



**FACULTAD DE POSTGRADOS**

**MAESTRÍA EN GERENCIA DE INSTITUCIONES DE SALUD**

**TEMA:**

**PLAN DE GESTIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PRUEBAS DE  
CARGA VIRAL Y CD-4 EN EL HGEG**

**DOCENTE**

**MBA. CHÁVEZ CHIMBO GALO WENSESLAO**

**AUTOR**

**BQ. VÁSCONEZ NARANJO JORGE DANIEL**

**AÑO**

**2022**

## **RESUMEN**

El trabajo presentado a continuación tiene como propósito elaborar un plan de gestión para la implementación de pruebas de carga viral y CD-4 en el HGEG. Se identificó como problemática que el VIH es un virus que ha afectado a un número considerable de personas a nivel mundial y local, por tal razón las instituciones de salud, en este caso el HGEG, tiene una Unidad de Atención Integral que se encarga de tratar a los pacientes. Sin embargo, el laboratorio no realiza pruebas de carga viral y CD-4, pese a contar con un equipo de PCR RT con la capacidad para realizar dichas pruebas. Por tal razón, se ha determinado que es factible incrementar el uso de este equipo, pues no se requiere de la contratación de nuevo personal o compra de nuevos equipos. Se realizó un diagnóstico de las capacidades gerenciales y un plan de gestión gerencial, considerando la gestión administrativa, técnica y tecnológica, financiera y económica, política y social. Se determinó que las actividades de capacitación, repotenciación, abastecimiento, determinación de presupuesto y establecimiento de convenios se alinean a la alternativa de solución y serán monitoreadas periódicamente.

Palabras claves: plan de gestión, pruebas de carga viral, recuento de linfocitos CD-4, laboratorio.

## **ABSTRACT**

The work presented below aims to develop a management plan for the implementation of viral load tests and CD-4 counts in the HGEG. It was identified as a problem that HIV is a virus that has affected a considerable number of people worldwide and locally, for this reason health institutions, in this case the HGEG, have a Comprehensive Care Unit that is responsible for treating patients. However, the laboratory does not perform viral load test and CD-4 counts tests, despite having an RT PCR equipment with the capacity to perform such tests. For this reason, it has been determined that it is feasible to increase the use of this equipment, since it does not require the hiring of new personnel or the purchase of new equipment. A diagnosis of managerial capacities and a managerial management plan were carried out, considering administrative, technical and technological, financial and economic, political and social management. It was determined that the activities of training, repowering, supply, budget determination and establishment of agreements are aligned with the alternative solution and will be monitored periodically.

Keywords: management plan, viral load tests, CD-4 lymphocyte count, laboratory.

# INDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN .....	ii
ABSTRACT .....	iii
INDICE DE CONTENIDOS .....	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	vi
ÍNDICE DE FIGURAS .....	vii
INTRODUCCIÓN .....	8
CAPÍTULO I .....	9
1 ANÁLISIS AMBIENTAL SITUACIONAL.....	9
1.1 Introducción .....	9
1.2 Análisis de la Situación de la Gestión Gerencial.....	10
1.2.1 Estructura Administrativa, Financiera y Operativa de la institución .....	10
1.2.2 Análisis de la Oferta y Demanda de Servicios de la institución .....	12
1.2.2.1 Ubicación geoespacial.....	12
1.2.2.2 Oferta de servicios.....	13
1.2.2.3 Población atendida y/o de referencia .....	13
1.2.2.4 Demanda de servicios (población atendida y demanda insatisfecha) ..	14
CAPÍTULO II .....	16
2 OBJETO DEL PLAN DE GESTIÓN .....	16
2.1 Planteamiento del problema y justificación del problema u oportunidad de mejora .....	16
2.2 Objetivos del plan de gestión .....	19
2.2.1 Objetivo General.....	19
2.2.2 Objetivos específicos.....	19
2.3 Selección de alternativas de solución .....	19
CAPÍTULO III .....	21

3	DIAGNÓSTICO DE LAS CAPACIDADES GERENCIALES DE LA INSTITUCIÓN .....	21
3.1	Gestión organizacional - administrativa .....	21
3.2	Gestión financiera y económica .....	24
3.3	Gestión Técnica y Tecnológica .....	25
3.4	Gestión Política y Social .....	27
	CAPÍTULO IV .....	29
4	PLAN DE GESTIÓN GERENCIAL .....	29
4.1	Gestión administrativa.....	29
4.2	Gestión técnica y tecnológica .....	34
4.3	Gestión financiera y económica .....	39
4.4	Gestión política y social .....	43
	CAPÍTULO V .....	46
5	EVALUACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN.....	46
5.1	Monitoreo del plan.....	46
5.2	Evaluación del plan.....	47
5.3	Limitaciones .....	48
	CAPÍTULO VII .....	50
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	50
6.1	Conclusiones .....	50
6.2	Recomendaciones .....	51
	BIBLIOGRAFÍA .....	52

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población atendida .....	14
Tabla 2. Determinación de población atendida con respecto a total del Hospital.....	14
Tabla 3. Demanda insatisfecha .....	15
Tabla 4. Personal del laboratorio del HGEG .....	22
Tabla 5. Presupuesto del laboratorio del HGEG .....	24
Tabla 6. Equipos del laboratorio del HGEG.....	25
Tabla 7. Análisis FODA .....	28
Tabla 8. Definición de indicadores – gestión administrativa.....	30
Tabla 9. Plan de acción para protocolo .....	32
Tabla 10. Demanda de pacientes con VIH.....	33
Tabla 11. Definición de indicadores – gestión técnica y tecnológica.....	34
Tabla 12. Plan de acción para potencializar equipo PCR RT .....	36
Tabla 13. Cantidad de pacientes/pruebas .....	37
Tabla 14. Plan de acción para potencializar equipo PCR RT.....	38
Tabla 15. Definición de indicadores – gestión financiera y económica .....	39
Tabla 16. Presupuesto .....	41
Tabla 17. Plan de acción para potencializar equipo PCR RT .....	41
Tabla 18. Definición de indicadores – política y social .....	43
Tabla 19. Plan de acción para establecer convenios .....	44
Tabla 20. Evaluación problema - soluciones.....	47

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama estructural.....	11
Figura 2. Presupuesto asignado y ejecutado del laboratorio.....	12
Figura 3. Ubicación del laboratorio del HGEG.....	13
Figura 4. Árbol de problemas .....	18

## INTRODUCCIÓN

La gestión es una actividad que posibilita mejorar la situación administrativa y productividad de cualquier tipo de establecimiento, sea del sector público o privado. Se implementa a través de un plan definido para un tiempo determinado, mismo que se elabora en función de la identificación de oportunidades de mejora. En este sentido, con el propósito de optimizar los recursos, equipos y mejorar la capacidad del laboratorio del Hospital Enrique Garcés, se propone diseñar un plan de gestión encaminado a implementar pruebas de carga viral y CD-4, que actualmente son realizadas por otro establecimiento.

Para cumplir con este propósito se desarrolla un trabajo investigativo, el cual se compone de seis capítulos, que se describen a continuación:

En el primer capítulo se realiza un análisis ambiental situacional, que comprende la introducción, la descripción de la situación gerencial, tomando en cuenta los aspectos administrativos, financieros y operativos del laboratorio. Igualmente se efectúa un análisis de la oferta y la demanda de servicios.

En el segundo capítulo se describe el objeto del plan de gestión, que contempla el planteamiento y justificación del problema, los objetivos general y específicos del plan y la selección de alternativas de solución.

El tercer capítulo sobre el diagnóstico de capacidades gerenciales de la institución, describe cómo se lleva a cabo la gestión organizacional y administrativa, la gestión financiera y económica, la técnica y tecnológica, la política y social.

En el cuarto capítulo se presenta el plan de gestión para la implementación de pruebas de carga viral y CD-4, contemplando la perspectiva administrativa, la técnica y tecnológica, financiera y económica y la política y social.

En el quinto capítulo respecto a la evaluación del plan de gestión, comprende las actividades que se realizarán para el monitoreo, la evaluación del plan y las limitaciones que tendrá.

Finalmente, en el sexto capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones del trabajo.

# CAPÍTULO I

## 1 ANÁLISIS AMBIENTAL SITUACIONAL

### 1.1 Introducción

La aparición de nuevas enfermedades y el aumento del número de casos en ciertas de ellas, es una realidad a la cual se enfrenta toda la población. El brote de virus ha provocado infecciones y problemas en la salud de las personas. Uno de ellos es el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), el cual se transmite a través del contacto con la sangre y fluidos corporales que afecta al sistema inmunitario.

De acuerdo a las estadísticas de la ONUSIDA (2021), en el año 2020 se registraron 1,5 millones de casos con VIH, con un acumulado de 37,7 millones a nivel mundial. La mayoría de casos son adultos y alrededor del 50% son mujeres y niñas. Del total de casos, el 84% tuvieron conocimiento de su condición, de los cuales el 87% pudieron acceder algún tipo de tratamiento, mientras que un 66% tuvo una carga viral indetectable.

A nivel de Latinoamérica se registró aproximadamente 120 mil casos en el año 2019, con un incremento del 21% con respecto al año 2010 (Organización Panamericana de Salud, 2020). En el Ecuador, en el año 2019 se registró un total de 47.206 casos de personas con VIH y para el 2020 fue de 45.056 casos, que se encuentran en un rango de edad entre 15 a 49 años, de éstos el 16,5% están en la ciudad de Quito. Casos de muerte por esta causa se registraron alrededor de 20 mil casos, con una tasa de mortalidad del 4,5 por cada 100 personas (Vélez & Tobar, 2021).

En este contexto, el VIH ha sido un virus que ha afectado a un número importante de la población, por lo que es necesario un diagnóstico temprano, para que los profesionales médicos puedan prescribir un tratamiento antirretroviral que contribuya a controlar la enfermedad y a mejorar la calidad de vida del paciente. Es allí donde los laboratorios asumen un rol fundamental, ya que se encargan de la obtención de muestras biológicas para analizarlas y determina si el paciente tiene o no VIH. Al mismo tiempo, para mantener un seguimiento de la condición del paciente y establecer si el tratamiento está siendo efectivo.

No obstante, algunos laboratorios no cuentan con todos los tipos de pruebas, lo cual limita la atención oportuna de los pacientes; razón por la cual, para atender las exigencias y necesidades de las personas, la incorporación de nuevos servicios resulta ser imprescindible. Para el caso del VIH, la atención al paciente no solo se limita a la detección del virus, sino posteriormente a la vigilancia o seguimiento del sistema inmunitario, por lo que las pruebas de carga viral y CD-4 ayudan a identificar cuan beneficioso ha sido la terapia. Por consiguiente, la disponibilidad de dichas pruebas ayudaría tanto al profesional de la salud como al paciente.

## **1.2 Análisis de la Situación de la Gestión Gerencial**

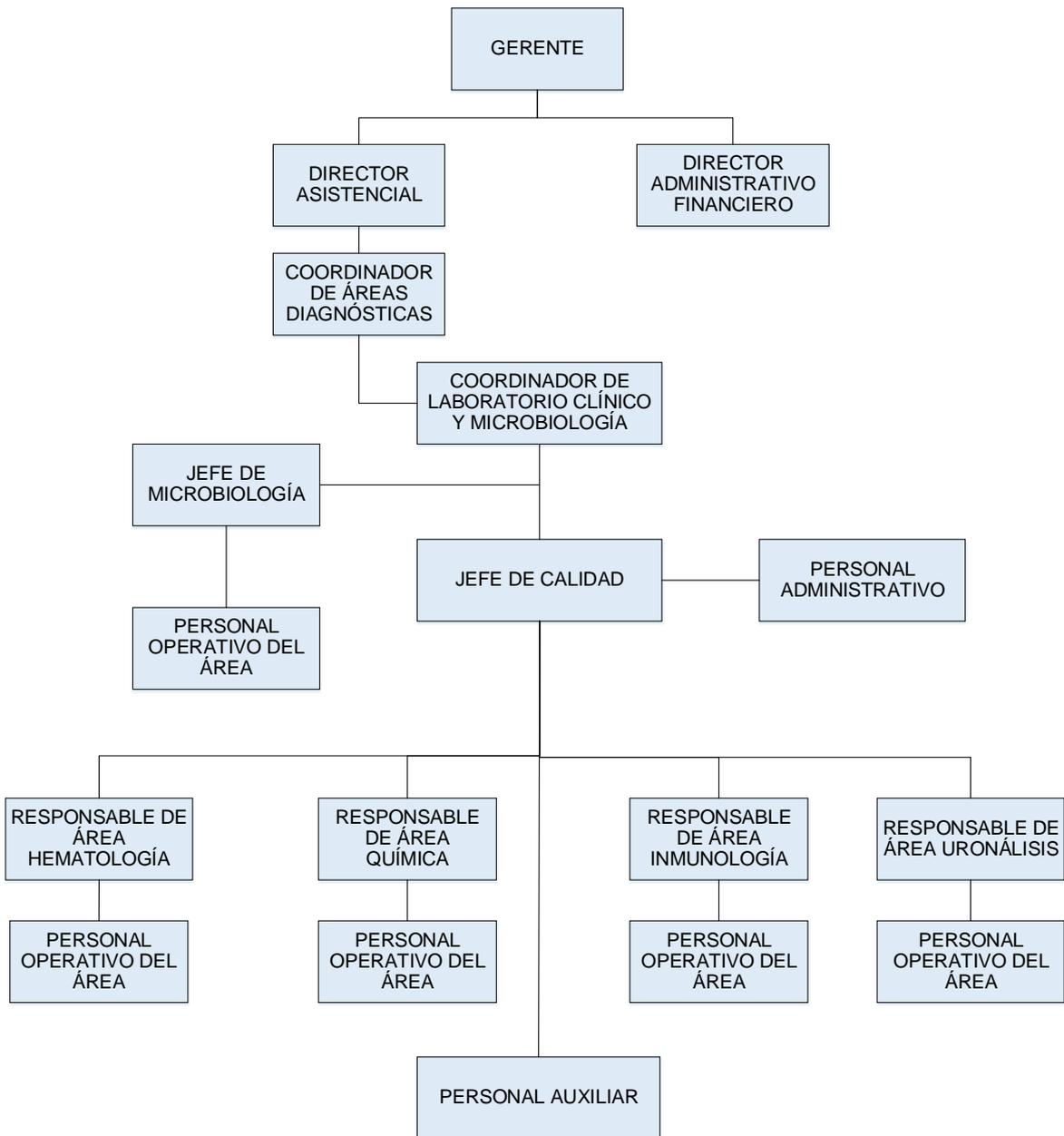
### **1.2.1 Estructura Administrativa, Financiera y Operativa de la institución**

El laboratorio del HGEG es uno de los servicios de apoyo y diagnóstico que presta el Hospital General Enrique Garcés, por tanto, se encuentra organizado en función del Estatuto Orgánico de gestión organizacional por procesos de los hospitales del Ministerio de Salud Pública (2012), el cual contempla tres grandes procesos: gobernantes, agregadores de valor y habilitantes de asesoría y apoyo. La máxima autoridad es el gerente, seguido de los directores y coordinadores de áreas. En la Figura 1 se puede observar la estructura organizacional, que parte del gerente y posteriormente se desglosa los niveles jerárquicos del laboratorio clínico y microbiología.

Con respecto al direccionamiento estratégico, la misión del laboratorio está alineada a la del hospital que es proporcionar servicios de salud integrales y de calidad, para esto realizar exámenes y entrega de resultados confiables contribuyen a garantizar la salud de los pacientes (Hospital Enrique Garcés, 2021). La visión se alinea a cumplir con procesos de administración efectiva para la satisfacción de los usuarios y pacientes.

Entre los objetivos institucionales está el incremento de la cobertura de los servicios de salud, hacer uso correcto de los recursos públicos, mejorar las capacidades de los profesionales de la salud y aumentar la eficiencia de las operaciones.

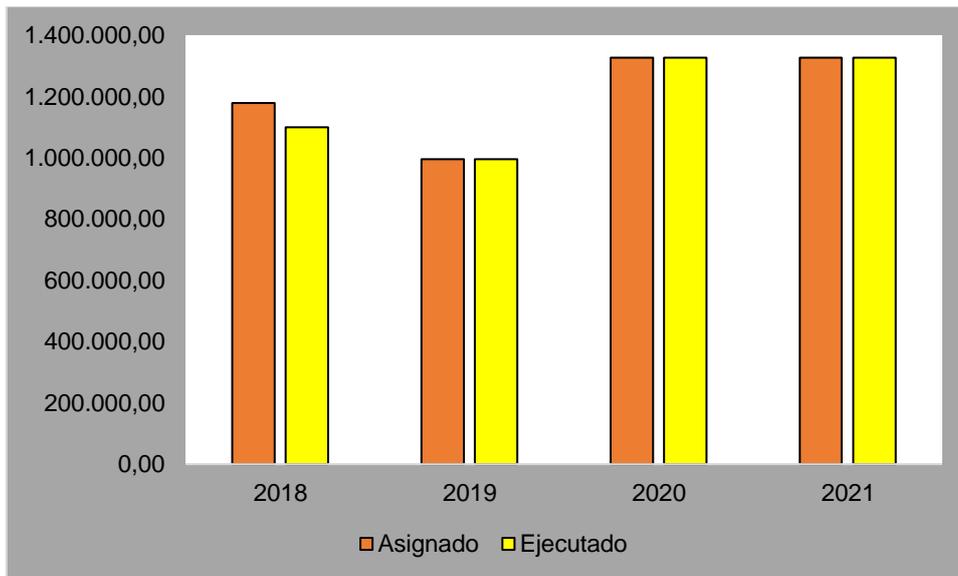
Figura 1. Organigrama estructural



Fuente: Laboratorio del Hospital Enrique Garcés

Con respecto a la situación financiera, en la Figura 2 se puede observar la evolución del presupuesto asignado y ejecutado por laboratorio. Para el año 2018 fue de alrededor de 1,2 millones de dólares, de los cuales 1,2 se ejecutaron; mientras que para el año 2019 se disminuyó el monto presupuestado en un 15%, ya que se destinó 996 mil dólares que fueron ejecutados en su totalidad. Para el año 2020 y 2021 se recibió 1,3 millones de dólares, reflejando un incremento del 33% (Coordinador del Laboratorio del HGEG, 2021).

Figura 2. Presupuesto asignado y ejecutado del laboratorio



Fuente: Laboratorio del Hospital Enrique Garcés

Los recursos económicos asignados por la dirección financiera del Hospital, son utilizados por el Coordinador del laboratorio clínico y microbiología, de acuerdo a la planificación de proyectos y programas. Cabe señalar que en el laboratorio laboran un total de 27 personas, que tienen cargo de jefes de área, personal técnico, administrativo y auxiliar.

## 1.2.2 Análisis de la Oferta y Demanda de Servicios de la institución

### 1.2.2.1 Ubicación geoespacial

El laboratorio perteneciente al HGEG, de segundo nivel, está ubicado en la Av. Enrique Garcés y Chilibulo, perteneciente a la zona 9, al sur del Distrito Metropolitano de Quito (Hospital Enrique Garcés, 2021). En la Figura 3 se puede observar la ubicación en el mapa.

Es importante resaltar que el Hospital inició como un proyecto diseñado en el año de 1972, para el año de 1982 se inauguró el servicio de consulta externa y otras especialidades y subespecialidades. En el mismo periodo se puso en funcionamiento los servicios del laboratorio clínico.

Figura 3. Ubicación del laboratorio del HGEG



Fuente: (Google Maps, 2021)

### 1.2.2.2 Oferta de servicios

El servicio que presta el laboratorio clínico es de apoyo y diagnóstico. De acuerdo al Coordinador del Laboratorio del HGEG (2021), actualmente se realizan las siguientes pruebas:

- Pruebas de microbiología: analiza microorganismos para detectar la presencia de infecciones en los pacientes. Estos resultados ayudan al profesional en la salud, para la prescripción o no de antibióticos.
- Exámenes de hematología: se toma muestras de sangre para realizar una evaluación de las distintas células hematológicas y sus diversos parámetros.
- Exámenes de química sanguínea: permite identificar la cantidad de sustancias productos del metabolismo que están presentes en los diversos fluidos de los pacientes.
- Pruebas de inmunología: se emplea en la detección de anticuerpos causantes de enfermedades en los pacientes.
- Uroanálisis: toman como muestra la orina, con la finalidad de detectar algún tipo de infección en el sistema urinario, así como también en los riñones e hígado.

### 1.2.2.3 Población atendida y/o de referencia

La población atendida está conformada por todos los pacientes que ingresan al Hospital Enrique Garcés, ya sea por prevención, control o por urgencias, que

requieren de un diagnóstico preciso y que por tanto, el profesional de la salud solicita uno o varios tipos de exámenes.

De acuerdo a la información proporcionada por el Coordinador del laboratorio, en promedio se atiende a 150 personas diarias que acuden por consulta externa, 100 pacientes que se encuentran en el área de hospitalización y 100 pacientes promedio que están en emergencia.

Tabla 1. Población atendida

<b>Detalle</b>	<b>Diario</b>	<b>Mensual</b>	<b>Anual</b>
Pacientes por consulta externa	150	3.000	36.000
Pacientes por hospitalización	100	3.000	36.000
Pacientes por emergencia	100	3.000	36.000
<b>TOTAL</b>	<b>350</b>	<b>9.000</b>	<b>108.000</b>

Fuente: Elaborado en base a información del Coordinador del Laboratorio del HGEG (2021)

Es importante tomar en cuenta que la atención por consulta externa es de lunes a viernes, por ende, dentro de los 5 días semanales se receptan o toman muestras de dicha área. Esto quiere decir que al mes se cuentan 20 días, que da un total de 3.000 pacientes. Para las áreas de hospitalización y emergencia se considera los 7 días de la semana.

#### **1.2.2.4 Demanda de servicios (población atendida y demanda insatisfecha)**

Para determinar la demanda insatisfecha, primero se determinó que en promedio el Hospital atiende a un total de 181 mil pacientes al año, lo cual significa que el 60% requiere los servicios del laboratorio.

Tabla 2. Determinación de población atendida con respecto a total del Hospital

<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>
Atención promedio hospital	181.000
Atención laboratorio	108.000
% pacientes	60%

Fuente: Elaborado en base a información del Coordinador del Laboratorio del HGEG (2021)

Sin embargo, al Hospital se le ha asignado un total de 600 mil pacientes que corresponde al 22% de la población de la ciudad de Quito (Marchán, 2011). Esto quiere decir que la demanda insatisfecha es de 250.011 pacientes.

Tabla 3. Demanda insatisfecha

<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>
Población asignada	600.000
% pacientes que utilizan el laboratorio	60%
Pacientes total	358.011
Demanda insatisfecha	250.011

Fuente: Elaborado en base a información del Coordinador del Laboratorio del HGEG (2021)

## **CAPÍTULO II**

### **2 OBJETO DEL PLAN DE GESTIÓN**

#### **2.1 Planteamiento del problema y justificación del problema u oportunidad de mejora**

Los establecimientos o instituciones que prestan servicios de salud tienen como objetivo principal brindar atención médica y hospitalaria a todas las personas que lo requieran, independientemente de las enfermedades, patologías o afecciones. Sin embargo, es necesario prestarle mayor atención a aquellas infecciones transmitidas por virus, ya que llegan a afectar a un número considerable de individuos.

Un claro ejemplo es el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), que ataca directamente al sistema inmunitario. Desde su origen hasta la actualidad, se han desarrollado avances importantes en cuanto a los tratamientos, pese a esto, aún sigue siendo un problema importante de salud pública, pues afecta a más de 30 mil personas al año a nivel mundial (De La Torre & Arazo, 2017).

Por consiguiente, de acuerdo con la Organización Panamericana de Salud (2014) se consideró prioritario controlar la epidemia del VIH, para lo cual planteó la estrategia 90-90-90, que significa aumento del 90% de individuos con VIH que conozcan su condición, 90% que pueda acceder a un tratamiento antirretroviral y de ello el 90% pueda tener carga viral reducida.

La estrategia 90-90-90 fue aprobada por las Naciones Unidas, considerándose obligatoria para todos los países miembros. En este sentido, el Ecuador ha asumido el compromiso por trabajar para alcanzar dicha estrategia. De acuerdo a las estadísticas publicadas por Ministerio de Salud Pública (2019) en el país se ha determinado que alrededor del 58% de las personas infectadas con VIH conocen su diagnóstico, el 88% han accedido a un tratamiento y el 50% reflejan una carga viral indetectable.

Estos datos demuestran que se ha cumplido en promedio el 73%, lo cual evidencia que hace falta implementar más acciones y actividades en pro de la salud de los ecuatorianos. No obstante, la meta para cumplir con el 90-90-90, en el país, se ha postergado hasta cinco años.

Para dar cumplimiento con el tercer 90 que es el porcentaje de pacientes que deberían tener una carga viral indetectable, es fundamental que los establecimientos de salud cuenten con un sistema óptimo de control periódico, dirigido a las personas con VIH positivo que están recibiendo tratamiento antirretroviral, a través de la aplicación de pruebas de carga viral. Esto permite conocer si el tratamiento está siendo efectivo.

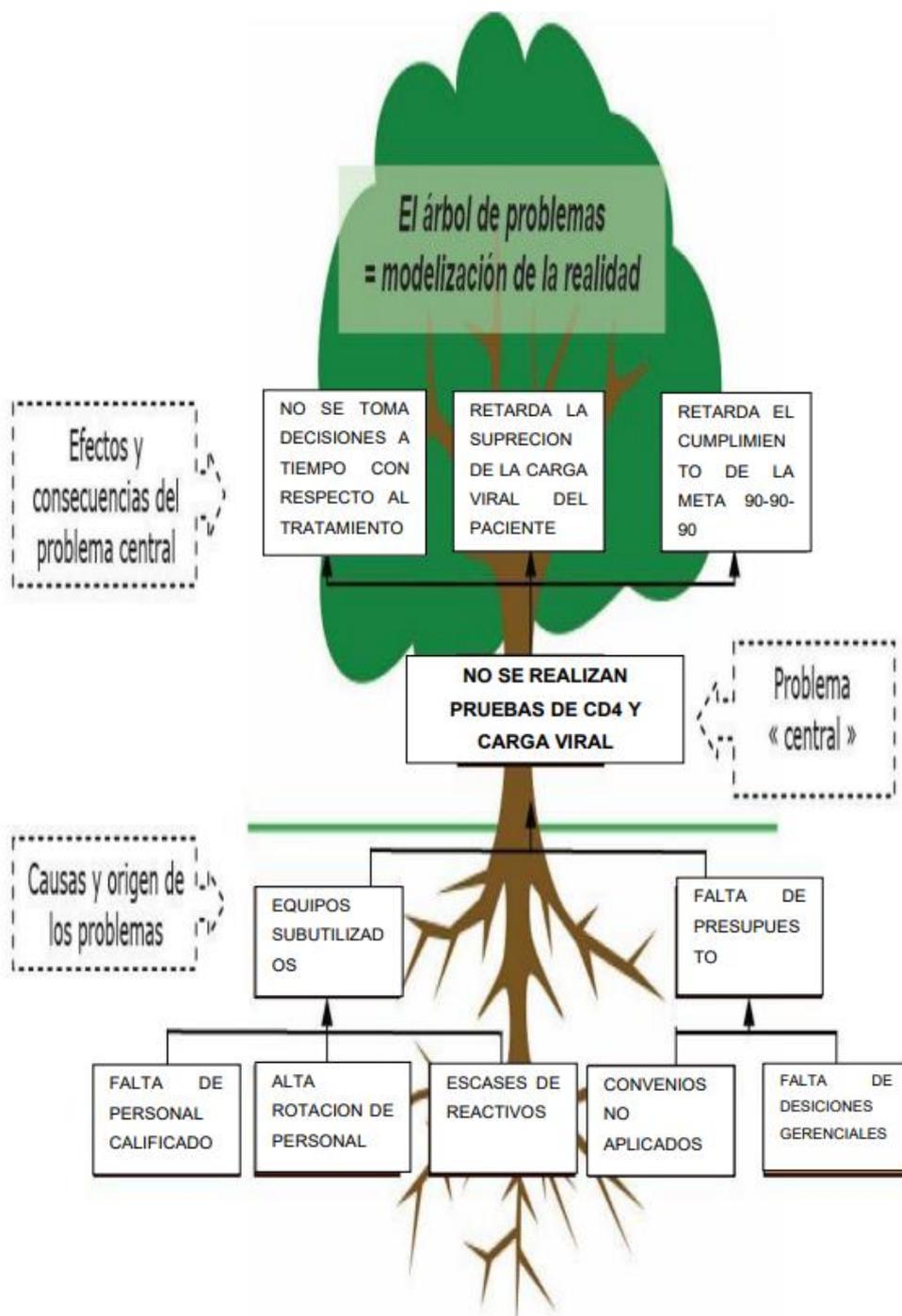
Una de las instituciones de salud que atiende a pacientes con VIH positivo es el Hospital General Enrique Garcés, mismo que tiene una Unidad de Atención Integral para tratar a este tipo de pacientes (Jurado, 2015); sin embargo, no tiene apoyo total del laboratorio, puesto que no se realizan pruebas de carga viral y recuento de células CD4 (Figura 4). Esto pese a que se dispone de un equipo de PCR RT de marca GenExpert, que en la actualidad se está utilizando para realizar pruebas de TB, pero tiene la capacidad para efectuar las dos tipos de pruebas mencionadas.

Para cubrir esta necesidad, las pruebas de carga viral y CD4 son derivadas al Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública (INSPI), el cual emite los resultados en aproximadamente 10 días hábiles. Situación que provoca que los médicos tratantes tengan dificultad en la toma de decisiones, con respecto al tratamiento del paciente VIH positivo y dificulta el cumplimiento de suprimir la carga viral en los pacientes que reciben tratamiento.

En este contexto, se considera necesario la implementación de pruebas de carga viral y CD4 en el laboratorio del HGEG, para contribuir a un diagnóstico óptimo y rápido del paciente. Los resultados de las pruebas son parte de la vigilancia y control de la evolución del paciente con VIH, para conocer si el tratamiento está siendo efectivo o caso contrario cambiar de medicamentos.

Igualmente, se justifica la implementación de pruebas de carga viral y CD-4 en el HGEG, debido a la importancia de optimizar los recursos, equipos y mejorar la capacidad del laboratorio del Hospital Enrique Garcés, beneficiando así a la población, en especial a quien tiene problemas de salud relacionadas al VIH.

Figura 4. Árbol de problemas



Fuente: Elaboración propia

## 2.2 Objetivos del plan de gestión

### 2.2.1 Objetivo General

Elaborar un plan de gestión para la implementación de pruebas de carga viral y CD-4 en el HGEG.

### 2.2.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación actual del laboratorio del HGEG.
- Incrementar la capacidad de procesamiento de las pruebas del PCR RT del laboratorio del HGEG.
- Establecer presupuesto para la implementación de pruebas de carga viral y CD-4 en el HGEG.

## 2.3 Selección de alternativas de solución

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

ESCUELA DE NEGOCIOS

MAESTRÍA EN GERENCIA DE INSTITUCIONES DE SALUD

PLAN DE GESTIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PRUEBAS DE

CARGA VIRAL Y CD-4 EN EL HGEG

MATRIZ DE EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS

PROBLEMA CENTRAL	ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	CRITERIOS DE SELECCIÓN			PUNTAJE TOTAL
		FACTIBILIDAD TÉCNICA	FACTIBILIDAD ECONÓMICA	FACTIBILIDAD POLÍTICA	
<b>No se realizan pruebas de carga viral y CD4</b>	Crear un área de biología molecular	30%	10%	10%	50%
	Incrementar el uso del equipo de PCR RT	40%	30%	15%	85%
	Mejorar el protocolo de derivación de las pruebas de carga viral y recuentos de linfocito CD4	10%	20%	20%	50%

Elaborado por: Autor

Fuentes de información: Laboratorio de HGEG

El problema detectado es que no se realizan pruebas de carga viral y CD4, en el laboratorio del HGEG. Por consiguiente, se ha planteado tres posibles alternativas de solución, enfocadas a la creación de una nueva área, el

incremento del uso de equipos y la mejora del protocolo de derivación. Todas están encaminadas a solucionar la problemática presente, en la cual se pueda disponer de estas dos pruebas cuantitativas, mejorando así la gestión del laboratorio y la atención a los pacientes diagnosticados con VIH.

La primera alternativa consiste en crear un área de biología molecular para que se encargue de realizar las pruebas de mayor complejidad, que son las de carga viral y CD4. La puntuación obtenida en la matriz es del 50% ya que implica la contratación de personal y posiblemente la compra de nuevos equipos. Por tanto, es poco factible debido a la dificultad de financiamiento. Vale recordar que el laboratorio y el Hospital dependen de los fondos públicos asignados por el Ministerio Salud y tomando en cuenta la crisis económica del país, será difícil contar con recursos adicionales para esta finalidad.

La segunda alternativa es incrementar el uso del equipo PCR RT. El puntaje total obtenido es del 85%, puesto que el laboratorio ya dispone de este equipo, lo que se busca es repotenciarlo y aprovechar su capacidad para realizar nuevas pruebas. Se obtiene un buen puntaje en la factibilidad técnica y económica, ya que no demanda gran cantidad de recursos económicos y es posible que la misma nómina de personal realice dichas pruebas, previo a una capacitación.

La tercera alternativa es mejorar el protocolo de derivación de las pruebas de carga viral y recuentos de linfocito CD4. El puntaje obtenido es del 50% pues pese a que se optimice internamente, depende mucho de la capacidad de procesamiento del laboratorio que recepta estas pruebas. En este caso el INSPI, maneja sus propios protocolos y tiempos de entrega.

Después de analizar cada una de las alternativas se determinó que es más factible aplicar la segunda, que deberá estar acompañada de un plan para que pueda ser sostenible en el tiempo. Aprovechar de los equipos y recursos disponibles es una manera de mejorar la gestión del laboratorio, por tanto, es más viable y se cuenta con el apoyo del personal para incrementar el uso del equipo de PCR RT.

## **CAPÍTULO III**

### **3 DIAGNÓSTICO DE LAS CAPACIDADES GERENCIALES DE LA INSTITUCIÓN**

#### **3.1 Gestión organizacional - administrativa**

El Hospital General Enrique Garcés es una institución pública de salud, que inició sus operaciones en el año de 1982. Se encuentra ubicado al suroccidente de la ciudad de Quito, en la avenida Enrique Garcés. Uno de los servicios es el de laboratorio clínico, el cual realiza procedimientos acorde a la normativa y a todos los estándares de calidad exigidos por los organismos gubernamentales, con la finalidad de brindar una atención segura y confiable.

El objetivo del laboratorio del HGEG se encuentra alineado con la misión del Hospital, que es proveer servicios de salud, brindar atención médica e integral a todos los pacientes, con una planta de profesionales capacitados, que laboran dentro del marco de la justicia, así como de la equidad social.

A través de una entrevista realizada al coordinador del laboratorio del HGEG, se determinó que todo el personal desempeña sus funciones en base a una planificación previa. En efecto, las autoridades del laboratorio se encargan de realizar planes de actividades a corto plazo, con una duración de 1 año. Cuando se trata de proyectos más complejos las planificaciones son bianuales y solo en casos muy específicos que requieren de metas programadas se efectúan planificaciones plurianuales. Cualquiera que sea el plazo de la planeación se hace constar dentro del presupuesto general del Hospital.

De igual manera, de acuerdo al Hospital Enrique Garcés (2021) el personal cumple con lineamientos o políticas estipuladas por la institución, que están relacionadas con la calidad de atención a los usuarios, el acatamiento de estándares de calidad en los procesos, desde la recepción de muestras, atención al paciente hasta la entrega de resultados exactos y fiables; los mismos que son necesarios para realizar un diagnóstico exacto del paciente.

En el laboratorio del HGEG laboran un total de 27 personas que cumplen con diferentes cargos, como se puede observar en la Tabla 4. Personal del laboratorio del HGEG .

Tabla 5. Personal del laboratorio del HGEG

<b>N°.</b>	<b>Cargo</b>	<b>Cantidad</b>
1	Coordinador de Laboratorio Clínico y Microbiología	1
2	Jefe de Área de Microbiología y TB	1
3	Jefe de Calidad de Laboratorio	1
4	Responsables de Área	4
5	Personal técnico operativo (Tecnólogos Médicos)	14
6	Personal Auxiliar de Laboratorio	5
7	Personal Administrativo	1
<b>Total</b>		<b>27</b>

Fuente: Entrevista a coordinador del laboratorio

La organización que mantiene el laboratorio es por procesos, en la cual existe una autoridad máxima que es el gerente, quien es el responsable de tomar las decisiones más importantes, es el representante frente al Ministerio de Salud Pública y se ubica dentro del proceso gobernante. En la Figura 1 se puede observar que bajo el gerente se ubica el director asistencial, seguido del coordinador de áreas diagnosticadas, que son parte de los procesos habilitantes. Le sigue el coordinador de Laboratorio Clínico y Microbiología que es parte de los procesos habilitantes, que corresponde específicamente al área del laboratorio, dentro del cual se desprenden los jefes de microbiología y calidad, que integran los procesos agregadores de valor.

Dependiendo del nivel jerárquico y el puesto de trabajo, a cada uno de los colaboradores se les ha asignado actividades especificadas, contempladas previamente en los manuales de funciones.

El personal del área administrativa se encarga de la gestión de talento humano, verifica que la planificación y las funciones asignadas al cargo se cumplan a

cabalidad. Igualmente, se aplican evaluaciones periódicas, para comprobar si se está cumpliendo o no con los lineamientos de la Ley Orgánica del Servicio Público, así como también para medir el desempeño de los trabajadores. Sobre este último, existen diferentes pruebas que se aplican en el Hospital, conforme la entrevista aplicada al coordinador, que son:

- Evaluación de estructura y equipamiento: se enfoca en examinar las condiciones de la infraestructura, tecnología y equipos, así como el mantenimiento. Se efectúa anualmente.
- Evaluación de la incertidumbre de la medición: se aplica especialmente en el laboratorio, para medir la calidad de los resultados de los exámenes. Se emplean varios métodos de evaluación, tales como las reglas de Westgard, cuyos resultados permiten tomar acciones correctivas a tiempo. La evaluación se realiza de forma diaria.
- Evaluación de desempeño en los ensayos de aptitud: se aplica a manera de control, luego de la evaluación de incertidumbre, ya que posibilita realizar una comparativa con resultados de otros establecimientos de similares características. Si los resultados se encuentran dentro del rango de la desviación estándar se deberá plantear acciones correctivas. La evaluación se efectúa mensualmente.
- Evaluación del tiempo de entrega de resultados: mide el tiempo promedio de entrega de los resultados del laboratorio, mismos que son comparados con los tiempos determinados. Esta evaluación es importante, aún más para las unidades de terapia intensiva que tienen pacientes en estado crítico y requieren de un diagnóstico oportuno. Diariamente se efectúa esta evaluación.
- Gestión de No Conformidades: posibilita identificar cuál de las no conformidades tiene mayor frecuencia, sobre ello establecer las causas y efectos y con ello plantear medidas de actuación. Se aplica evaluaciones mensuales.
- Evaluación del indicador Muestras rechazadas: corresponde a un diagnóstico de la fase preanalítica, en la cual se detecta la cantidad de muestras que fueron rechazadas por los laboratoristas. Se deberá tener

un registro de los errores, para proponer medidas correctivas y mejorar el desempeño. La evaluación es mensual.

- Pruebas de evaluación de satisfacción del usuario: la evaluación se efectúa al cliente interno conformado por el personal del Hospital, así como al cliente externo que son los pacientes. Aleatoriamente se aplican encuestas sobre la percepción del servicio recibido. La evaluación se realiza trimestralmente.

### 3.2 Gestión financiera y económica

El Hospital General Enrique Garcés cuenta con una unidad financiera, la cual se encarga de cumplir con todos los procesos contables, la recaudación de recursos financieros, efectuar los pagos a proveedores, elaborar presupuestos generales y por áreas. En este sentido, para el laboratorio del HGEG se tiene destinado parte del presupuesto general de la institución, así en la Tabla 6. Presupuesto del laboratorio del HGEG

se muestra el monto asignado y ejecutado del periodo 2018 al 2021.

Tabla 7. Presupuesto del laboratorio del HGEG

<b>Año</b>	<b>Asignado</b>	<b>Ejecutado</b>	<b>Porcentaje</b>
2018	1.178.806,58	1.100.221,00	93%
2019	996.472,98	996.472,98	100%
2020	1.327.117,46	1.327.117,46	100%
2021	1.327.117,46	1.327.117,46	100%

Fuente: Entrevista a coordinador del laboratorio

En el año 2018 se logró cumplir con el 93% del presupuesto asignado, mientras que para los siguientes tres años se utilizó todos los recursos destinados al laboratorio, esto demuestra que es eficiente en el manejo, ejecución de los proyectos y programas. Situación que hace evidente el cumplimiento de los objetivos del laboratorio.

La fuente de financiamiento del presupuesto del laboratorio es el destinado al Hospital General Enrique Garcés, que proviene del Presupuesto General del

Estado (PGE), es decir, que son recursos públicos asignados por el Ministerio de Finanzas. No obstante, como institución legalmente constituida y con autonomía, tiene la potestad de buscar otras fuentes de financiamiento.

En este sentido, para el proyecto de ampliación de pruebas de Carga viral de VIH y recuento de Linfocitos CD4 se propone obtener un financiamiento externo a organismos como: ONUSIDA y Fundación KIMIRINA; los cuales están dispuestos a destinar fondos para cumplir con la meta de llegar al 90% de los pacientes sero positivos y contribuir al cumplimiento del objetivo de tener una carga viral indetectable.

### 3.3 Gestión Técnica y Tecnológica

El Laboratorio del HGEG está en capacidad de recibir aproximadamente a 350 personas. Actualmente, el laboratorio está automatizado en un 90%, con la posibilidad de efectuar pruebas de alta complejidad, en tiempos relativamente cortos y con resultados oportunos. Los equipos que se utilizan para efectuar las pruebas se detallan en la Tabla 8. Equipos del laboratorio del HGEG

Tabla 9. Equipos del laboratorio del HGEG

<b>Cant.</b>	<b>Equipo</b>	<b>Descripción</b>
2	Contadores hematológicos YUMISEN 2500	Son de método impedancia eléctrica y citometría de flujo. Realizan de forma combinada 200 pruebas por hora.
1	Atellica IM de técnica Electroquimioluminencia	Tiene capacidad para realizar 480 test por hora, las pruebas que realiza son hormonales e infecciosas.
1	Atellica CH, de técnica espectrofotometría	Realiza 900 pruebas por hora, de química clínica y electrolitos.
1	Dimension series rX, de metodología espectrofotometría	Procesa 600 test por hora, de química clínica en suero, plasma y orina.

1	Equipo VIDAS de inmunoensayo con tecnología ELFA	Tiene capacidad de procesar 180 test por hora, para pruebas infecciosas e inmunológicas.
1	Coagulómetro CS2500	Realiza todo el panel de coagulación, con capacidad de procesamiento de 180 test simultáneos por hora.
1	Coagulómetro CS1600	Capacidad de procesamiento de 120 test por hora
1	Equipo de sedimento urinario Urised 3PRO de microscopia de contraste de fase	Rendimiento de 130 pruebas por hora.
1	Equipo de detección de antígenos por inmunofluorescencia IFA	Capacidad de realizar 4 test por hora.
2	GeneXpert IV MTB	Sirve para el diagnóstico molecular de cuatro sitios de procesamiento.

Fuente: Entrevista a coordinador del laboratorio

Por otro lado, con respecto a la gestión de la comunicación, se conoció mediante entrevista dirigida al coordinador del laboratorio, que se dispone de un interfaz que permite la comunicación entre el sistema de laboratorio (LIS) y el sistema utilizado por el Hospital. Situación que ha facilitado la comunicación entre el personal del laboratorio y las demás áreas del hospital. Este medio también ha permitido comunicar los resultados de los análisis clínicos y microbiológicos, sin que el paciente o médico tratante tenga que esperar por los documentos físicos. Con respecto al mercadeo o marketing, el coordinador del laboratorio mencionó que no existe una planificación y estrategias para esta finalidad, debido a que no se dispone de recursos propios. No obstante, el departamento de comunicación de la zona 9 del Ministerio de Salud, es el encargado de gestionar la comunicación efectiva entre los usuarios y el laboratorio del HGEG.

### **3.4 Gestión Política y Social**

El laboratorio y Hospital General Enrique Garcés es parte de la red pública de salud, por tanto, se rige a la normativa, reglamentos, protocolos, estatutos y demás documentos promulgados por el Ministerio de Salud Pública. Igualmente, al formar parte de dicha red, existe una relación de apoyo con las demás instituciones y por su puesto entre laboratorios públicos.

En paralelo, de acuerdo a la entrevista se identificó que el laboratorio tiene convenios establecidos con instituciones de la Red complementaria de Salud, principalmente con el Instituto de Investigación en Salud Pública (INSPI); así como también con establecimientos del sector privado, como en el caso del laboratorio CISEAL-PUCE.

Para el funcionamiento del laboratorio se ha tomado muy en cuenta la participación social y ciudadana, a través de la asistencia en la solicitud de exámenes, recepción de quejas y sugerencias, que son tomadas en cuenta para mejorar la calidad de los servicios. Para la atención a los pacientes, los profesionales del laboratorio tienen presente los derechos de los seres humanos (en este caso el derecho a la salud), tomando en cuenta el respeto, la igualdad y equidad.

Tabla 10. Análisis FODA

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal calificado</li> <li>• Infraestructura adecuada</li> <li>• Planificación previa</li> <li>• Evaluación de procesos</li> <li>• Tecnología de vanguardia</li> <li>• Pertenece a la Red De Salud Publica</li> <li>• Apoyo directo del MSP</li> <li>• Convenios con la red de salud complementaria</li> <li>• Participación en la docencia y la investigación</li> <li>• Reconocimiento de la ciudadanía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta rotación del personal</li> <li>• Rotación frecuente de las autoridades</li> <li>• Depende del presupuesto del MSP</li> <li>• Falta de reactivos e insumos</li> <li>• No cuenta con estrategia de marketing propia</li> </ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potestad para gestionar recursos</li> <li>• Participación de la comunidad</li> <li>• Apoyo de organismos no gubernamentales</li> <li>• Alta demanda</li> <li>• Mayor información de la población respecto a las enfermedades infectocontagiosas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción del presupuesto</li> <li>• Inestabilidad del personal</li> <li>• Discriminación a la población infectada</li> <li>• Deficiencia en la comunicación con otras instituciones de la Red De Salud Pública.</li> </ul>

Elaborado por: Autor

Fuentes de información: Personal de HGEG

## **CAPÍTULO IV**

### **4 PLAN DE GESTIÓN GERENCIAL**

El plan de gestión gerencial propuesto para el laboratorio del HGEG tiene como propósito implementar las pruebas de carga viral y CD-4, mismas que están dirigidas a todos los pacientes diagnósticos con VIH positivo. Por tanto, se identifican indicadores que permitirán gestionar a nivel administrativo, técnico y tecnológico, financiero y económico y político y social. A su vez se establece actividades necesarias para lograr cumplir con los objetivos, general y específicos propuestos.

#### **4.1 Gestión administrativa**

La gestión administrativa toma en cuenta el conjunto de actividades que son ejecutadas principalmente por los niveles directivos, en este caso por el Coordinador y jefes de áreas del laboratorio del HGEG, Por consiguiente, se ha considerado la necesidad de definir indicadores que son medios o instrumentos que servirá para evaluar el nivel de cumplimiento de los objetivos. A través de estos se espera evaluar el desempeño del laboratorio, con relación a la planificación, la gestión administrativa, la administración del talento humano (27 trabajadores) y la prestación de los servicios de salud.

Tabla 11. Definición de indicadores – gestión administrativa

Área	Objetivo	Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida	Frecuencia
Planificación	Diseñar e implementar nuevos protocolos sobre las pruebas de carga viral y CD-4	Cumplimiento	Protocolo ejecutado/protocolo planificado	%	Diario
Gestión administrativa	Evaluar el proceso de gestión de las pruebas de carga viral y CD-4	Cumplimiento	Proceso ejecutado/proceso planificado	%	Mensual
Administración del talento humano	Medir la efectividad de la capacitación	Cumplimiento	Capacitaciones realizadas/Capacitaciones planificadas	%	Trimestral

	aplicada al personal del laboratorio	Cobertura	# trabajadores capacitados/#trabajadores promedio	%	Trimestral
		Inversión por trabajador	USD invertido en capacitación/#trabajadores	#	Anual
Prestación de servicios de salud	Contribuir a la vigilancia del sistema inmunitario de pacientes con VIH	Capacidad de cubrir demanda	Pacientes atendidos/Demanda insatisfecha	%	Mensual
		Cobertura atención en pruebas	Pruebas de carga viral y CD4/Total pruebas	%	Mensual

Elaborador por: Autor

Después de definir los indicadores se procede a establecer las actividades necesarias para cumplir con el objetivo de implementación de pruebas de carga viral y CD-4, desde el punto de vista de la gestión administrativa.

- Elaborar protocolos para realizar las pruebas de carga viral y CD-4

Para realizar las pruebas de carga viral y CD-4 es importante partir del diseño de un protocolo, que comprende actividades sistematizadas y reglas que deberán cumplir el personal del laboratorio, con la finalidad de evitar errores y entregar resultados confiables. Para elaborar el protocolo, se recomienda seguir los pasos que constan en la Tabla 12.

Tabla 12. Plan de acción para protocolo

<b>Actividades</b>	<b>Responsable</b>	<b>Recursos</b>	<b>Presupuesto</b>
Conformación de grupo de trabajo	Coordinador	Humanos	400,00
Establecer el ámbito de aplicación	Coordinador	Materiales Tecnológicos	
Definir actividades y sistematizar	Coordinador	Materiales Tecnológicos	
Elaborar el documento	Coordinador y jefes de área	Materiales Tecnológicos Económicos	
<b>Total</b>			<b>400,00</b>

Elaborador por: Autor

- Capacitar al personal del laboratorio sobre las pruebas de carga viral y CD4

La capacitación tiene como propósito preparar al personal del laboratorio para la aplicación eficiente de los protocolos de pruebas de carga viral y CD-4. La capacitación estará dirigida a todo el personal del laboratorio, tomando en cuenta los puestos de trabajo existentes; es decir, que estará dirigida desde el punto de

vista administrativo como del operativo. Los temas que se deberán considerar en la capacitación son:

- Concepto de pruebas de carga viral y CD-4
- Equipos
- Termocicladores
- Reactivos
- Medios para transporte de muestras
- Procedimiento de laboratorio

Una vez que se contacte con el proveedor de la capacitación se realizará un cronograma, sin que afecte el desempeño y la atención a los pacientes.

- Determinar la cobertura de pacientes atendidos

Para determinar la cobertura de pacientes atendidos, en primera instancia se requiere conocer la cantidad de pacientes que deberían ser atendidos. Para esto, en base a las estadísticas nacionales se determina la cantidad de asignación al Hospital, conociendo que del total de la población de Quito, el 22% le corresponde cubrir la institución (Tabla 13).

Tabla 13. Demanda de pacientes con VIH

<b>Detalle</b>	<b>Valores</b>
Población Ecuador con VIH	45.056
Quito %	16,50%
Población Quito	7434
% Asignación Hospital	22%
Población que debería ser atendida	1636

Elaborador por: Autor

Sin embargo, de acuerdo con la información proporcionada por el Coordinador, la Unidad de Atención Integral, atiende a un total de 980 pacientes que equivale al 60%. Sobre esta cantidad se calculará los pacientes a quienes se les realizará las pruebas de carga viral y CD-4.

- Evaluar la gestión de la realización de las pruebas de carga viral y CD4

Para evaluar la gestión de la aplicación de las pruebas de carga viral y CD-4 se utilizará las planificaciones y programas propuestos y se aplicará los indicadores, de tal manera que se pueda conocer el porcentaje de cumplimiento y logros alcanzados. Los resultados además servirán para la toma de decisiones.

## 4.2 Gestión técnica y tecnológica

Además de la gestión administrativa, es necesario medir la gestión técnica y tecnológica, por medio de los indicadores definidos en la Tabla 14.

Tabla 14. Definición de indicadores – gestión técnica y tecnológica

Área	Objetivo	Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida	Frecuencia
Equipamiento	Utilizar el equipo PCR RT para realizar las pruebas de carga viral y CD-4	Rendimiento	Cantidad de pruebas realizadas/Capacidad de pruebas posibles del equipo	%	Semanal
Reactivos	Incrementar la cantidad de reactivos para abastecer la demanda en pruebas de carga viral y CD-4	Incremento de reactivos	#reactivos utilizados actual/reactivos utilizado mes anterior	%	Mensual

Materiales e insumos	Aumentar el abastecimiento de materiales e insumos	Incremento de materiales e insumos	#materiales e insumos utilizados actualmente/materiales e insumos utilizado mes anterior	%	Mensual
Gestión de tecnologías de la información y comunicación	Mejorar el nivel de automatización de los procesos del laboratorio	Nivel de automatización	Actividades automatizadas/Total actividades	%	Semestral
Marketing	Promocionar el nuevo servicio de pruebas de carga viral y CD-4	Cuota de mercado	Pacientes atendidos/Total pacientes	%	Mensual
	Satisfacer a los pacientes que están realizando tratamientos antirretrovirales	Índice de satisfacción	Sumatoria de puntaje obtenido/total puntaje	%	Diaria

Elaborador por: Autor

Una vez definido planteado los indicadores se procede a proponer las actividades necesarias para la implementación de pruebas de carga viral y CD-4, desde la perspectiva de la gestión técnica y tecnológica.

- Potencializar el uso de equipos PCR RT para realizar las pruebas de carga viral y CD-4.

Se conoció que el equipo PCR RT de marca GenExpert está siendo utilizado para realizar pruebas de TB, no obstante, tiene la capacidad para efectuar las pruebas de carga viral y CD-4. Por consiguiente, no será necesario comprar un nuevo equipo sino que se aprovechará de las funcionalidades disponibles. Para esto, se requiere seguir los pasos que están definidos en la Tabla 15.

Tabla 15. Plan de acción para potencializar equipo PCR RT

<b>Actividades</b>	<b>Responsable</b>	<b>Recursos</b>	<b>Presupuesto</b>
Medir el tiempo del procesos	Jefe de calidad	Humanos Materiales	500,00
Identificar tiempo y velocidad de máquina	Jefe de calidad	Materiales Tecnológicos Humanos	
Establecer capacidad máxima y mantenimiento	Jefe de calidad	Materiales Tecnológicos Humanos	
<b>Total</b>			<b>500,00</b>

Elaborador por: Autor

- Abastecimiento de reactivos, materiales e insumos

A pesar de que no se invierte en la compra de un nuevo equipo, se requiere abastecer de reactivos, materiales e insumos para aplicar las pruebas de carga viral y CD-4. Para conocer la cantidad de los productos se debe identificar el número de pacientes que requieren estas pruebas.

De acuerdo con información proporcionada por el Coordinador del laboratorio, en la Unidad de Atención Integral al paciente seropositivo, (Clínica del VIH), se

encuentran registrados 980 pacientes que viven al sur de Quito y ciudades como Machachi, Santo Domingo de los Tsachilas, Latacunga, entre otras. Cada uno de los pacientes tiene controles semestrales, lo que significa que al año se practicarían 1960 pruebas.

Además el laboratorio recibe a pacientes de otras unidades, con un rango entre 15 a 20, lo que significa un promedio de 18 personas. En base a esto se estima la cantidad de pacientes a quienes se les aplicará las pruebas de carga viral y CD-4 (Tabla 16).

Tabla 16. Cantidad de pacientes/pruebas

<b>Detalle</b>	<b>Valores</b>
Diario	18
Semanal	88
Mensual	350
<b>Anual</b>	<b>4200</b>

Elaborador por: Autor

Tomando en cuenta que anualmente se necesitarán aplicar 4200 pruebas, se deberá comprar los Kit de reactivos e insumentos.

- Incrementar la automatización de los procesos del laboratorio

Se deberá recoger información de los nuevos protocolos para integrarlos en la automatización. Posteriormente, se aplicarán los indicadores propuestos para establecer si se ha mejorado o no.

- Aplicar estrategias de marketing para difundir el nuevo servicio y conocer el nivel de satisfacción del paciente.

Para promocionar y conocer el nivel de satisfacción se plantean varias actividades (Tabla 17), tomando en cuenta que para su ejecución se requiere de la participación del área de gestión de marketing del hospital.

Tabla 17. Plan de acción para potencializar equipo PCR RT

<b>Actividades</b>	<b>Responsable</b>	<b>Recursos</b>	<b>Presupuesto</b>
Describir los beneficios de las pruebas	Jefe de calidad	Humanos Materiales	0,00
Crear una guía informativa de las pruebas	Personal administrativo	Materiales Tecnológicos Humanos	
Realizar una charla a pacientes de la Unidad de Atención Integral al paciente seropositivo	Coordinador laboratorio y Unidad	Materiales Tecnológicos Humanos	
Aplicar una entrevista de satisfacción	Médico	Materiales Tecnológicos Humanos	
<b>Total</b>			<b>0,00</b>

Elaborador por: Autor

### 4.3 Gestión financiera y económica

Para la gestión administrativa y financiera se definen los indicadores que constan en la Tabla 18.

Tabla 18. Definición de indicadores – gestión financiera y económica

Área	Objetivo	Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida	Frecuencia
Presupuesto	Aprovechar los recursos disponibles para la implementación de pruebas de carga viral y CD-4	Eficiencia	Recursos ejecutados/recursos asignados	%	Mensual
		Variación del presupuesto	Presupuesto actual – Presupuesto año anterior/presupuesto año anterior	%	Anual
Control interno	Optimizar recursos para elevar la productividad	Cumplimiento de programas	# actividades ejecutadas/# actividades programadas	%	Anual

Financiamiento	Identificar fuentes de financiamiento para lograr implementar las pruebas	Porcentaje de recursos destinados a las pruebas	Recursos utilizados para pruebas/Total recursos asignados	%	Anual
----------------	---	---	---	---	-------

Elaborador por: Autor

Planteado los indicadores se procede a proponer las actividades necesarias para la implementación de pruebas de carga viral y CD-4, desde el punto de vista financiero y económico.

- Definir presupuesto para implementación de pruebas de carga viral y CD-4

Para implementar las pruebas se requiere de recursos económicos, para lo cual se plantea el presupuesto que consta en la Tabla 19.

Tabla 19. Presupuesto

<b>Detalle</b>	<b>Valor</b>
Elaboración de protocolo	400,00
Capacitación a trabajadores	2.000,00
Potencializar equipo PCR RT	500,00
Abastecimiento de reactivos, materiales e insumos	84.000,00
<b>Total</b>	<b>86.900,00</b>

Elaborador por: Autor

Se plantea que el presupuesto asciende a USD 86.900,00.

- Estructurar las fuentes de financiamiento para implementar las pruebas de carga viral y CD-4

El presupuesto calculado equivale al 7% del monto asignado de recursos al laboratorio, sin embargo, estos recursos ya están destinados para otros programas. En tal virtud, se ha identificado como fuentes de financiamiento posible, a los organismos ONUSIDA y Fundación KAMIRINA. Estos dos establecimientos entregan fondos para cumplir con la meta del 90% de pacientes diagnósticos y que reciben un tratamiento, puedan tener una carga viral indetectable.

Para esto se realizar el siguiente plan de acción (Tabla 20):

Tabla 20. Plan de acción para potencializar equipo PCR RT

<b>Actividades</b>	<b>Responsable</b>	<b>Recursos</b>	<b>Presupuesto</b>
Elaborar un programa de implementación de pruebas	Coordinador	Humanos Materiales Tecnologicos	0,00

Justificar programa	Coordinador	Materiales Tecnológicos Humanos	
Enviar programa a ONUSIDA y Fundación KAMIRINA	Gerente	Materiales Tecnológicos Humanos	
<b>Total</b>			<b>0,00</b>

Elaborador por: Autor

- Aplicar actividades de control interno del laboratorio.

Para evaluar el control interno del laboratorio se creará cuestionarios, en función de los 5 componentes del control. Dicho cuestionario se aplicará a cada una de las áreas del laboratorio y se verificará si se está cumpliendo con los programas.

#### 4.4 Gestión política y social

Para la gestión política y social se definen indicadores, mismos que se encuentran en la Tabla 21.

Tabla 21. Definición de indicadores – política y social

Área	Objetivo	Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de medida	Frecuencia
Convenios de cooperación	Establecer convenios estratégicos para dictar cursos de capacitación	Cumplimiento	Estrategias ejecutadas/estrategias definidas	%	Mensual
Participación ciudadana	Hacer partícipes a la población local	Participación en el plan institucional	# Pacientes atendidos en laboratorio/pacientes recibidos H	%	Mensual

Elaborador por: Autor

Con el planteamiento de los indicadores se procede a definir las actividades para implementar las pruebas de carga viral y CD-4, desde la perspectiva de gestión política y social.

- Establecer convenios para cursos de capacitación al personal del laboratorio.

Tomando en cuenta que el laboratorio tiene limitados recursos financieros, se ha visto necesario establecer un convenio con el Ministerio de Salud, para que designe a los profesionales con experiencia en la realización de pruebas de carga viral y CD-4. Para esto, se cumplirá con el procedimiento detallado en la Tabla 22.

Tabla 22. Plan de acción para establecer convenios

<b>Actividades</b>	<b>Responsable</b>	<b>Recursos</b>	<b>Presupuesto</b>
Justificar necesidad de capacitación	Gerente	Humanos Materiales Tecnologicos	0,00
Presentar un programa de capacitación	Coordinador	Materiales Tecnológicos Humanos	
Solicitar asignación de profesionales	Gerente	Materiales Tecnológicos Humanos	
Aplicar evaluación	Responsable de Ministerio de Salud	Materiales Tecnológicos Humanos	
<b>Total</b>			<b>0,00</b>

Elaborador por: Autor

- Identificar la importancia de la participación ciudadana en el laboratorio
- La participación se considera un derecho de todos los ciudadanos, que se toma en cuenta dentro de la atención integral de los pacientes, los procesos de información y charlas sobre la aplicación de las pruebas de carga viral y CD-4.

La participación se medirá acorde a la cantidad de pacientes a quienes se les aplicó las pruebas, con respecto al total de pacientes recibidos en el hospital y laboratorio. Estos resultados permitirán sostener el plan de implementación, pues se destacará el número de pacientes atendidos y los beneficios alcanzados en el tratamiento.

## **CAPÍTULO V**

### **5 EVALUACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN**

#### **5.1 Monitoreo del plan**

El monitoreo es el seguimiento que se realiza con el propósito de lograr cumplir con todas y cada una de las actividades propuestas en el plan de gestión gerencial. Para esto se realizará las siguientes tareas:

- Diariamente se verificará que los protocolos para realizar las pruebas de carga viral y CD4 se ejecuten en su totalidad.
- Al finalizar el trimestre se medirá la efectividad del plan de capacitación.
- De forma mensual se analizará la cantidad de demanda insatisfecha que se logró cubrir, así como la relación con respecto a la meta del 90% de pacientes con carga viral indetectable.
- Cada semana se evaluará el rendimiento que tendrá el equipo PCR RT y si logra cubrir la demanda existente.
- Permanentemente se manejará un inventario de reactivos, materiales e insumos; se evaluará mensualmente el incremento que ha ocasionado la incorporación de las nuevas pruebas.
- Cada seis meses se evaluará el nivel de automatización de los procesos del laboratorio.
- A fin de mes se evaluará si las promociones aplicadas fueron efectivas.
- Diariamente se realizará una encuesta verbal sobre la satisfacción del paciente, a quien se le realizó la prueba de carga viral y CD4. Se llenará en una base de datos.
- Para el desembolso de recursos económicos se necesitará documentos de respaldo y se evaluará su eficiencia de forma mensual.
- Anualmente se aplicará una evaluación de control interno para medir la gestión del laboratorio, con respecto al manejo de pruebas de carga viral y CD4.
- Anualmente se entregará un informe del uso de recursos utilizados y recibidos por los organismos externos.

- Formalizar los convenios establecidos con la ONUSIDA o la Fundación KIMIRINA.

## 5.2 Evaluación del plan

La finalidad de la evaluación es verificar que todas las acciones y actividades planteadas dentro del plan de gestión gerencial se alineen hacia el cumplimiento de la alternativa de solución y por ende a la solución de la problemática presente. En la Tabla 23 se describe el problema, alternativa de solución y se identifica las actividades del plan, para comprobar si logran o no resolver la debilidad presente.

Tabla 23. Evaluación problema - soluciones

<b>Problema</b>	<b>Alternativa de solución</b>	<b>Gestión</b>	<b>Actividades de plan de gestión gerencial</b>
No se realizan pruebas de carga viral y CD4	Incrementar el uso del equipo de PCR RT	Administrativa	Elaboración de protocolos Capacitación a trabajadores Establecer cobertura de pacientes Evaluar gestión
		Técnica y tecnológica	Potenciar uso de equipos Abastecimiento de reactivos, materiales e insumos Automatización Estrategias de marketing
		Financiera y económica	Establecer presupuesto

			Identificar fuentes de financiamiento Control interno
		Política social y	Establecer convenios Participación ciudadana

Elaborador por: Autor

El incremento del uso del equipo de PCR RT para realizar pruebas de carga viral y CD4, requiere partir de la elaboración de documentos de sistematización, la capacitación del personal para que puedan tener las habilidades y capacidades para desarrollar las pruebas, del abastecimiento de materiales directos e indirectos, de la búsqueda de fuentes de financiamiento, de la socialización comunicación a los pacientes. Igualmente se requiere al final del plan evaluar la gestión y aplicar actividades de control interno, cuyos resultados no solo servirán para el laboratorio, sino también para el Hospital y los organismos que financiaron el plan.

En este contexto, el plan de gestión gerencial propuesto asegura la solución del problema planteado y se recomienda su implementación en el laboratorio del HGEG.

### **5.3 Limitaciones**

Las limitaciones que se presentaron al momento de elaborar el plan de gestión gerencial fue la recogida de información primaria. Si bien se logró trabajar con datos proporcionados por el Coordinador del Laboratorio del HGEG, no se pudo tener un mayor acercamiento a las ideas u opiniones de los médicos de la Unidad de Atención Integral al paciente seropositivo. Esta información sería útil para destacar la necesidad e importancia de tener resultados oportunos sobre la carga viral de VIH y recuento de linfocitos.

De igual manera, únicamente se realizó el diagnóstico desde el punto de vista interno, dejando de lado a los pacientes, quienes de igual manera, podrían expresar su nivel de satisfacción, necesidades y opiniones sobre el tratamiento

que están realizando. Así como también las limitaciones o saber cómo se han visto afectados por la falta de estas pruebas.

Por otra parte, desde el punto de vista del alcance del plan de gestión, se presenta una limitación por la falta de disponibilidad de recursos, ya que debido a que el laboratorio no cuenta con un presupuesto suficiente no fue posible incluir la creación de un área de biología molecular; pues implica la compra de nuevos equipos, contratación de personal y acondicionamiento de un espacio físico.

## CAPÍTULO VII

### 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1 Conclusiones

- Se determinó que el laboratorio clínico perteneciente al HGEG, es un establecimiento público, controlado por el Ministerio de Salud, que se ubica en en la Av. Enrique Garcés y Chilibulo, al sur de la ciudad de Quito. Los exámenes que sealizan son de microbiología, hematología, química sanguínea, inmunología y uroanálisis, mismos que son realizados a aproximadamente 350 pacientes diarios, derivados de consulta externa, de hospitalización y de emergencias.
- Se identificó que el principal problema del laboratorio es la falta de pruebas de carga viral y CD-4 y se seleccionó como principal alternativa de solución al incremento del uso de equipos de PCR RT, ya que es viable en un 85%, puesto que no se requiere la compra de nuevos equipos y contratación de personal.
- A través del diagnóstico de las capacidades gerenciales se determinó que el laboratorio del HGEG, está conformado por un total de 27 trabajadores, distribuidos en 7 puestos de trabajo organizados bajo una estructura por procesos. Los recursos que dispuso en el año 2021 fueron de USD 1.327.117,46, mismos que corresponden a la designación del presupuesto del Hospital, en función de los planes y programas propuestos.
- El plan de gestión gerencial comprende indicadores y actividades para la gestión administrativa, técnica y tecnológica, financiera y económica, política y social, enfocadas a la implementación de las pruebas de carga viral y CD-4, cuyo presupuesto asciende a USD 86.900,00.
- En la evaluación del plan de gestión se planteó actividades para verificar que se cumpla con cada una de las actividades propuestas, así mismo, se realizó una relación con el problema y alternativa de solución para verificar que las acciones estén enfocadas a resolver el problema de falta de pruebas de carga viral y CD-4.

## 6.2 Recomendaciones

- Se recomienda aplicar la cobertura de los servicios del laboratorio para tratar de cubrir con la cantidad de demanda insatisfecha calculada. Para esto no solo se requiere optimizar un equipo sino también los equipos de las demás áreas que son: microbiología, hematología, química sanguínea, inmunología y uroanálisis.
- Se recomienda incrementar el uso del equipo PCR RT de marca GenExpert para realizar las pruebas de carga viral y CD-4, ya que de acuerdo a la evaluación se determinó que es más factible técnica, política y económicamente.
- Se aconseja actualizar el manual de funciones de los trabajadores del laboratorio, incluyendo las responsabilidades que asumirá el personal que se encargará de realizar las pruebas de carga viral y CD-4.
- Se sugiere implementar el plan de gestión gerencial enfocado a las nuevas pruebas, contribuyendo así a la mejora de la productividad y beneficiando directamente a los pacientes diagnósticos con VIH, que están realizando algún tratamiento antirretroviral. Dicho plan tiene que ser monitoreado de forma permanente y evaluado por medio de los indicadores propuestos.
- Es necesario buscar fuentes de financiamiento que posibiliten cubrir todo el presupuesto calculado, de tal manera que se pueda tener todos los insumos y retroactivos necesarios para realizar las pruebas, además de contar con personal capacitado en su ejecución. De esta manera, entregar resultados confiables y al mismo tiempo contribuir a lograr la meta del 90%.

## BIBLIOGRAFÍA

- Coordinador del Laboratorio del HGEG. (15 de noviembre de 2021). Entrevista para conocer el diagnóstico del laboratorio. (J. Vásquez, Entrevistador)
- De La Torre, J., & Arazo, P. (2017). *Documento informativo sobre la infección por el VIH*. España: Grupo de Estudio de Sida de la SEIMC.
- Estatuto Orgánico de gestión organizacional por procesos de los hospitales. (2012). Quito: Registro Oficial Edición Especial 339.
- Google Maps. (2021). *Ubicación Hospital del Sur Enrique Garcés*. Obtenido de <https://www.google.com/maps/place/Hospital+del+Sur+Enrique+Garc%C3%A9s/@-0.2487792,-78.5347058,15z/data=!4m5!3m4!1s0x91d5993e05afffff:0x6ec15ed416019635!8m2!3d-0.2444019!4d-78.5411002>
- Hospital Enrique Garcés. (16 de noviembre de 2021). *Laboratorio Clínico*. Obtenido de <http://www.heg.gob.ec/laboratorio/>
- Jurado, F. (2015). *Factores asociados a adherencia en pacientes con VIH/SIDA, de la Unidad de Atención Integral de personas viviendo con VIH del Hospital General Enrique Garcés, Quito - Ecuador, julio a octubre de 2014*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Marchán, M. (2011). *Propuesta de gestión por procesos en el servicio de Pediatría que ofrece el Hospital General Enrique Garcés (Hospital del Sur) de la ciudad de Quito*. Quito: Universidad Politécnica Salesiana.
- Ministerio de Salud Pública. (2019). *Plan estratégico Nacional Multisectorial para la respuesta al virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)/ sida e infecciones de transmisión sexual (ITS)*. Quito: Ministerio de Salud.
- ONUSIDA. (2021). *Hoja informativa — Últimas estadísticas sobre el estado de la epidemia de sida*. Obtenido de [https://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/UNAIDS\\_FactSheet\\_es.pdf](https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet_es.pdf)
- Organización Panamericana de Salud. (28 de mayo de 2014). *"90-90-90", las nuevas metas 2020 para controlar la epidemia de VIH/sida en América Latina y el Caribe*. Obtenido de

[https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=9655:2014-90-targets-controlling-epidemic-america-caribbean&Itemid=1926&lang=es](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9655:2014-90-targets-controlling-epidemic-america-caribbean&Itemid=1926&lang=es)

Organización Panamericana de Salud. (30 de noviembre de 2020). *Los casos nuevos de infección por el VIH aumentaron más del 20% en América Latina en la última década.* Obtenido de <https://www.paho.org/es/noticias/30-11-2020-casos-nuevos-infeccion-por-vih-aumentaron-mas-20-america-latina-ultima-decada>

Vélez, F., & Tobar, R. (2021). *Boletín Anual de VIH/sida Ecuador -2020*. Quito: Ministerio de Salud Pública del Ecuador.