077	0.011
Tres veces o más	1.000	0.474	0.082	-0.811	0.788
<b>Beneficio gasto tratamiento</b>					
Definitivamente no	1.000	-2.509	0.880	-0.233	0.025
Probablemente no	1.000	0.734	0.015	1.661	0.254
No lo se	1.000	0.157	0.008	-0.256	0.072
Probablemente si	1.000	-0.424	0.035	0.985	0.625
Definitivamente si	1.000	0.172	0.062	-0.058	0.023

Elaboración: Las autoras

Los individuos que han enviado a otra persona a retirar su tratamiento de una a dos veces, son los mismos que creen que los beneficios proporcionados por parte del tratamiento genérico, definitivamente no compensarían lo que gastan cada vez que tiene que ir al centro de entrega gratuita (transporte, alimentación). Analizando los Cuadros 3.26.1; 3.26.2; 3.9.1; nos damos cuenta este grupo de personas están desempleadas; debido a su condición no disponen de mucho dinero para gastar cada vez que se trasladan al Hospital Guayaquil; por lo tanto, se concluye que ellos le asignan más valor al dinero gastado que a los resultados observados en su salud, ya que este dinero lo pueden invertir en algo más útil. Aquellas personas que han enviado a alguien a retirar su tratamiento tres veces o más, creen que los beneficios proporcionados por parte del medicamento genérico, probablemente no compensarían lo que gasta mensualmente cada vez que tiene que ir al centro de entrega gratuita. De acuerdo a los Cuadros 3.26.1; 3.26.2; no existe ninguna persona con las características anteriores, por lo que no podemos explicar los resultados anteriormente descritos, ya que no existen evidencias. Por lo tanto, podemos concluir que para los desempleados los beneficios recibidos por parte del tratamiento genérico, definitivamente no compensan lo que gastan en trasladarse de su casa al Hospital.

**Cuadro 3.26.1 – Enviar a Retirar Tratamiento – Beneficios del Tratamiento**

Retirar Tratamiento	Beneficio Gasto Tratamiento					Total
	Definitivamente no	Probablemente no	No lo se	Probablemente si	Definitivamente si	
Nunca	1	1	8	5	52	67
De una a dos veces	4	0	2	2	12	20
Tres veces o más	0	0	2	0	11	3
<b>Total</b>	5	1	12	7	75	100

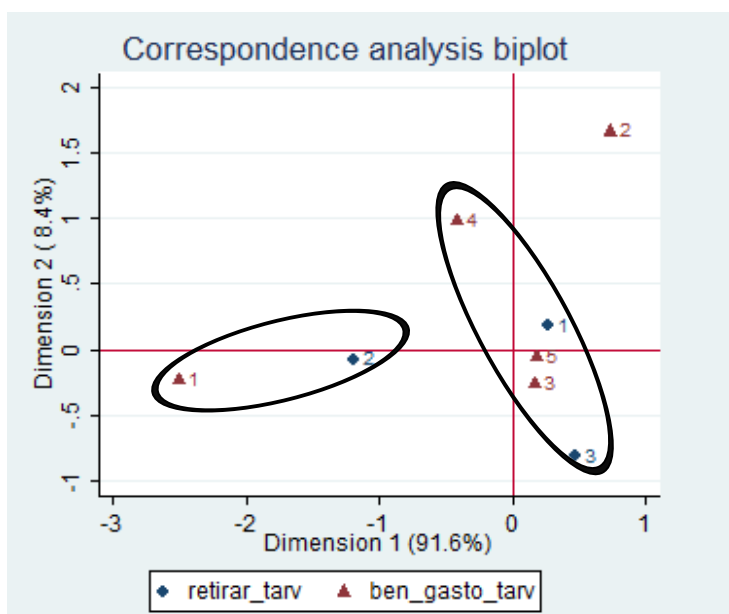
Elaboración: Las autoras

**Cuadro 3.26.2 – Estado laboral – Beneficios del Tratamiento**

Estado Laboral	Beneficio Gasto Tratamiento					Total
	Definitiva mente no	Probable mente no	No lo se	Probable mente si	Definitiva mente si	
Empleado	0	0	5	4	31	40
Desemple ado	4	1	6	3	41	55
Nunca ha trabajado antes	1	0	1	0	3	5
<b>Total</b>	5	1	12	7	75	100

Elaboración: Las autoras

**Gráfico 3.3 – Correspondencia Enviar a Retirar Tratamiento – Beneficios del Tratamiento**



Elaboración: Las autoras

3.- Las variables analizadas son las variables socio demográfica nivel de educación y el estado laboral.

Las dos dimensiones explican el 100% de la inercia total, en cuanto a los valores de representación son exactamente igual a 1. En la dimensión 1, en la variable Nivel de Educación la que más contribuye es la categoría Nunca

ha estudiado con 0,925 y en la variable Estado Laboral la que más aporta es la Nunca ha trabajado antes con 0,941. En la dimensión 2, en la variable Nivel de Educación la que más contribuye es la categoría Universidad con 0,686 y en la variable Estado Laboral la categoría Empleado con 0,595.

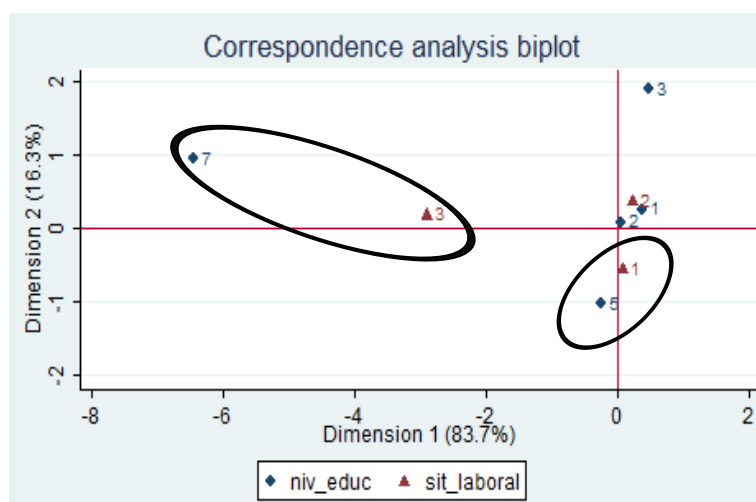
**Cuadro 3.27 – Correspondencia Nivel Educación – Estado Laboral**

		Dimensión	Inercia Principal	Porcentaje Acumulado	
No de observaciones = 100		1	0.2035019	83.73	
Pearson chi2(12) = 24.31		2	0.0395565	100.00	
Prob > chi2 = 0.0020		<b>Total</b>	0.2430584		
<b>Estadísticas para las categorías filas y columnas in normalización simétrica</b>					
Categorías	Represt.	Dimensión 1		Dimensión 2	
		Coords.	Contribución	Coords.	Contribución
<b>Nivel de educación</b>					
Primaria	1.000	0.360	0.049	0.266	0.060
Secundario	1.000	0.046	0.003	0.087	0.026
Artesanal	1.000	0.467	0.005	1.903	0.182
Universidad	1.000	-0.251	0.018	-1.024	0.686
Nunca ha estudiado	1.000	-6.459	0.925	0.950	0.045
<b>Estado laboral</b>					
Empleado	1.000	0.075	0.005	-0.544	0.595
Desempleado	1.000	0.21	0.054	0.378	0.396
Nunca ha trabajado antes	1.000	-2.914	0.941	0.189	0.009

Elaboración: Las autoras

Existe un solo encuestado que nunca ha estudiado y que a la vez no ha trabajado nunca en alguna empresa privada o pública, la razón de ello puede ser su nivel de estudio, y del grupo que han cursado la universidad no todos son empleados.

**Gráfico 3.4 – Correspondencia Nivel Educación – Estado Laboral**



Elaboración: Las autoras

## RELACIONES DE VARIABLES CON RIESGO FUNCIONAL.

1.- Las variables analizadas son expectativas con respecto a la salud del tratamiento antirretroviral genérico (Expectativas Tratamiento Actual) y expectativas con respecto a la salud del tratamiento antirretroviral de marca (Expectativas Tratamiento de Marca)

Las dos dimensiones explican el 100% de la inercia total, los valores de representación son exactamente igual a 1. En la dimensión 1, en la variable Expectativa Tratamiento Actual la que más contribuye es la categoría Regulares con 0,633 y en la variable Expectativa Tratamiento de Marca la que más contribuye es Regulares con 0,729. En la dimensión 2, en la variable Expectativa Tratamiento Actual la que más aporta es la categoría Muy Buenas con 0,577 y en la variable Expectativa Tratamiento de Marca la que más aporta es Muy Buenas con 0,512.

**Cuadro 3.28 Correspondencia Expectativas Tratamiento ARV Genérico – Expectativas Tratamiento ARV de Marca**

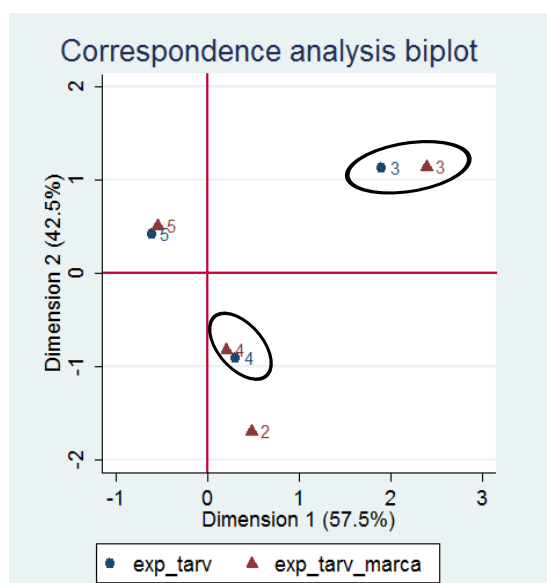
		Dimensión	Inercia Principal	Porcentaje Acumulado	
No. de Observaciones =100		1	0.3938259	57.46	
Pearson $\chi^2(6) = 68.53$		2	0.2915083	100.00	
Prob > $\chi^2 = 0.0000$		<b>Total</b>	0.6853342		
Estadísticas para las categorías filas y columnas en normalización simétrica					
Categorías	Represt.	Dimensión 1		Dimensión 2	
		Coords.	Contribución	Coords.	Contribución
<b>Expectativa Tratamiento Actual</b>					
Regulares	1.000	1.901	0.633	1.123	0.257
Muy Buenas	1.000	0.300	0.053	-0.918	0.577
Excelentes	1.000	-0.615	0.314	0.415	0.166
<b>Expectativa Tratamiento de Marca</b>					
Malas	1.000	0.478	0.004	-1.699	0.053
Regulares	1.000	2.391	0.729	1.135	0.191
Muy Buenas	1.000	0.204	0.027	-0.832	0.512
Excelentes	1.000	-0.545	0.241	0.508	0.243

Elaboración: Las autoras

Para el primer grupo de individuos las expectativas tanto para el actual tratamiento como para un tratamiento de marca son regulares, ante este resultado podríamos concluir que a estas PVVS les da lo mismo acceder a un tratamiento genérico o de marca ya que lo que esperan de los dos es lo mismo. Para otras personas las expectativas son muy buenas tanto para el tratamiento genérico como para el de marca, la razón para que hayan llegado a esta conclusión es la misma que la del caso anterior, la diferencia entre los dos grupos es la categoría de expectativas. Por lo tanto, las expectativas para los dos tipos de medicamentos se encuentran entre regulares y muy buenas.



**Gráfico 3.5 Correspondencia Expectativas Tratamiento ARV Genérico – Expectativas Tratamiento ARV de Marca**



Elaboración: Las autoras

2.- Las variables analizadas son expectativas con respecto a la salud del tratamiento antirretroviral genérico (Tratamiento Antirretroviral Actual) y la comparación de efectos secundarios entre un antirretroviral de marca y un genérico (Efectos Secundarios Antirretroviral Genérico/Marca)

La inercia total es explicada al 100% por dos dimensiones, los valores de representación son exactamente igual a 1. En la dimensión 1 en la variable Expectativa Tratamiento Actual la categoría que más contribuye es Regulares con 0,877 y en la variable Efectos Secundarios Antirretroviral Genérico/Marca la que más aporta es Menos efectos secundarios con 0,666. En la dimensión 2 en la variable Expectativa Tratamiento Actual la categoría que más colabora es Muy buenas con 0,601y en la variable Efectos Secundarios Antirretroviral Genérico/Marca la que más aporta es más Efectos Secundarios con 0,57

**Cuadro 3.29 – Correspondencia Tratamiento Actual – Efectos Secundarios ARV Genérico/Marca**

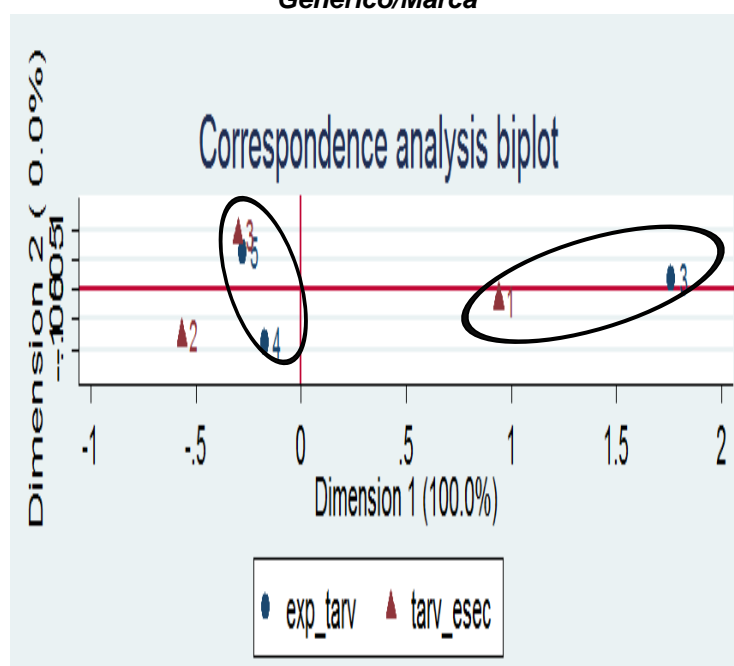
		Dimensión	Inercia Principal	Porcentaje Acumulado	
Número de obs = 51		1	.173323	99.99	
Pearson chi2(4) = 8.84		2	.0000254	100.00	
Prob > chi2 = 0.0652		<b>Total</b>	.1733484		
Estadísticas para las categorías filas y columnas en normalización simétrica					
Categorías	Represt.	Dimensión 1		Dimensión 2	
		Coords.	Contribución	Coords.	Contribución
<b>Expectativa Tratamiento Actual</b>					
Regulares	1.000	1.762	0.877	0.015	0.005
Muy bueno	1.000	-0.173	0.027	-0.090	0.601
Excelente	1.000	-0.280	0.096	0.062	0.394
<b>Efectos Secundarios Antirretroviral Genérico/Marca</b>					
Menos efectos secundarios	1.000	0.940	0.666	-0.018	0.020
Igual efectos secundarios	1.000	-0.567	0.257	-0.079	0.409
Mas efectos secundarios	1.000	-0.300	0.076	0.090	0.571

Elaboración: Las autoras

Un grupo de individuos piensa que en promedio los medicamentos genéricos tienen menos efectos secundarios frente a los de marca, así mismo sus expectativas ante un tratamiento genérico son regulares. Cruzando en forma independiente la variable Efectos Secundarios Antirretroviral Genérico/Marca con Expectativa Tratamiento Actual y luego con Expectativa tratamiento de marca, encontramos que las mismas personas que contestaron que sus expectativas para el medicamento genérico van desde regulares hasta excelentes, respondieron que los de marca que van desde malas hasta excelentes; pero esta diferencia no es tan relevante como para concluir que los genéricos son superiores a los de marca.

Otro grupo que piensan que los genéricos tiene más efectos secundarios frente a los marca, también manifiestan que sus expectativas ante un tratamiento genérico con respecto a su salud son muy buenas, por la forma que se encuentran ubicadas estas categorías en el gráfico podemos darnos cuenta que este grupo no está tan seguro de su respuesta.

**Gráfico 3.6 – Correspondencia Tratamiento Actual – Efectos Secundarios ARV Genérico/Marca**



Elaboración: Las autoras

**3.-** Las variables analizadas son expectativas con respecto a la salud del tratamiento antirretroviral genérico (Expectativas Tratamiento de Marca) y calidad antirretroviral genérico inferior al de marca (Calidad Antirretroviral Genérico/Marca).

Los valores de representación van desde 0,416 hasta 1, además las dos dimensiones explican el 97,68% de la inercia total. En la dimensión 1 en la variable Expectativas Tratamiento de Marca la que más aporta es la categoría Malas con 0,968 y en Calidad Antirretroviral Genérico/Marca la que

más contribuye es Indiferente con 0,940. En la dimensión 2 la categoría que más aporta en la variable Expectativas tratamiento de marca es Regulares con 0,653 y en la otra variable la que más contribuye es Probablemente si con 0,515.

**Cuadro 3.30 – Correspondencia Tratamiento ARV Marca – Calidad Inferior ARV Genérico-Marca**

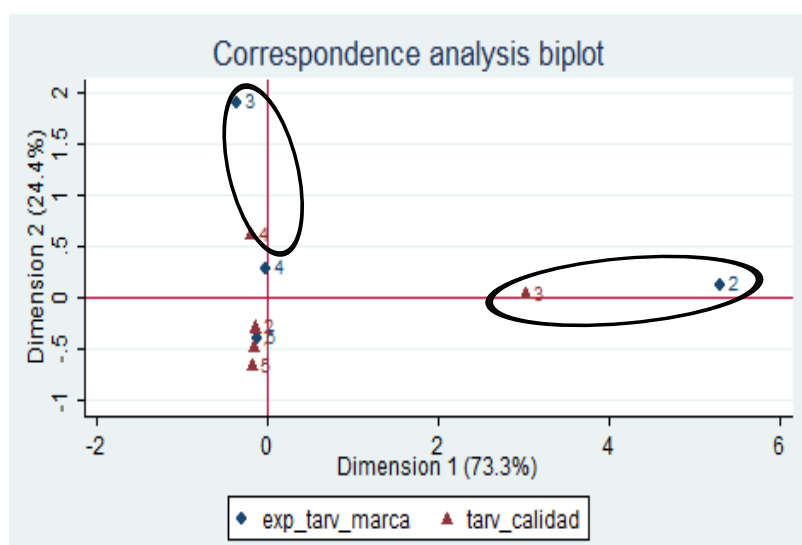
		Dimensión	Inercia principal	Porcentaje Acumulado	
No. de Observaciones	= 51	1	0.3237480	73.31	
Pearson chi2(12)	= 22.52	2	0.1076579	97.68	
Prob > chi2	= 0.0321	<b>Total</b>	0.4416372		
Estadísticas para las categorías filas y columnas en normalización simétrica					
Categorías	Represt.	Dimensión 1		Dimensión 2	
		Coords.	Contribución	Coords.	Contribución
<b>Expectativas Tratamiento de Marca</b>					
Malas	1.000	5.301	0.968	0.135	0.001
Regulares	0.964	-0.365	0.014	1.908	0.653
Muy bueno	0.636	-0.020	0.000	0.292	0.092
Excelente	0.953	-0.133	0.018	-0.383	0.255
<b>Calidad Antirretroviral Genérico/Marca</b>					
Definitivamente no	0.956	-0.167	0.003	-0.482	0.042
Probablemente no	0.416	-0.148	0.005	-0.286	0.034
Indiferente	1.000	3.016	0.940	0.044	0.000
Probablemente si	0.997	-0.208	0.033	0.626	0.515
Definitivamente si	0.958	-0.184	0.019	-0.654	0.408

Elaboración: Las autoras

Para aquellos individuos que sus expectativas del tratamiento de marca son malas, se sienten indiferentes en cuanto a la calidad de los genéricos y los marca. De acuerdo a los análisis de los datos existe una sola persona que piensa de esta forma, ya que para la mayoría de las personas las expectativas tanto para los medicamentos genéricos como para los de marca están entre muy buenas y excelentes. Para otro grupo las expectativas ante el tratamiento de marca son regulares, por lo tanto, ellos probablemente si consideran que los genéricos tienen un calidad inferior con respecto a los de marca, la opinión de estas personas parece un tanto ilógica tomando en cuenta los análisis que se han venido haciendo a lo largo

de la tesis. Por ello concluimos que la percepción del primer grupo es razonable.

**Gráfico 3.7 – Correspondencia Tratamiento ARV Marca – Calidad Inferior ARV Genérico-Marca**



Elaboración: Las autoras

**4.-** Las variables analizadas son la efectividad de un ARV genérico frente a un ARV de marca (Efectividad ARV Genérico-Marca) y los efectos secundarios de un ARV genérico frente a un ARV de marca (Efectos Secundarios ARV Genérico-Marca).

Las dos dimensiones explican el 100% de la inercia total, los valores de representación son exactamente iguales a 1. En la dimensión 1, en la variable Efectividad ARV Genérico-Marca la que más aporta es la categoría Igual de Efectivo con 0,779 y en la variable Efectos Secundarios ARV Genérico-Marca la que más colabora es Igual efectos Secundarios con 0,626. En la dimensión 2, en la variable Efectividad ARV Genérico-Marca la que más se destaca es la categoría Más Efectivo con 0,667 y en la variable Efectividad ARV Genérico-Marca es Menos Efectos Secundarios con 0,645.

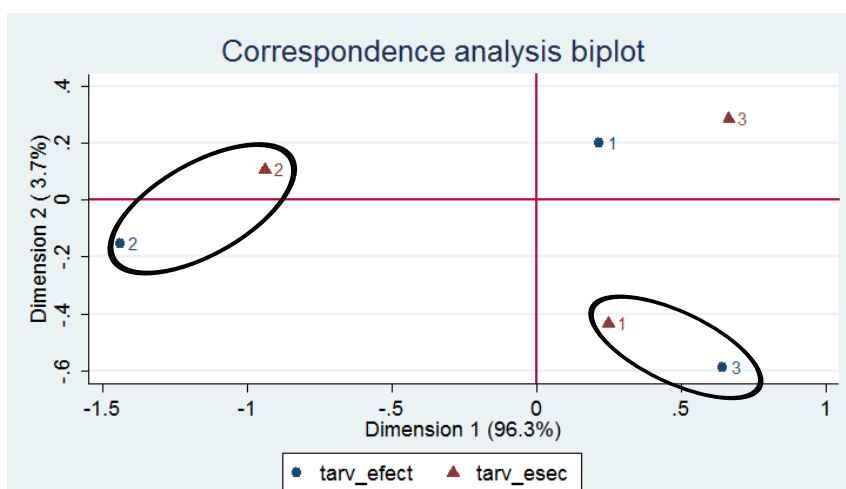
**Cuadro 3.31 – Correspondencia Efectividad ARV Genérico-Marca – Efectos Secundarios ARV Genérico-Marca**

		Dimensión	Inercia Principal	Porcentaje Acumulado	
No. de Observaciones	= 51	1	0.2197343	96.29	
Pearson chi2(4)	= 11.64	2	0.0084627	100.00	
Prob > chi2	= 0.0203	<b>Total</b>	0.2281970		
<b>Estadísticas para las categorías filas y columnas en normalización simétrica</b>					
Categorías	Represt.	Dimensión 1		Dimensión 2	
		Coords.	Contribución	Coords.	Contribución
<b>Efectividad ARV Genérico-Marca</b>					
Menos Efectivo	1.000	0.217	0.065	0.202	0.288
Igual Efectivo	1.000	-1.439	0.779	-0.152	0.044
Mas Efectivo	1.000	0.644	0.156	-0.590	0.667
<b>Efectos Secundarios ARV Genérico-Marca</b>					
Menos Efectos Secundarios	1.000	0.249	0.041	-0.435	0.645
Igual efectos Secundarios	1.000	-0.938	0.626	0.106	0.041
Mas efectos Secundarios	1.000	0.665	0.333	0.286	0.314

Elaboración: Las autoras

Para un grupo de personas tanto los genéricos como los de marca son igual de efectivos y tienen los mismos efecto secundarios, pero en promedio no todas estas personas afirman esto. Como podemos observar el hecho que aproximadamente la mitad de encuestados hayan contestado que si existe alguna diferencia entre un tratamiento de marca y un genérico según *Cuadro 3.13*, no tiene nada que ver con el resultado anterior. Por otro lado otros individuos dicen que un genérico es más efectivo que un medicamento de marca, y al mismo tiempo afirman que los genéricos tienen menos efectos secundarios con respecto a los de marca, uno de los encuestados reforzó la opinión de este grupo diciendo, “los de marca tienen más efectos secundarios ya que su composición química es más fuerte”.

**Gráfico 3.8 – Correspondencia Efectividad ARV Genérico-Marca – Efectos Secundarios ARV Genérico-Marca**



Elaboración: Las autoras

**5.-** Las variables analizadas son la efectividad de un ARV genérico frente a un ARV de marca (Efectividad ARV Genérico-Marca) y calidad antirretroviral genérico inferior al de marca (Calidad Antirretroviral Genérico/Marca).

Las dos dimensiones explican el 100% de la inercia total, los valores de Efectividad ARV Genérico-Marca la que más aporta es la categoría Igual Efectivo con 0,823 y en la variable Calidad Antirretroviral Genérico/Marca es la Definitivamente no con 0,755. En la dimensión 2, en la variable Efectividad ARV Genérico-Marca la categoría que más se destaca es Más Efectivo con 0,777 y en la variable Calidad Antirretroviral Genérico/Marca es Indiferente con 0,724.

**Cuadro 3.32 – Correspondencia Efectividad ARV Genérico-Marca – Calidad Inferior ARV Genérico-Marca**

		Dimensión	Inercia Principal	Porcentaje Acumulado	
Número de obs	= 51	1	0.3632204	75.53	
Pearson chi2(8)	= 24.53	2	0.1176707	100.00	
Prob > chi2	= 0.0019	total	0.4808912		
<b>Estadísticas para las categorías filas y columnas in normalización simétrica</b>					
Categorías	Represt.	Dimensión 1		Dimensión 2	
		Coords.	Contribución	Coords.	Contribución
<b>Efectividad ARV Genérico-Marca</b>					
Menos Efectivo	1.000	0.348	0.130	0.344	0.223
Igual Efectivo	1.000	-1.677	0.823	-0.031	0.001
Mas Efectivo	1.000	0.400	0.047	-1.229	0.777
<b>Calidad Antirretroviral Genérico/Marca</b>					
Definitivamente no	1.000	-2.782	0.755	-0.091	0.001
Probablemente no	1.000	0.122	0.003	-0.464	0.086
Indiferente	1.000	0.635	0.039	-2.054	0.724
Probablemente si	1.000	-0.174	0.022	0.128	0.021
Definitivamente si	1.000	0.588	0.180	0.429	0.168

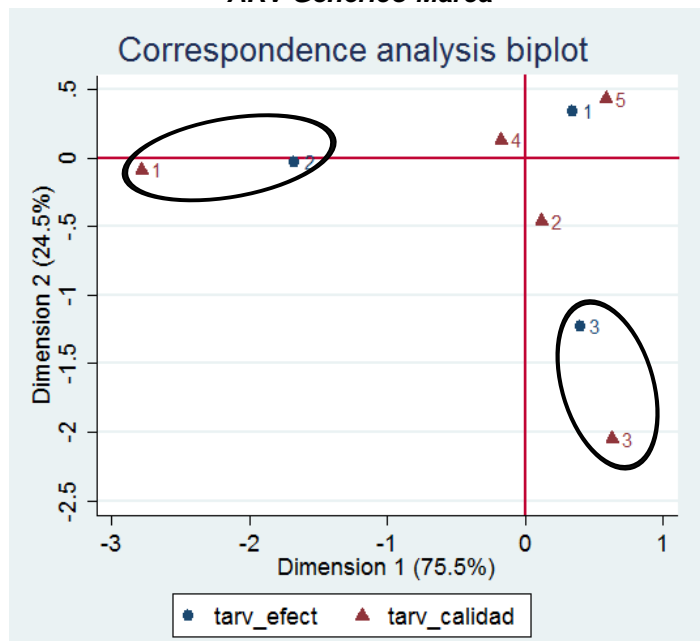
Elaboración: Las autoras

Existen personas que consideran que los genéricos son igual de efectivos con respecto a los de marca, para ellas mismas los genéricos definitivamente no tienen una calidad inferior a los de marca, es decir en ambos casos coinciden que ambos medicamentos son iguales, esto lo podemos corroborar con el análisis de correspondencia *Gráfico 3.4*.

Para otro grupo personas los genéricos son más efectivos que los de marca, pero se sienten indiferentes en cuanto a la calidad de los mismos.



**Gráfico 3.9 – Correspondencia Efectividad ARV Genérico-Marca – Calidad Inferior ARV Genérico-Marca**



Elaboración: Las autoras

6.- Las variables analizadas son los efectos secundarios de un ARV genérico frente a un ARV de marca (Efectos Secundarios ARV Genérico-Marca) y calidad antirretroviral genérico inferior al de marca (Calidad Antirretroviral Genérico/Marca).

Las dos dimensiones explican el 100% de la inercia total, los valores de representación son exactamente iguales a 1. En la dimensión 1, en la variable Efectos Secundarios Antirretroviral Genérico/Marca la que más aporta es categoría Igual efectos secundarios con 0,666 y en la variable Calidad Antirretroviral Genérico/Marca es la Definitivamente no con 0,479. En la dimensión 2, en la variable Efectos Secundarios Antirretroviral Genérico/Marca la que más se destaca es la categoría Menos efectos secundarios con 0,552 y en la variable Calidad Antirretroviral Genérico/Marca es Definitivamente si con 0,351.

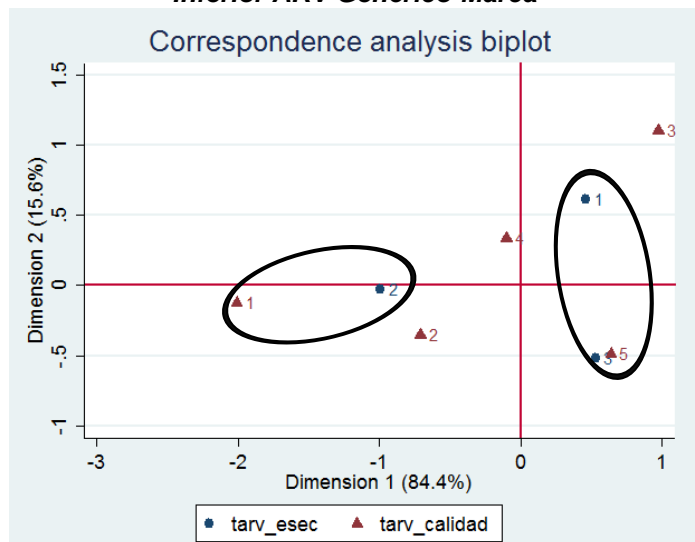
**Cuadro 3.33 – Correspondencia Efectos Secundarios ARV Genérico-Marca – Calidad Inferior ARV Genérico-Marca**

		Dimensión	Inercia Principal	Porcentaje Acumulado	
No. de Observaciones	= 51	1	0.2454600	84.38	
Pearson chi2(8)	= 14.84	2	0.0454533	100.00	
Prob > chi2	= 0.0624	<b>Total</b>	0.2909132		
<b>Estadísticas para las categorías filas y columnas en normalización simétrica</b>					
Categorías	Represt.	Dimensión 1		Dimensión 2	
		Coords.	Contribución	Coords.	Contribución
<b>Efectos Secundarios Antirretroviral Genérico/Marca</b>					
Menos efectos secundarios	1.000	0.460	0.134	0.613	0.552
Igual efectos secundarios	1.000	-0.995	0.666	-0.027	0.001
Mas efectos secundarios	1.000	0.530	0.200	-0.519	0.447
<b>Calidad Antirretroviral Genérico/Marca</b>					
Definitivamente no	1.000	-2.008	0.479	-0.124	0.004
Probablemente no	1.000	-0.709	0.139	-0.357	0.082
No lo se	1.000	0.976	0.113	1.103	0.336
Probablemente si	1.000	-0.100	0.009	0.335	0.227
Definitivamente si	1.000	0.641	0.261	-0.488	0.351

Elaboración: Las autoras

Para otro conjunto de individuos tanto lo genéricos como los de marca tienen efectos secundarios iguales, así mismo afirman que estos definitivamente no tienen una calidad inferior a los de marca, ya que para las categorías de ambas variables, las expectativas con respecto al tratamiento actual y al de marca se sitúan entre regulares y muy buenas según el *Gráfico 3.4* por lo tanto, para ellos les da lo mismo tomar el uno o el otro tratamiento. Para otras personas los genéricos tienen menos efectos secundarios y definitivamente si tienen una calidad inferior con respecto a los de marca.

**Gráfico 3.10 – Correspondencia Efectos Secundarios ARV Genérico-Marca – Calidad Inferior ARV Genérico-Marca**



Elaboración: Las autoras

**7.-** Las variables analizadas son calidad antirretroviral genérico inferior al de marca (Calidad Antirretroviral Genérico/Marca) y seguridad y fiabilidad de los antirretrovirales genéricos (Seguridad y Fiabilidad ARV Genérico)

Las dos dimensiones explican el 92,79% de la inercia total, la mayoría de los valores de representación van desde 0,549 hasta 1, tres de ellas están poco representadas en las dos dimensiones. En la dimensión 1, en la variable Calidad Antirretroviral Genérico/Marca la que más aporta es la categoría Definitivamente no con 0,718 y en Seguridad y Fiabilidad ARV Genérico la Definitivamente si es la que más se destaca es con 0,773. En la dimensión 2, en la variable categoría Calidad Antirretroviral Genérico/Marca la que más contribuye es la Definitivamente si con 0,495 y en la Seguridad y Fiabilidad ARV Genérico Definitivamente no con 0,444.

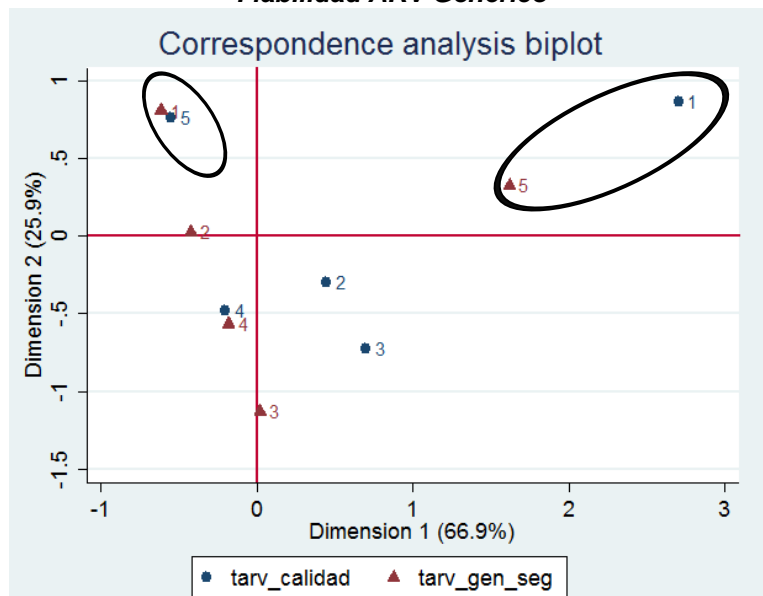
**Cuadro 3.34 – Correspondencia Calidad Inferior ARV Genérico-Marca - Seguridad y Fiabilidad ARV Genérico**

		Dimensión	Inercia Principal	Porcentaje Acumulado	
Numero de obs = 51		1	0.3590744	66.89	
Pearson chi2(16) = 27.38		2	0.1390762	92.79	
Prob > chi2 = 0.0375		<b>Total</b>	0.5368390		
<b>Estadísticas para las categorías filas y columnas en normalización simétrica</b>					
Categorías	Represt.	Dimensión 1		Dimensión 2	
		Coords.	Contribución	Coords.	Contribución
<b>Calidad Antirretroviral Genérico/Marca</b>					
Definitivamente no	0.999	2.704	0.718	0.871	0.120
Probablemente no	0.604	0.443	0.045	-0.301	0.033
No lo se	0.549	0.699	0.048	-0.723	0.082
Probablemente si	0.987	-0.204	0.030	-0.483	0.269
Definitivamente si	0.995	-0.552	0.159	0.767	0.495
<b>Seguridad y Fiabilidad ARV Genérico</b>					
Definitivamente no	0.998	-0.614	0.161	0.806	0.444
Probablemente no	0.758	-0.423	0.047	0.024	0.000
No lo se	0.569	0.020	0.000	-1.132	0.202
Probablemente si	0.808	-0.182	0.019	-0.567	0.304
Definitivamente si	1.000	1.620	0.773	0.325	0.050

Elaboración: Las autoras

Los genéricos frente a los de marca definitivamente no tienen una calidad inferior a los medicamentos de marca, por lo tanto, definitivamente si es seguro y fiable, la razón de este resultado es que las expectativas tanto para el tratamiento actual como para el de marca van desde regulares hasta muy buenas según el *Gráfico 3.4*.

**Gráfico 3.11 - Correspondencia Calidad Inferior ARV Genérico-Marca - Seguridad y Fiabilidad ARV Genérico**



Elaboración: Las autoras

8. Las variables analizadas son la efectividad de un ARV genérico frente a un ARV de marca (Efectividad ARV Genérico-Marca), los efectos secundarios de un ARV genérico frente a un ARV de marca (Efectos Secundarios ARV Genérico-Marca) y calidad antirretroviral genérico inferior al de marca (Calidad Antirretroviral Genérico/Marca).

Las dos dimensiones explican el 90,26% de la inercia total, la mayoría de los valores de representación fluctúan entre 0,515 y 0,999, a excepción del más bajo 0,156. En la dimensión 1, en la variable Efectividad ARV Genérico-Marca la categoría que más aporta es la Igual efectivo con 0,284, en Efectos Secundarios ARV Genérico-Marca igualmente la Igual efectos secundarios con 0,192 y en la variable Calidad Antirretroviral Genérico/Marca la Definitivamente no con 0,233. En la dimensión 2, en la variable Efectividad ARV Genérico-Marca la categoría que más se destaca es Más efectivo con 0,284, en la variable Efectos Secundarios ARV Genérico-Marca la categoría Menos efectos secundarios con 0,107 y en la variable Calidad Antirretroviral Genérico/Marca la opción No lo se con 0,335.

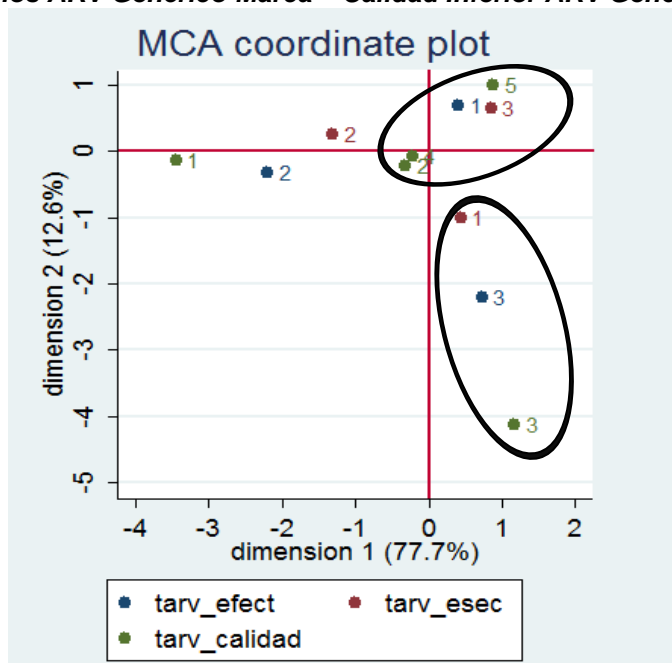
**Cuadro 3.35 – Correspondencia Múltiple Efectividad ARV Genérico-Marca – Efectos Secundarios ARV Genérico-Marca – Calidad Inferior ARV Genérico-Marca**

		Dimensión	inercia principal	Porcentaje Acumulado	
		Numero de obs = 51	1	0.2588447	77.65
	2	0.0420253	90.26		
	<b>Total</b>	0.3333338			
Estadísticas para las categorías filas y columnas in normalización simétrica					
Categorías	Represt.	Dimensión 1		Dimensión 2	
		Coords.	Contribución	Coords.	Contribución
<b>Efectividad ARV Genérico-Marca</b>					
Menos efectivo	0.885	0.402	0.035	0.687	0.102
Igual efectivo	0.941	-2.198	0.284	-0.322	0.006
Más efectivo	0.806	0.724	0.031	-2.198	0.284
<b>Efectos Secundarios ARV Genérico-Marca</b>					
Menos efectos secundarios	0.801	0.437	0.020	-1.013	0.107
Igual efectos secundarios	0.995	-1.314	0.192	0.264	0.008
Mas efectos secundarios	0.999	0.852	0.085	0.651	0.050
<b>Calidad Antirretroviral Genérico/Marca</b>					
Definitivamente no	0.925	-3.451	0.233	-0.142	0.000
Probablemente no	0.156	-0.317	0.005	-0.217	0.002
No lo se	0.886	1.171	0.027	-4.134	0.335
Probablemente si	0.515	-0.227	0.007	-0.074	0.001
Definitivamente si	0.918	0.878	0.081	0.999	0.104

Elaboración: Las autoras

El mismo grupo de personas que perciben que los genéricos y los de marca tienen iguales efectos secundarios e iguales de efectivos, creen que los genéricos definitivamente no tienen una calidad inferior a los de marca; por lo tanto, para ellos no existe riesgo funcional en cuanto al uso de los dos medicamentos. Para otro grupo los genéricos tienen menos efectos secundarios y en términos de efectividad estos mismos medicamentos son más efectivos que los de marca, en lo que se refiere a calidad les es indiferente.

**Gráfico 3.12 – Correspondencia Múltiple Efectividad ARV Genérico-Marca – Efectos Secundarios ARV Genérico-Marca – Calidad Inferior ARV Genérico-Marca**



Elaboración: Las autoras

**9.-** Las variables analizadas son el Nivel de Educación y las expectativas con respecto a la salud del tratamiento antirretroviral genérico (Tratamiento Actual)

Las dos dimensiones explican el 100% de la inercia total, además los valores de representación son exactamente igual a uno. En la dimensión 1 en la variable Nivel de Educación, la que más contribuye es la categoría Secundaria con 0,294, que por cierto el valor es bajo; y en la otra variable la que más aporta es la categoría muy bueno con 0,608. En la dimensión 2, en la variable Nivel de Educación la categoría que más contribuye es Universidad con 0,559 y en la variable Expectativa Tratamiento Actual, la que más aporta es la categoría Regulares 0,713.

**Cuadro 3.36 – Correspondencia Nivel Educación – Expectativas Tratamiento ARV Genérico**

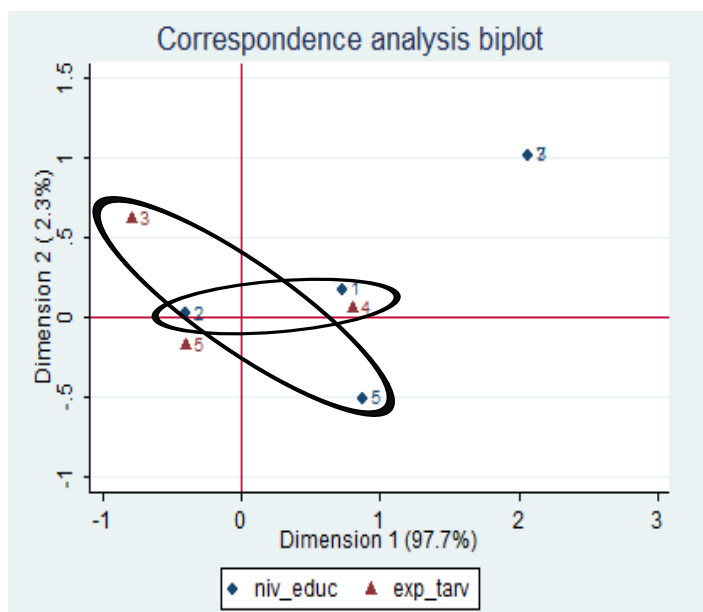
<b>No de Observaciones</b> = 100 <b>Pearson chi2(8)</b> = 15.31 <b>Prob &gt; chi2</b> = 0.0534		<b>Dimensión</b>	<b>Inercia Principal</b>	<b>Porcentaje Acumulado</b>	
		1	0.1495880	97.71	
		2	0.0035092	100.00	
		<b>Total</b>	0.1530972		
<b>Estadísticas para las categorías filas y columnas in normalización simétrica</b>					
<b>Categorías</b>	<b>Represt.</b>	<b>Dimensión 1</b>		<b>Dimensión 2</b>	
		<b>Coords.</b>	<b>Contribución</b>	<b>Coords.</b>	<b>Contribución</b>
<b>Nivel de Educación</b>					
Primaria	1.000	0.727	0.232	0.176	0.089
Secundaria	1.000	-0.409	0.294	0.023	0.006
Artesanal	1.000	2.060	0.110	1.013	0.173
Universidad	1.000	0.870	0.255	-0.505	0.559
Nunca ha estudiado	1.000	2.060	0.110	1.013	0.173
<b>Expectativa Tratamiento Actual</b>					
Regulares	1.000	-0.790	0.177	0.619	0.713
Muy bueno	1.000	0.797	0.608	0.060	0.022
Excelente	1.000	-0.4	0.215	-0.174	0.265

Elaboración: Las autoras

Para aquellos individuos que han cursado la secundaria algunos de ellos tienen muy buenas expectativas ante un tratamiento genérico, cabe resaltar que este resultado no es muy confiable, debido al valor bajo de la categoría que más contribuye en la variable Nivel de Educación a la dimensión 1. En cambio para el grupo de personas que han pasado por la universidad sus expectativas son o muy buenas o excelentes, pero no regulares, véase *Cuadro 3.37.1*. A medida que las personas adquieren un nivel de educación más avanzado, el riesgo ante las expectativas de este tratamiento disminuye.



**Gráfico 3.13 – Correspondencia Nivel Educación – Expectativas Tratamiento ARV Genérico**



Elaboración: Las autoras

**Cuadro 3.36.1 – Nivel Educación / Expectativas Tratamiento ARV Genérico**

Nivel de Educación	Expectativa Tratamiento Actual			Total
	Regulares	Muy bueno	Excelente	
Primaria	1	10	6	17
Secundaria	10	17	41	68
Artesanal	0	1	0	1
Universidad	0	8	5	13
Nunca ha estudiado	0	1	0	1
<b>Total</b>	11	37	52	100

Elaboración: Las autoras

## RELACIÓN DE VARIABLES CON RIESGO SICOLOGICO

1.- Las variables analizadas son la intranquilidad que les produce el estar usando antirretrovirales genéricos (Intranquilidad Antirretrovirales Genéricos)

y la inconformidad que tienen consigo mismo al no tener recurso y adquirir un tratamiento de marca (Inconforme No Recursos Tratamiento Marca).

Las dos dimensiones explican el 85,26% de la inercia total, los valores de representación fluctúan entre 0,448 y 0,999. En la dimensión 1, en la variable Intranquilidad Antirretrovirales Genéricos la categoría que más aporta es Probablemente no con 0,877 y en Inconforme No Recursos Tratamiento Marca la que mas contribuye es Probablemente no con 0,917. En la dimensión 2, en la variable Intranquilidad Antirretrovirales Genéricos la categoría que más se destaca es Probablemente si con 0,492 y en Inconforme No Recursos Tratamiento Marca es la categoría Probablemente si con 0.442.

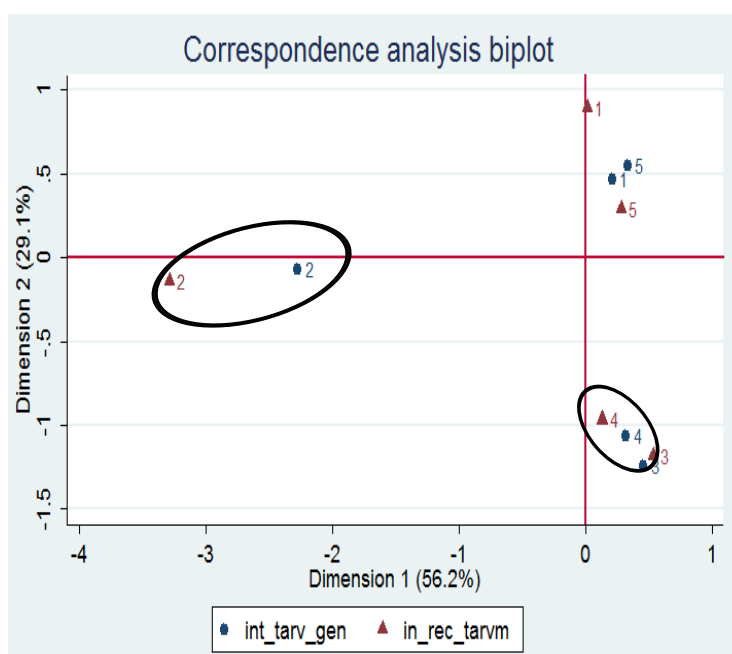
**Cuadro 3.37 – Correspondencia Intranquilidad usar ARV Genérico - Inconformidad de Recursos**

Numero de obs = 51 Pearson chi2(16) = 43.40 Prob > chi2 = 0.0002		Dimensión	Inercia Principal	Porcentaje Acumulado	
		1	0.4782005	56.20	
		2	0.2473102	85.26	
		<b>Total</b>	0.8509301		
Estadísticas para las categorías filas y columnas en normalización simétrica					
Categorías	Represt.	Dimensión 1		Dimensión 2	
		Coords.	Contribución	Coords.	Contribución
<b>Intranquilidad Antirretrovirales Genéricos</b>					
Definitivamente no	0.448	0.210	0.016	0.466	0.111
Probablemente no	0.999	-2.271	0.877	-0.071	0.001
No lo se	0.572	0.458	0.018	-1.248	0.184
Probablemente si	0.911	0.323	0.032	-1.065	0.492
Definitivamente si	0.741	0.332	0.056	0.546	0.212
Definitivamente no					
<b>Inconforme No Recursos Tratamiento Marca</b>					
Definitivamente no	0.765	0.015	0.000	0.893	0.315
Probablemente no	0.996	-3.284	0.917	-0.142	0.002
No lo se	0.522	0.536	0.024	-1.184	0.166
Probablemente si	0.792	0.131	0.006	-0.966	0.442
Definitivamente si	0.669	0.283	0.052	0.289	0.076

Elaboración: Las autoras

A algunas personas de nuestra muestra probablemente no les produce intranquilidad el estar usando ARV genéricos, como también ellas mismas probablemente no se sienten inconformes consigo mismo al saber que no tienen suficientes recursos para poder adquirir un tratamiento de marca, debido a que las expectativas tanto para los medicamentos genéricos como para los de marca son muy buenas y excelentes, por lo tanto, las evidencias demuestran que no existen diferencias entre estos dos tipos de antirretrovirales. Pero a la vez nos encontramos con un grupo que opinan lo contrario, es decir, probablemente si les produce intranquilidad el estar usando genéricos, así como también probablemente si se sienten inconformes consigo mismo por no poder tener dinero suficiente para comprar uno de marca, y esto se debe a la percepción que tienen en cuanto a efectividad de los genéricos, es decir que son menos efectivos.

**Gráfico 3.14 – Correspondencia Intranquilidad usar ARV Genérico - Inconformidad de Recursos**



Elaboración: Las autoras

## **RELACIÓN DE VARIABLES CON RIESGO SOCIAL**

No se encontró evidencia de relación alguna entre las variables que denotan tipo de riesgo social.

## **RELACIONES ENTRE DISTINTAS VARIABLES:**

1.- Las variables analizadas son los beneficios del tratamiento compensan el gasto (Beneficio Gasto Tratamiento) y la intranquilidad que les produce el estar usando antirretrovirales genéricos (Intranquilidad Antirretrovirales Genéricos).

Las dos dimensiones explican el 99,58% de la inercia total, los valores de representación se sitúan entre 0,903 y 1. En la dimensión 1, en la variable Beneficio Gasto Tratamiento la categoría que más aporta es No lo se con 0,870 y en Intranquilidad Antirretrovirales Genéricos la categoría indiferente con 0,573. En la dimensión 2, en la variable Beneficio Gasto Tratamiento la categoría que más contribuye es Probablemente si con 0,831 y en Intranquilidad Antirretrovirales Genéricos la categoría Probablemente no con 0,773.

**Cuadro 3.38 – Correspondencia Beneficios del Tratamiento – Intranquilidad usar ARV Genérico**

Número de obs = 51 Pearson $\chi^2(12) = 26.69$ Prob > $\chi^2 = 0.0086$		<b>Dimensión</b>	<b>inercia principal</b>	<b>porcentaje acumulado</b>	
		1	0.2883689	55.11	
		2	0.2327195	99.58	
		3	0.0021808	100.00	
		<b>Total</b>	0.5232691		
<b>Estadísticas para las categorías filas y columnas en normalización simétrica</b>					
Categorías	Represt.	Dimensión 1		Dimensión 2	
		Coords.	Contribución	Coords.	Contribución
<b>Beneficio gasto tratamiento</b>					
Definitivamente no	0.903	0.175	0.004	0.649	0.069
No lo se	1.000	-1.993	0.870	-0.223	0.012
Probablemente si	0.999	-0.050	0.000	2.611	0.831
Definitivamente si	0.998	0.300	0.125	-0.239	0.088
<b>Intranquilidad Antirretrovirales Genéricos</b>					
Definitivamente no	0.968	0.213	0.021	-0.352	0.065
Probablemente no	1.000	0.303	0.020	1.780	0.773
Indiferente	0.997	-2.288	0.573	-0.474	0.027
Probablemente si	0.994	-0.686	0.189	0.218	0.021
Definitivamente si	0.993	0.546	0.196	-0.394	0.113

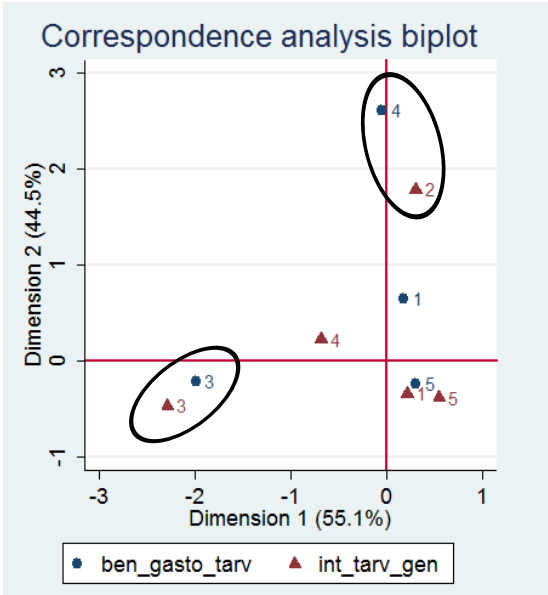
Elaboración: Las autoras

En cuanto a los beneficios proporcionados por el tratamiento antirretroviral genérico tomando el gasto mensual, se halla un estado de indiferencia por parte de cierto grupo, que a la vez se siente indiferente en cuanto a la Intranquilidad en el uso del mismo, sin poder llegar a alguna conclusión en cuanto al comportamiento del grupo.

El otro conjunto de personas creen que los beneficios proporcionados por parte del tratamiento genérico, probablemente si compensen lo que gastan cada vez que se traslada al centro de entrega gratuita, y a la vez perciben que probablemente no les produce intranquilidad el estar usando un tratamiento genérico, es decir ellos consideran que los genéricos probablemente si son seguros y fiables<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Análisis de las variables: Antirretroviral seguro y fiable, Beneficio Gasto Tratamiento, Intranquilidad Antirretrovirales Genéricos

**Gráfico 3.15 – Correspondencia Beneficios del Tratamiento – Intranquilidad usar ARV Genérico**



Elaboración: Las autoras

A continuación detallamos las variables por tipo de riesgo que incumplieron al menos uno de los lineamientos establecidos al inicio del presente análisis.

**Cuadro 3.39 – Correspondencias no Definidas de Variables**

<b>VARIABLES ANALIZADAS</b>	<b>DEPENDENCIA</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
<b><i>Variables con Riesgo de Tiempo</i></b>		
Tiempo Recoger - Regresar por Tratamiento	SI	Una dimensión
Esperar Tratamiento - Regresar por Tratamiento	NO	
Estado Civil - Esperar por Tratamiento	NO	
Edad - Esperar por Tratamiento	NO	
Género - Esperar por Tratamiento	NO	
Nivel de Educación - Esperar por Tratamiento	NO	
Genérico Tratamiento - Esperar por Tratamiento	NO	
<b><i>Variables con Riesgo Económico</i></b>		
Estado Laboral - Retirar Tratamiento	NO	
Edad - Beneficio Gasto Tratamiento	NO	
Género - Estado Laboral	SI	Una dimensión
Genérico Tratamiento - Primer Esquema	SI	
Genérico Tratamiento - Beneficio Gasto Tratamiento	NO	
Estado Civil - Beneficio Gasto Tratamiento	NO	
<b><i>Variables con Riesgo Funcional</i></b>		
Expectativa Tratamiento Actual - Diferencia Tratamiento Marca/Genérico	NO	
Expectativa Tratamiento Marca - Diferencia Tratamiento Marca/Genérico	NO	
Expectativa Tratamiento Actual - Calidad Antirretroviral Genérico/Marca	NO	
Estudio Actual - Calidad Antirretroviral Genérico/Marca	SI	Una dimensión
Genérico Tratamiento - Primer Esquema	SI	Una dimensión
Primer Esquema - Antirretroviral Genérico Seguro y Fiable	SI	Una dimensión
<b><i>Variables con Riesgo Sicológico</i></b>		
Intranquilidad Antirretroviral Genérico - Primer Esquema	NO	
Intranquilidad Antirretroviral Genérico - Cambio de Esquema	NO	
Intranquilidad Antirretroviral Genérico - Calidad de Vida	NO	
In conforme No Recursos - Calidad de Vida	NO	
<b><i>Variables con Riesgo Social</i></b>		
Edad - Familia Conoce	NO	
Edad - Familia Piensa	NO	
Estado Civil - Familia Conoce	NO	
Estado Civil - Familia Piensa	NO	
Género - Familia Piensa	SI	Una dimensión
Inclinación Sexual - Familia Conoce	SI	Una dimensión

Elaboración: Las autoras

### 3.3 ANÁLISIS LOGÍSTICO ORDENADO DE LAS EXPECTATIVAS DEL TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL GENÉRICO

Los parámetros estimados deberían seguir una distribución asintóticamente normal, por lo que la literatura sugiere comprobar la significancia estadística utilizando como regla común que parámetros con valores superiores a 1,96, en valores absolutos, pueden considerarse significativos a un nivel de significación de 0,05.

Pero para efecto de nuestro proyecto, con el objetivo de no perder datos, dado que la muestra es pequeña se consideró un nivel de significancia de 0,10.

El pseudo- $R^2$  mide la proporción de cuanto las variables independientes explican a la variable dependiente, pero para el caso no puede ser analizado de la misma forma, dado que las regresiones logísticas son especificaciones no lineales. Normalmente se obtendrán valores bajos de pseudo- $R^2$ , en nuestro modelo se obtuvo un  $R^2$  de 29%

El *cuadro 3.38* nos muestra los resultados de la estimación de modelo Logístico Ordenado de Expectativas del Tratamiento Antirretroviral Genérico.

De acuerdo a los resultados obtenidos, podemos concluir que los individuos para explicar sus expectativas con respecto a su salud con el actual tratamiento, toman en cuenta variables tales como:

- El tiempo que se toman en recoger el tratamiento (*Tiempo Recoger*),
- Las expectativas que tienen con respecto a su salud con un tratamiento de marca (*Expectativas Tratamiento de Marca*), y
- Si los familiares y amigos tienen conocimiento que se encuentra tomando tratamiento antirretroviral (*Familia Conoce*)



Existe una relación negativa entre Tiempo Recoger y las Expectativas del Tratamiento Antirretroviral Genérico, es decir que entre menos tiempo el individuo espere por su tratamiento, mayores serán las expectativas que este tenga sobre el mismo. Aquellos que esperan menos tiempo son individuos que llevan más de un año en tratamiento, por lo tanto, aquellos individuos que comienzan su tratamiento, se muestran poco optimistas del mismo.

Algo que no se esperaba era la relación positiva entre las expectativas con respecto a la salud de un tratamiento de marca (Expectativas Tratamiento de Marca) y las expectativas con respecto a la salud de un tratamiento genérico (Expectativa Tratamiento Actual), es decir, entre más altas sean las expectativas de un tratamiento de marca, mayores serán las expectativas que tengan los individuos ante su actual tratamiento, pudiendo concluir que los antirretrovirales genéricos son tan bien aceptados como los antirretrovirales de marca, por lo tanto, no hay evidencia de la existencia de riesgo funcional del tratamiento antirretroviral genérico.

Otra de las variables que explican el tratamiento actual es Familia Conoce, es decir, los resultados nos muestran que si la observación corresponde a la opción "No" la probabilidad de ubicarse en un nivel de expectativas mayor a pésimo aumenta en 0,31% en comparación de ubicarse en la opción "Sí", es decir, entre menos la familia tenga conocimiento que el individuo se encuentra en tratamiento antirretroviral, mayores serán las expectativas del tratamiento actual, de las 84 personas que nos contestaron que la familia tiene conocimiento de que se encuentran en tratamiento, a 25 de ellas aun les preocupa lo que piense la familia o amigos.

A pesar que el Tiempo en Tratamiento (Tiempo ARV) resulto una variable no significativa, creemos que es conveniente analizar su influencia en el modelo, mostrándonos una correlación positiva dada por su razón de

probabilidades mayor uno, nos dice que a mayor tiempo en tratamiento, mayores serán las expectativas con respecto a la salud del tratamiento antirretroviral actual.

**Cuadro 3.40 –  
Modelo Logístico Ordenado de Expectativas del Tratamiento Antirretroviral Genérico**

<b>Variab</b> les	<b>Razón de Probabilidades</b>	<b>P&gt;z</b>
Edad	.981	0.895
Estado Civil	.892	0.553
Género	.687	0.548
Nivel de Educación	1.066.194	0.758
Tiempo Arv	100.893	0.676
Genérico Tratamiento	.952	0.924
Tiempo Recoger	.574	0.039
Esperar Tratamiento	.894	0.668
Gasto Tratamiento	.987	0.730
Estado Laboral	1.076.708	0.880
Retirar Tratamiento	1.805.732	0.134
Beneficio Gasto Tratamiento	1.283.792	0.343
Expectativas Tratamiento de Marca	127.733	0.000
Diferencia Tratamiento Marca/Genérico	1.293.308	0.624
Primer Esquema Tratamiento	1.463.264	0.588
Familia Conoce	.314	0.100

Elaboración: Las autoras

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A partir de la muestra analizada y la metodología de estimación escogida se llega a concluir que no existen relaciones significativas entre la inclinación al riesgo o carácter arriesgado de los usuarios y la preferencia por los productos genéricos, llegando a rechazar la hipótesis planteada si se toman ambos aspectos conjuntamente.

Tomando en cuenta las expectativas del tratamiento antirretroviral genérico, se encontró evidencia que no existen riesgos asociados directamente con el medicamento genérico, como riesgo funcional o psicológico, encontrando la existencia de riesgos asociados simplemente al hecho de estar en tratamiento, como lo son el riesgo de tiempo y social, no se encontró evidencia de riesgo económico.

Además se puede concluir que los usuarios de antirretrovirales participantes de esta muestra no perciben diferencias significativas entre un tratamiento antirretroviral genérico y un tratamiento de marca, es decir entre más altas son las expectativas de un tratamiento de marca, mayores serán las expectativas de un tratamiento genérico, lo lleva a especular que un tratamiento genérico es tan bueno como un tratamiento de marca al parecer de los encuestados.

En lo que respecta al análisis de correspondencia, igualmente encontramos que los individuos no perciben ningún tipo de riesgo en cuanto al tiempo y al funcional, pero si existe cierta evidencia de riesgo económico; en el psicológico no se puede decir mucho ya que algunos lo perciben y otros no, cabe aclarar que no podemos concluir nada en el riesgo social, ya que no se encontró relación alguna entre las dos variables.

Las recomendaciones que se pueden formular luego de haber realizado este trabajo de investigación en primer lugar van en el sentido del aprovisionamiento y acceso de tratamiento antirretroviral, según fuentes de la OPS la sostenibilidad del aprovisionamiento no se evidencia, dado que el MSP aún no formaliza un convenio permanente con la OPS y demás organismos reguladores para seguir adquiriendo internacionalmente medicamentos antirretrovirales a gran escala, no es factible que problemas de estructuras administrativas y particularidades del sistema de salud, nos alejen del acceso universal a tratamiento ARV.

Finalmente recomendamos volver a realizar este estudio con una muestra mayor a la utilizada en esta investigación, y así llegar a validar las conclusiones obtenidas, pero para esto es necesario tener mayor acceso a las PVVS y a los centros de tratamiento.

## BIBLIOGRAFÍA

- [1] VIH y SIDA, Los virus del SIDA, 2000. Disponible en [www.ctv.es/USERS/fpardo/virus.htm](http://www.ctv.es/USERS/fpardo/virus.htm).
- [2] InforedSIDA, Proyecto del Centro para la Educación y Entrenamiento sobre el SIDA de Nuevo México. Parcialmente consolidado por la Biblioteca Nacional de Salud, "La Adherencia al Tratamiento", hoja No. 405E, Julio 2006.
- [3] DR. DÍAZ HÉCTOR. DR. BRUNET IGNACIO. DRA. SÁNCHEZ JULIETA., "*Fracaso del Tratamiento Antirretroviral y Terapias de Salvamento*", Rev Cubana Med 2003.
- [4] AIDS and HIV information from AVERT, "*Introduction to HIV/AIDS Treatment*", Marzo 2008.
- [5] Latin Salud., "*Lógica Antirretroviral, Expectativa de Vida con Calidad*". Disponible en <http://www.latinsalud.com/articulos/00730.asp>.
- [6] DR. MULANIVICH VÍCTOR. DR. GUTIÉRREZ RAÚL., "*Resistencia al TARGA, Falla Terapéutica y Adherencia*", Instituto de Medicina Alexander Von Humboldt de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- [7] InforedSIDA, Proyecto del Centro para la Educación y Entrenamiento sobre el SIDA de Nuevo México. Parcialmente consolidado por la Biblioteca Nacional de Salud, "*¿Qué es la Terapia Antirretroviral (TAR)?*", hoja No. 403E, Enero 2008.
- [8] InforedSIDA, Proyecto del Centro para la Educación y Entrenamiento sobre el SIDA de Nuevo México. Parcialmente consolidado por la Biblioteca Nacional de Salud, "Nombres y Fabricantes de los Medicamentos Contra el VIH", hoja No. 402E, Enero 2008.

- [9] Ministerio de Salud Pública, Programa Nacional de Prevención y Control del VIH/SIDA ITS, *Informe de Gestión*, Ecuador, Enero a Junio 2007.
- [10] LÓPEZ LIDICE, “Ecuador logra Reducción Significativa de los Precios de Antirretrovirales” Asociación Agua Buena, Febrero del 2007.
- [11] Organización Panamericana de la Salud, “OPS insta a que se utilice el Fondo Estratégico”, Boletín OPS ahora, Septiembre 2005.
- [12] D’ADESKY ANNE CHRISTINE, “Genéricos contra el VIH: ¿Listos para una revolución?”, *American Foundation for AIDS Research*, Vol. 4 No. 7, Noviembre 2003.
- [13] D’ADESKY ANNE CHRISTINE, “Los genéricos de la India constituyen una importante apuesta”, *American Foundation for AIDS Research*, Vol. 3 No. 3, Junio 2002.
- [14] Organización Panamericana de la Salud, “Respuesta al VIH/SIDA, Acceso a antirretrovirales, Negociación de los 10 países latinoamericanos”, *Hoja Informativa*, 2003.
- [15] Stata Corp LP, “STATA MULTIVARIATE STATISTICS”, a *Stata Press Publication*, College Station, Texas, 2005.
- [16] FERNANDEZ MARIO, FERNANDEZ TELMO, “Determinantes de la Percepción Individual de Riesgo de Infección de VIH en Guayaquil”, 2006.
- [17] MITHCELL, V., BOUSTANI, P. MARKET, Development Using New Products and New Customers. *European Journal of Marketing*, Vol.27, No. 2(1993), pp. 17 – 32.

# **ANEXOS**

## Anexo 1.- Encuesta de Comportamiento de Búsqueda

### CONFIDENCIAL Y ANONIMA

Sus respuestas serán tratadas de forma confidencial y no serán utilizadas para ningún propósito distinto a la investigación

**Edad:**

16 - 20		41 - 45	
21 - 25		46 - 50	
26 - 30		51 - 55	
31 - 35		56 - 59	
36 - 40		60 o más	

**Estado Civil:**

Soltero(a)	<input type="checkbox"/>	Divorciado(a)/Separado(a)	<input type="checkbox"/>
Casado(a)	<input type="checkbox"/>	Viudo	<input type="checkbox"/>
Unión Libre	<input type="checkbox"/>		

**Sexo:**

Femenino	<input type="checkbox"/>
Masculino	<input type="checkbox"/>

**¿Cuál es su inclinación sexual?**

Homosexual	<input type="checkbox"/>
Bisexual	<input type="checkbox"/>
Heterosexual	<input type="checkbox"/>

**¿Cuál es su último nivel de educación que ha obtenido?**

Primaria	<input type="checkbox"/>	Tecnología	<input type="checkbox"/>	Ninguna	<input type="checkbox"/>
Secundaria	<input type="checkbox"/>	Universidad	<input type="checkbox"/>		
Artesanal	<input type="checkbox"/>	Postgrado	<input type="checkbox"/>		

**En la actualidad, ¿sigue algún tipo de estudios?**

SI	<input type="checkbox"/>
NO	<input type="checkbox"/>

**1.- ¿Cuánto tiempo lleva tomando el Tratamiento Antirretroviral?**

Año-s	Mes-es
<input type="text"/>	<input type="text"/>

**2.- ¿Usted sabe que su tratamiento Antirretroviral comprende al menos un medicamento genérico?**

SI	<input type="checkbox"/>
NO	<input type="checkbox"/>



**3.- ¿Cuánto es el máximo tiempo que le ha tomado recoger su medicación?**

Menos de una hora	<input type="text"/>
De una a dos horas	<input type="text"/>
De dos a tres horas	<input type="text"/>
Más de tres horas	<input type="text"/>

**4.- ¿Tomando en cuenta la respuesta anterior, vale la pena esperar tanto para recibir su medicina?**

Total desacuerdo	Desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Total acuerdo
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**5.- En caso de no disponer la farmacia de su tratamiento al momento que lo va a retirar ¿Regresaría nuevamente por el?**

SI	<input type="text"/>
NO	<input type="text"/>

**6.- ¿Cuánto gasta cada vez que tiene que ir a obtener el Tratamiento ARV? (transporte, alimentación y otros gastos que considere)**

**7.- Su estado laboral actual es:**

Empleado	<input type="text"/>
Desempleado	<input type="text"/>
Nunca ha trabajado antes	<input type="text"/>

**8.- ¿Ha enviado a alguna otra persona por usted a retirar su tratamiento Antirretroviral?**

Nunca	<input type="text"/>
De una a dos veces	<input type="text"/>
Tres veces o mas	<input type="text"/>

**9.-¿Cree que los beneficios proporcionados por parte del Tratamiento ARV genérico, compensarían lo que gasta mensualmente cada vez que tiene que ir al centro de entrega gratuita? (transporte, alimentación)**

Definitivamente no	Probablemente no	No lo se	Probablemente si	Definitivamente si
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**10.- ¿Cuáles son sus expectativas ante su actual tratamiento antirretroviral con respecto a su salud?**

Pésimas	Malas	Regulares	Muy Bueno	Excelente
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**11.- ¿Cuales serian sus expectativas ante un tratamiento antirretroviral de marca con respecto a su salud?**

Pésimo	Malas	Regulares	Muy Bueno	Excelente
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**12.- ¿Cree usted que existe alguna diferencia entre un ARV de marca y un ARV genérico?**

SI	<input type="text"/>
NO	<input type="text"/>

Si su respuesta es SI conteste las siguientes preguntas, caso contrario continúe a la pregunta 20

**13.-En términos de efectividad un ARV genérico frente a un ARV de marca es:**

Menos efectivo	Igual Efectivo	Mas efectivo
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**14.- En términos de efectos secundarios, para usted un ARV genérico frente a un ARV de marca tiene:**

Menos efectos secundarios      Igual efectos secundarios      Mas efectos secundarios

--	--	--

**15.-¿Considera usted que los medicamentos ARV genéricos tienen una calidad inferior a los medicamentos ARV de marca?**

Definitivamente no      Probablemente no      Indiferente      Probablemente si      Definitivamente si

--	--	--	--	--

**16.- ¿Cree usted que el ARV genérico es un medicamento seguro y fiable?**

Definitivamente no      Probablemente no      Indiferente      Probablemente si      Definitivamente si

--	--	--	--	--

**17.-Percibe usted que los Antirretrovirales de marca le causarían menos efectos secundarios que los Antirretrovirales genéricos**

Definitivamente no      Probablemente no      Indiferente      Probablemente si      Definitivamente si

--	--	--	--	--

**18.-Le produce intranquilidad el estar usando ARV genéricos**

Definitivamente no      Probablemente no      Indiferente      Probablemente si      Definitivamente si

--	--	--	--	--

**19.-Se siente inconforme consigo mismo, al saber que no tiene suficientes recursos para poder adquirir un tratamiento ARV de marca**

Definitivamente no      Probablemente no      Indiferente      Probablemente si      Definitivamente si

--	--	--	--	--

**20.-Actualmente se encuentra en su primer esquema de tratamiento Antirretroviral?**

SI

NO

Si su respuesta es NO pase a la siguiente pregunta, caso contrario continúe a la pregunta 22

**21.- ¿Cuáles de los siguientes problemas cree usted fue el causante de su cambio de esquema en el tratamiento Antirretroviral?**

Adherencia	
Resistencia	
Efectos Secundarios	
Otros (especifique)	

**22.- ¿Usted cree que su calidad de vida ha mejorado con su actual tratamiento?**

SI

NO

**23.- ¿Sus familiares y amigos saben que toma tratamiento ARV?**

SI

NO

Si responde que SI pase a la siguiente, si su respuesta es No la encuesta ha concluido.

**24.- ¿Usted teme lo que sus familiares y amigos pensarían acerca del hecho que tome tratamiento ARV genérico?**

SI


NO

La encuesta ha concluido.

Muchas gracias por su colaboración.