



FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA  
UNIDAD DE POSGRADO

**EVALUACIÓN DE LA PRUEBA MOLECULAR MEDIANTE LA  
AUTOTOMA RELACIONADA CON INSPECCIÓN VISUAL  
CON ÁCIDO ÁCETICO EN LA PREVENCIÓN DEL CÁNCER  
DE CUELLO UTERINO A EFECTO DE FORMULACIÓN  
PLAN PROYECTO DE INVERSIÓN EN SALUD  
EN EL ESTABLECIMIENTO DE ALTO TRUJILLO  
DISTRITO DE EL PORVENIR PROVINCIA  
TRUJILLO LA LIBERTAD – 2019**

**TESIS**

**PARA OPTAR:**

**EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN GERENCIA DE PROYECTOS  
DE INVERSIÓN EN SALUD**

**PRESENTADA POR**

**MARIA DEL CARMEN NUÑEZ TERAN**

**ASESOR:**

**Dr. IVÁN MARTÍN VOJVODIC HERNÁNDEZ**

**LIMA, PERÚ**

**2019**



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual  
CC BY-NC-SA**

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA  
UNIDAD DE POSGRADO**

**TESIS**

**EVALUACIÓN DE LA PRUEBA MOLECULAR MEDIANTE LA  
AUTOTOMA RELACIONADA CON INSPECCIÓN VISUAL  
CON ÁCIDO ÁCETICO EN LA PREVENCIÓN DEL CÁNCER  
DE CUELLO UTERINO A EFECTO DE FORMULACIÓN  
PLAN PROYECTO DE INVERSIÓN EN SALUD  
EN EL ESTABLECIMIENTO DE ALTO TRUJILLO  
DISTRITO DE EL PORVENIR PROVINCIA  
TRUJILLO LA LIBERTAD – 2019**

**PARA OPTAR**

**EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN GERENCIA DE PROYECTOS DE  
INVERSIÓN EN SALUD**

**PRESENTADO POR:**

**MARIA DEL CARMEN NUÑEZ TERAN**

**ASESOR:**

**Dr. IVÁN MARTÍN VOJVODIC HERNÁNDEZ**

**LIMA, PERÚ**

**2019**

**EVALUACIÓN DE LA PRUEBA MOLECULAR MEDIANTE LA  
AUTOTOMA RELACIONADA CON INSPECCIÓN VISUAL CON ACIDO  
ACÉTICO EN LA PREVENCIÓN DEL CÁNCER DE CUELLO UTERINO  
A EFECTO DE FORMULACIÓN PLAN PROYECTO DE INVERSIÓN EN  
SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE ALTO TRUJILLO DISTRITO  
DE EL PORVENIR PROVINCIA TRUJILLO LA LIBERTAD - 2019**

## **ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO**

**Asesor:**

**Dr. IVÁN MARTÍN VOJVODIC HERNÁNDEZ**

**Miembros del jurado:**

Presidente	:	Dra. Obst. Mirtha Elizabeth Muñoz Hidrogo
Secretaria	:	Dra. Obst. Verónica Giannina Morán Rodríguez
Vocal	:	Mg. Obst. Carmen Rosa Guzmán Ascurra

## **DEDICATORIA**

A mi esposo e hijos quienes me dan la fortaleza cada día a seguir a delante. A mi madre que me guía desde el cielo hasta el último día de mi vida.

## **AGRADECIMIENTO**

A la sociedad peruana de cancerología, quien me dio la gran oportunidad de crecer como profesional y permitirme compartir mis conocimientos con mi país.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

TITULO.....	ii
ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MATERIAL Y MÉTODOS.....	5
2.1. Diseño metodológico.....	5
2.2. Población y muestra.....	5
2.3. Criterios de selección.....	5
2.4. Técnicas de recolección de datos.....	6
2.5. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información.....	7
2.6 Aspectos éticos.....	7
III. RESULTADOS.....	8
IV. DISCUSIÓN.....	12
V. CONCLUSIONES.....	15
VI. RECOMENDACIONES.....	17
FUENTES DE INFORMACIÓN.....	19
VII. ANEXOS.....	25

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Características Sociodemográficas en mujeres del Establecimiento de alto Trujillo distrito del porvenir provincia Trujillo la libertad.....	8
<b>Tabla 2.</b> Resultados de VPH mediante Autotoma según características sociodemográficas en mujeres del Establecimiento de alto Trujillo distrito del porvenir provincia Trujillo la libertad.....	10
<b>Tabla 3.</b> Concordancia de resultados IVAA y resultados VPH Trujillo distrito del porvenir provincia Trujillo la libertad.....	11

## RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar la relación que existe en los resultados de la aplicación de autotoma con pruebas moleculares, determinar VPH mediante el método CARE- HPV y prueba de inspección con ácido acético (IVAA), en la prevención del cáncer de cuello uterino en mujeres del establecimiento de salud alto Trujillo distrito del Porvenir provincia Trujillo la Libertad y formular un proyecto de inversión pública en salud. **Metodología:** Tipo observacional, descriptivo correlacional, transversal y retrospectivo. Incluyó 182 mujeres de 25 a 51 años. Mujeres que se realizaron autotoma, con resultado VPH positivos se aplicó IVAA. En el análisis se empleó porcentajes, promedios, desviación estándar y el análisis de concordancia, utilizando índice Kappa de Cohen. **Resultados:** grupo etario de 31 a 34 años el 39.3% corresponde a IVAA positivo, el 82.1%, inició las relaciones sexuales entre 15 a 19 años, el 60.7% tuvo 2 a 3 de parejas sexuales, y el 96.4% indicó no consumir tabaco o alcohol. El 75.5% con VPH positivos, inició de relaciones sexuales 15 a 19 años, el 67.9%, informó haber tenido de 2 a 3 de parejas sexuales y el 96.2% indicó no consumir tabaco o alcohol. Se encontró una pobre correlación de  $Kappa = 0.254$  entre los resultados del VPH e IVAA. **Conclusiones:** La asociación de las pruebas de tamizaje molecular del VPH mediante la autotoma e IVAA, permitieron determinar oportunamente las lesiones y ser tratadas a tiempo.

**Palabras claves:** prueba molecular, autotoma, inspección visual con ácido acético, prevención, cáncer de cuello uterino

## ABSTRACT

**Objective:** To assess the relationship that exists in the results of the application of autotome with molecular tests, determine HPV using the CARE-HPV method and acetic acid inspection test (IVAA), in the prevention of cervical cancer in women of the establishment of high health Trujillo district of Porvenir province Trujillo la Libertad and formulate a public health investment project. **Methodology:** Observational, descriptive correlational, transversal and retrospective type. It included 182 women aged 25 to 51 years. Women who performed autotome, with positive HPV results, IVAA was applied. In the analysis, percentages, averages, standard deviation and concordance analysis were used, using Cohen's Kappa index. **Results:** age group from 31 to 34 years old, 39.3% corresponds to IVAA positive, 82.1%, initiated sexual intercourse between 15 and 19 years old, 60.7% had 2 to 3 of sexual partners, and 96.4% indicated not to use tobacco or alcohol 75.5% with HPV positive, started sex 15 to 19 years, 67.9%, reported having 2 to 3 sex partners and 96.2% indicated not to use tobacco or alcohol. A poor correlation of Kappa = 0.254 was found between the results of HPV and IVAA. **Conclusions:** The association of the HPV molecular screening tests by means of the autotome and IVAA, allowed to determine the lesions in a timely manner and be treated in time.

**Keywords:** molecular test, autotome, visual inspection with acetic acid, prevention, cervical cancer

## I. INTRODUCCIÓN

El cáncer de cuello uterino es la cuarta neoplasia más frecuente en el mundo y ocupa el segundo lugar en incidencia en la mujer, después del cáncer de mama. La OMS ha estimado que aparecen 570,000 casos nuevos por año, de los cuales 52% ocurren en países en desarrollo<sup>1</sup>.

Según la OMS a través de Globocan 2018, reporta 4103 casos nuevos, con una incidencia de 23.2% por 100,000 habitantes, además de una mortalidad de 10.2% por 100 000 habitantes en el año 2018<sup>1</sup>.

En el año 1974 Zur Hausen identificó el ADN del Papiloma Virus Humano (VPH) en cáncer de cuello uterino, iniciándose muchos estudios en busca de establecer la relación entre ambos. A finales de los años 80 y para fines de los 90 se estableció que más del 95% de cáncer de cuello uterino está asociado a VPH<sup>2</sup>. En el mundo de los virus figura el VPH del cual existen más de 100 genotipos, que pueden infectar al individuo, alrededor de 30 tienen el particular inclinación por el tracto genital, respiratoria y mucosa oral<sup>1</sup>. Los genotipos de alto riesgo 16 y 18 del VPH están asociados a cáncer de la zona pélvica: cuello uterino, canal vaginal, vulva, pene y ano.

Es importante identificar como responsable del cáncer de cuello uterino al VPH, difundiéndolo como factor de riesgo principal y que las personas lo

entiendan<sup>2</sup>. Existen actividades preventivo promocionales extramurales para la sensibilización de la importancia de detección temprana de cáncer en mujeres en condiciones de riesgo<sup>3</sup>, También se tiene como estrategias fomentar estilos de vida saludable, conocer los riesgos para cambiar conductas sexuales que implican riesgo, con la finalidad de disminuir los casos de cáncer. Se corre el riesgo de que estas intervenciones fracasen cuando la población objetivo, desconoce el riesgo de sufrir el cáncer de cuello uterino, siendo una enfermedad que puede detectarse tempranamente. Cuando se interviene a la población de manera más frecuente a actividades de despistaje, obtendrá más conocimiento sobre el VPH, como agente causal de cáncer cervical, podrían tener una mayor disposición a participar de los programas orientados a prevenir este tipo de cáncer.<sup>5</sup>

La prueba molecular para determinar el VPH con la técnica CARE PVH, tiene una alta sensibilidad a comparación de la prueba de IVAA, es una prueba que la mujer sola se puede tomar del canal vaginal en un espacio que cuente con privacidad, es muy aceptada por las mujeres, ella no tiene que ir al establecimiento de salud, que algunas veces no cuentan con la infraestructura adecuada y no permiten dar una adecuada atención<sup>6</sup>

La prueba QIGENE HC2 HPV DNA, que utiliza la tecnología HC2, es un ensayo de hibridación con captura de anticuerpos y amplificación de la señal que utiliza la detección por quimioluminiscencia en micro placa. Las muestras que contienen el ADN se hibridan con una sonda específica de ARN del VPH. Es un

método cualitativo donde presenta 18 tipos de virus de bajo riesgo y de alto riesgo del virus del papiloma humano (VPH) en muestras cervicouterinas<sup>7</sup>.

A fin de contribuir en los programas de prevención del cáncer cervicouterino en nuestro país, la importancia de incorporación de las pruebas moleculares de VPH, mediante la autotoma, es una gran oportunidad para la población en riesgo, con deficiente acceso a un programa de prevención; porque se detecta a tiempo lesiones precancerosas en mujeres asintomáticas, brindando así un diagnóstico y tratamiento oportuno; esta prueba es rápida y sencilla y permite detectar la presencia del VPH del alto riesgo 5 años, antes que pueda producir una lesión, brindando un mayor rango de tiempo para su tratamiento, este método tiene una alta sensibilidad y especificidad además, identifica 14 tipos de VPH de alto riesgo como son (16,18, 33,35, 39, 45,51,52, 56, 58, 59, 66, 68), los resultados son procesados en 4 horas y es considerada una prueba de tamizaje primario y accesible a la población. Es una gran oportunidad para estimular cambios que mejoren la efectividad de los programas de tamizaje en prevención del cáncer de cuello uterino. Tal como se ha venido realizando, en otros países como podemos mencionar sobre el Programa Nacional de Prevención de cáncer cervicouterino, del Instituto Nacional del Cáncer, Ministerio de Salud de la Nación de Buenos Aires, Argentina<sup>8,9, 18</sup>.

Se planteó el problema de investigación ¿Cuál es la relación que existe entre los resultados de la aplicación de auto toma con pruebas moleculares de VPH mediante el método CARE- HPV y la prueba de inspección con ácido acético (IVAA), en la prevención del cáncer de cuello uterino en las mujeres del establecimiento de salud alto Trujillo distrito del Porvenir provincia Trujillo la Libertad? Donde el objetivo general: Evaluar la relación que existe entre los

resultados de la aplicación de autotoma con pruebas moleculares de VPH mediante el método CARE- HPV y la prueba de inspección con ácido acético (IVAA), en la prevención del cáncer de cuello uterino en las mujeres a efecto de formulación de un proyecto de inversión del establecimiento de salud Alto Trujillo distrito del Porvenir provincia Trujillo la Libertad.

## **II. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **2.1. Diseño metodológico**

Tipo observacional, descriptivo correlacional, transversal y retrospectivo.

### **2.2. Población y muestra**

#### **2.2.1. Población**

Estuvo conformada por 182 mujeres comprendidas entre las edades de 25 a 51 años del establecimiento de Salud Alto Trujillo distrito del Porvenir provincia Trujillo La Libertad.

#### **2.2.2. Muestra**

Fue de tipo censal de 182 mujeres que cumplieron los criterios de inclusión para este tipo de examen, comprendidas entre 25 a 51 años del distrito del Porvenir.

### **2.3. Criterios de selección**

#### **Criterios de inclusión**

Mujeres de 25 a 51 años que pertenezcan a la jurisdicción del establecimiento de Salud Alto Trujillo distrito del Porvenir provincia Trujillo La Libertad.

## **Criterios de exclusión**

Mujeres que estén gestando

Mujeres que tuvieron cáncer de cuello uterino.

## **2.4. Técnicas de recolección de datos**

La técnica de recolección se realizó en establecimiento de salud Alto Trujillo distrito del Porvenir Provincia Trujillo la Libertad. Donde 182 mujeres, cumplieron los criterios de selección los rangos de edades 25 a 51 años.

A las mujeres seleccionadas, se les realizó una consejería individualizada, previa, del conocimiento del virus de Papiloma Humano, factores de riesgo técnica de autotoma, luego la paciente de manera voluntaria participa, y se dirige a un ambiente que cuente con las mediadas de privacidad y personalizado, se entregó el colector de muestra para extraer la secreción vaginal, la técnica consiste introducir el cepillo en el canal vaginal girar 03 veces , luego la secreción se colocada dentro colector , es enviado al laboratorio del establecimiento de salud, el procedimiento de la muestra es de 2.5 horas , el proceso de análisis se puede ser realizado por cualquier profesional capacitados. (Médicos, obstetras, enfermeras y tecnólogos médicos).

Los resultados obtenidos se entregaron a las pacientes el mismo día de atención, de esa manera permitirá dar un tratamiento inmediato. Las pacientes que no presenta VPH de alto riesgo, se indica que su próximo tamizaje será dentro 5 años.

Las pacientes que presente el VPH de alto riesgo se aplicarán la técnica de IVAA en el cuello uterino durante 01 minuto. Donde permitirá observar la presencia de una lesión pre cancerosa. Las mujeres que cuenten con el VPH de alto riesgo e IVAA positivas le darán tratamiento inmediato.

Se mantuvo la confidencialidad de los todos los resultados, se entregó de manera individual con una consejería.

## **2.5. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información**

La ficha de recolección de datos (Anexo 1) fueron digitalizados en versión Excel 2019. Posteriormente se exportó al programa SPSS versión 25,0 Afecto de hacer el análisis descriptivo y correlacional.

Se trabajó con un nivel de consistencia de 95 % para las variables Cuantitativas, se utilizó promedios, desviación estándar e intervalo de confianza para las variables cualitativa se estableció porcentaje, para la correlación de concordancia se utilizó el índice Kappa de Cohen.

## **2.6 Aspectos éticos**

En el desarrollo de la investigación se tuvo en consideración los principios éticos de confidencialidad y reserva, tanto en la aplicación de instrumentos como en el tratamiento de la información. Estos principios éticos están contenidos en la Declaración de Helsinki.

### III. RESULTADOS

Tabla 1. Resultados de IVAA según características sociodemográficas en mujeres del Establecimiento de alto Trujillo distrito del porvenir provincia Trujillo la libertad.

Características sociodemográficas	Resultado IVAA				Total	
	Negativo		Positivo			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Grupo de edad	$\bar{x} = 37,64$ DS $\pm 5,49$					
25 a 30 años	6	4.8%	8	14.3%	14	7.7%
31 a 34 años	29	23.0%	22	39.3%	51	28.0%
35 a 39 años	40	31.7%	18	32.1%	58	31.9%
40 a + años	51	40.5%	8	14.3%	59	32.4%
Edad IRS	$\bar{x} = 18,23$ DS $\pm 3,831$					
< 15 años	9	7.1%	3	5.4%	12	6.6%
15 a 19 años	80	63.5%	46	82.1%	126	69.2%
20 a 29 años	35	27.8%	6	10.7%	41	22.5%
30 a + años	2	1.6%	1	1.8%	3	1.6%
Núm. de Parejas Sexuales						
1 Pareja	56	44.4%	18	32.1%	74	40.7%
2 a 3 parejas	62	49.2%	34	60.7%	96	52.7%
4 a + Parejas	8	6.3%	4	7.1%	12	6.6%
Consumo de tabaco o Alcohol						
No	126	100.0%	54	96.4%	180	98.9%
Si	0	0.0%	2	3.6%	2	1.1%
<b>Total</b>	<b>126</b>	<b>100.0%</b>	<b>56</b>	<b>100.0%</b>	<b>182</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 1 representa las características sociodemográficas de la población estudiada, entre ellas la edad, la media fue de 37,64 años  $\pm 5,49$ , se observó que el mayor grupo de edad con resultado negativo para la prueba IVAA fue de 40 a más años (40.5%), mientras que el principal grupo de edad con resultado positivo fue de 31 a 34 años (39.3%). Respecto al inicio de las relaciones sexuales, se

encontró que el promedio fue a los 18,23 años  $\pm$  3,831, se reportó además que el mayor grupo de edad que obtuvo resultados positivos (82.1%) y negativos (63.5%) de IVAA. En el inició su vida sexual entre los 15 a 19 años. En relación al número de parejas sexuales, se identificó que tanto las mujeres con resultados positivos (49.2%) y negativos (60.7%) de IVAA tenían 2 a 3 parejas sexuales. Por otro lado, el consumo de tabaco o alcohol sólo se observó en 3.6% de mujeres con resultados positivos para el IVAA.

**Tabla 2.** Resultados de VPH mediante Autotoma según características sociodemográficas en mujeres del Establecimiento de alto Trujillo distrito del porvenir provincia Trujillo la libertad.

Características Sociodemográficas	VPH Autotoma				Total	
	Negativo		Positivo		N	%
	N	%	N	%		
<b>Edad IRS</b>						
< 15 años	8	6.2%	4	7.5%	12	6.6%
15 a 19 años	86	66.7%	40	75.5%	126	69.2%
20 a 29 años	33	25.6%	8	15.1%	41	22.5%
30 a + años	2	1.6%	1	1.9%	3	1.6%
<b>Núm. de Parejas Sexuales</b>						
1 Pareja	61	47.3%	13	24.5%	74	40.7%
2 a 3 parejas	60	46.5%	36	67.9%	96	52.7%
4 a + Parejas	8	6.2%	4	7.5%	12	6.6%
<b>Consumo de tabaco o Alcohol</b>						
No	129	100.0%	51	96.2%	180	98.9%
Si	0	0.0%	2	3.8%	2	1.1%
<b>Total</b>	<b>129</b>	<b>71.0%</b>	<b>53</b>	<b>29.0%</b>	<b>182</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2 se evidencia algunas características de las participantes del estudio, entre ellas el inicio de las relaciones sexuales, se encontró que el mayor grupo de edad que obtuvo resultados positivos (75.5%) y negativos (66.7%) de la prueba de VPH autotoma inició su vida sexual entre los 15 a 19 años. En relación al número de parejas sexuales, se observó que el mayor grupo de mujeres con resultados negativos (47.3%) tenían 1 pareja sexual, mientras que el mayor grupo de mujeres con resultados positivos (67.9%) tenían de 2 a 3 parejas. Por otro lado, el consumo de tabaco o alcohol sólo se observó en 3.8% de mujeres con resultó

**Tabla 3.** Concordancia de resultados IVAA y resultados VPH Autotoma en mujeres del Establecimiento de salud del alto Trujillo distrito del Porvenir provincia Trujillo la Libertad.

VPH Autotoma	Resultado IVAA				Total	
	Negativo		Positivo			
Negativo	99	54,4%	30	16,5%	129	70,9%
Positivo	27	14,8%	26	14,3%	53	29,1%
<b>Total</b>	<b>126</b>	<b>69,2%</b>	<b>56</b>	<b>30,8%</b>	<b>182</b>	<b>100,0%</b>

*Coeficiente Kappa = 0,254*

En la tabla 3 se encontró que el 70,9% de los resultados de la prueba VPH de la autotoma fueron negativos, de estos el 54,4% fue negativo para la prueba IVAA y el 16,5% fue positivo. Además, el 29,1% de los resultados de la prueba VPH autotoma fueron positivos, de estos el 14,8% fue negativo para la prueba IVAA y el 14,3% fue positivo. Según la prueba estadística del Coeficiente Kappa se encontró una escasa concordancia entre ambos métodos (kappa= 0,254).

#### IV. DISCUSIÓN

En Uganda la detección y tratamiento del cáncer cervicouterino tiene como prevalencia del 33,6% del virus del papiloma humano (VPH) en las mujeres en Uganda, con una tasas de incidencia de cáncer de cuello uterino más altas del mundo de 47.5 por 100,000 por año.

El Instituto de Cáncer de Uganda, dice que el 80% de las mujeres que presentan cáncer cervical tienen enfermedad en estadio avanzado. La estrategia de tamizaje en Uganda trabaja en la prevención y el control del cáncer . Utilizando como la pruebas molecular de VPH mediante el auto-muestreo vaginal e inspección visual con ácido acético (IVAA).<sup>19</sup>

El estudio detección de cáncer cuello uterino en los programas en Italia. Participaron seis entidades sanitarias, donde se reclutó un total de 14 041 mujeres fueron aleatorizadas: 5012 invitadas a la clínica (1998 para una prueba de Papanicolaou y 3014 para prueba molecular VPH); 4516 para recibir la muestra automática en casa; 4513 para recoger la muestra en la farmacia.

El auto-muestreo demostró ser una forma efectiva de aumentar la participación en el tamizaje en la detección del cáncer de cuello uterino. La cobertura de detección cuando se envía por correo directamente a los hogares de las mujeres que no

respondieron a la invitación de detección, tanto en los programas basados en las pruebas Papanicolaou como la detección del VPH. El efecto es más fuerte para las mujeres más jóvenes. En cuanto al uso de farmacias como proveedores de las muestras, es una estrategia que podría ser más eficiente en términos de la cantidad de dispositivos necesarios para evaluar a las mujeres que nunca fueron a realizarse un cribado.<sup>20</sup>

Los resultados obtenidos Auto-muestreo para mejorar la cobertura de detección de cáncer cervical en Suiza. En un ensayo aleatorio. Las mujeres que se reclutó en Ginebra entre septiembre de 2011 y noviembre de 2015. Fueron (25–69 años) que no se habían sometido a una prueba de cáncer cérvix en los últimos 3 años. se consideraron dos grupos, unos fueron invitados a someterse a una citología basada en líquido, tomada por el profesional, y la otra tomada por ella misma la prueba de VPH, que se envió por correo a su hogar). Se obtuvo como resultados un total de 331 y 336.<sup>21</sup>

Las pruebas de detección del virus del papiloma humano (VPH) por cuenta propia podrían reducir las barreras para la detección del cáncer de cuello uterino, con un rendimiento comparable al de las muestras recolectadas por el médico. La capacidad de los especímenes auto-recolectados para detectar lesiones. En el trabajo que realizó Costa Rica. Los resultados de comparaciones de las muestras recolectadas por el médico y la otra tomada por la misma paciente, permitió conocer que la sensibilidad de la prueba de VPH es mucho más alta que la citología que permite detectar las lesiones a tiempo y poder ser tratadas, otra ventaja aumenta la cobertura, respetar las barreras culturales y acceso a los servicios de salud. En la cohorte completa, la prueba de VPH de una sola vez en muestras auto-recolectadas detectó CIN2 + tiene una sensibilidad del 88.7%

(intervalo de confianza [IC] del 95% = 77.0% al 95.7%) y una especificidad del 68.9% (IC del 95% = 67,6% a 70,1%). Para predecir el incidente CIN2 + en los siguientes cuatro años, la sensibilidad fue del 73,9% (IC del 95% = 65,8% al 81,0%) y la especificidad del 69,4% (IC del 95% = 68,1% al 70,7%). En la cohorte restringida, para el incidente CIN2 +, el VPH auto-recolectado fue mucho más sensible que la citología (80.0% vs 10.0%); la sensibilidad relativa fue 0.1 (IC 95% = 0.03% a 0.5%). Las pruebas de VPH recogidas por el propio paciente y por el médico tuvieron un rendimiento comparable. La concordancia entre las muestras recogidas por el propio médico y por el médico fue del 89,7% (kappa = 0,78, McNemar  $\chi^2 = 0,62$ ) para los tipos de VPH cancerígenos.<sup>22</sup>

## V. CONCLUSIONES

- La característica sociodemográfica permite conocer que en rango de edad 31 a 34 años se obtuvo el mayor porcentaje de mujeres con resultados de inspección visual con ácido (IVAA) positivo, lo indica la presencia del virus de papiloma Humano (VPH). La edad es otro indicador a menor edad de inicio de relaciones sexuales es mayor es el riesgo de contraer el VPH. Esto está relacionado al número parejas sexuales.
- La escasa concordancia ( $\kappa=0,254$ ) encontrada en el presente estudio para estas dos pruebas nos permiten considerar aspectos como entrenamiento del personal y educación en los procedimientos para que más mujeres en riesgo accedan a una intervención al tratamiento oportuno. La prueba molecular para determinar el VPH es de alta sensibilidad, el IVAA se debe utilizar como prueba complementaria que permita identificar la presencia de las lesiones pre canceroso en el cuello uterino.
- El resultado dependerá no solo en la implementación de las técnicas, entrenamiento del personal del primer nivel de atención sino en la formalización del procedimiento. El seguimiento de los pacientes intervenidos, es identificar a la mayoría de mujeres que podrán prescindir

de un nuevo tamizaje durante 5 o más años liberando la gran demanda de servicio de salud y escasas de proveedores.

## VI. RECOMENDACIONES

Decisores:

- Se debe considerar utilizar pruebas moleculares para determinar la presencia del virus de Papiloma Humano (VPH) y utilizar como prueba complementaria inspección visual con ácido acético (IVAA) de esa manera nos dará la oportunidad de dar un tratamiento oportuno.
- Se debe considerar la inclusión que la prueba molecular para determinar el VPH, siendo un método de tamizaje que cuenta con mayor sensibilidad, se recomienda utilizar como prueba alternativa a IVAA, solo para las pacientes que cuente con la presencia del VPH de alto riesgo.  
Se debe considerar incluir en los programas de tamizaje a fin de optimizar y obtener mejores resultados y tratamiento oportuno.

Los profesionales del primer nivel de atención de salud:

- Deberían enfatizar más en temas de promoción y prevención, en tres aspectos básicos. Como se adquiere el VPH, disminuir factores de riesgo y cultura preventiva.

- Considerar que no todas las pacientes que tenga el VPH de alto riesgo desarrollaran alteraciones citológicas, esto dependerá de la presencia de algunos factores de riesgos.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. International Agency for Research on cancer World Health Organization GLOBOCAN. Cérvix uterine [Internet]. Lyon, France 2018 [citado el 19 de mayo del 2019]; Disponible en: <http://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/23-Cervix-Uteri-fact-sheet.pdf>.
2. Herrera Y. y Piña P. Historia de la evolución de las pruebas de tamizaje en el cáncer cervicouterino [Internet] 2015. Nov-Dic [citado el 20 de mayo 2019]; 53(6). Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/4577/457744940002.pdf>
3. Chan CW, Yang SB, Gu C, Wang X, Tao L. Perception of cervical cancer risk and screening behavior. a literature review. Int J Nurs Know I. [Internet] 2015 [citado el 10 marzo de 2019]; 26 (1). 2-18. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24673974>
4. Garland SM, Bhatla N, Ngan HY. Cervical cancer burden and prevention strategies: Asia Oceania perspective. Cancer Epidemiol Biomark Prev. Int J Nurs Know I. [Internet] 2012. [citado 18 marzo de 2019]; 21(9):1414-22. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22956727>

5. Arrossi S , Thouyaret L , Laudi R , Marín O , Ramírez J , Paolino M , et al Implementation of HPV-testing for cervical cancer screening in programmatic contexts: The Jujuy demonstration project in Argentina. [Internet] 2015; [Citado 28 marzo de 2019]. 1;137(7) Disponible en:

[www.msal.gob.ar/.../0000000906cnt-2016-11-08-manual-para-la-  
implementacion-tes..](http://www.msal.gob.ar/.../0000000906cnt-2016-11-08-manual-para-la-implementacion-tes..)

6. HPV. Information Center Human Papillomavirus and Related Diseases Report. [Internet] 2019.[Citado 28 marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.hpvcentre.net/statistics/reports/XWX.pdf>

7. Sackers R Qiagen Sample & Assay Technologies [Internet] 2008 [Citado 28 marzo de 2019]. Disponible en: [www.qiagen.com/about/investorrelation/aboupdf/.../080214\\_ps.p...](http://www.qiagen.com/about/investorrelation/aboupdf/.../080214_ps.p...)

8. Manrique J,Nuñez M, Pretell L,Sullcahuaman Y,Roa Y,Juarez P, Vavarro S Detección del virus del papiloma humano en muestras obtenidas mediante técnica de autotoma en un grupo de universitarias peruanas. [Internet] 2016. (Consulta 24 de marzo 2019); Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/330225875\\_Detection\\_of\\_the\\_hu  
man\\_papillomavirus\\_in\\_samples\\_obtained\\_by\\_selfcollection\\_technique\\_i  
n\\_a\\_group\\_of\\_peruvian\\_college\\_students](https://www.researchgate.net/publication/330225875_Detection_of_the_human_papillomavirus_in_samples_obtained_by_selfcollection_technique_in_a_group_of_peruvian_college_students)

9. Morán F, Cárcamo C, Valderrama M, García PJ. Preferencias y satisfacción hacia un programa de tamizaje con pruebas autoadministradas de detección del virus de papiloma humano. Rev Peru [Internet] 2017, [Citado el 15 de marzo de 2019]; 34(2): 228-2. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342017000200009](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342017000200009)
10. OPS. Cáncer Cervicouterino. [Internet]2018 [Citado el 15 de Marzo del 2019]; disponible en:  
[https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5420:2018-cervical-cancer&Itemid=3637&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=5420:2018-cervical-cancer&Itemid=3637&lang=es)
11. OMS. Directrices de la OMS sobre la detección y tratamiento de las lesiones precancerosas para la prevención de cáncer cervicouterino. Washington.[Internet] 2014.[ Citado el 24 de marzo 2019]; Disponible [https://apps.who.int/iris/bitstream/10665/105132/1/9789275318331\\_spa.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/10665/105132/1/9789275318331_spa.pdf)
12. OPS-OMS. (N/F). Cáncer Cervicouterino. [Internet]2018 [Citado el 15 de Marzo del 2019]; disponible en:  
[https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5420:2018-cervical-cancer&Itemid=3637&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=5420:2018-cervical-cancer&Itemid=3637&lang=es)

13. Adam E, Kaufman RH, Adler-Storthz K, et al. American Cancer Society. Cáncer de Cuello Uterino. [Internet] 2014 [Citado el 15 de Marzo del 2019]; disponible en: <http://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-cuello-uterino/referencias.html>
14. Concha-M R, Arias-Stella J, Quiñones D, Bazan M, Iwasaki R. Investigación del ADN del virus del papiloma humano en el cuello uterino en población rural del Perú. Patología Rev Latinoam.[Internet] 2012 [Citado el 10 octubre del 2019]; (50)266–71. Disponible en : <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=39218>
15. Iwasaki R, Gálvez-Philpott F, Arias-Stella J. Jr, Arias-Stella J. Prevalence of high-risk human papillomavirus by cobas 4800 HPV test in urban Peru. Braz. J. Infect. Dis [Internet] 2014 [Citado el 10 octubre del 2019];18(5):469-72. Disponible en : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24835620>
16. Gottschlich A, Meza R, Rivera A, Grajeda E, Alvarez C, Mendoza C. HPV prevalence and acceptability of HPV self-sampling for cervical cancer screening in the community of Santiago Atitlan, Guatemala. AACR [Internet] 2016 [citado 20 septiembre del 2019]; 76 (14). Disponible en: [http://cancerres.aacrjournals.org/content/76/14\\_Supplement/2584.article-info](http://cancerres.aacrjournals.org/content/76/14_Supplement/2584.article-info)

17. Ebrahim S, Mndende XK, Kharsany AB, Mbulawa ZZ, Naranbhai V, Frohlich J, et al. High Burden of Human Papillomavirus (HPV) Infection among Young Women in KwaZulu-Natal, South Africa. PLoS One [Internet] 2016 [Citado 05 octubre del 2019] ;11(1). Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26785408>

18. Thouyaret L. Paul,L, Arrossi S. Prevención del cáncer cervicouterino Recomendaciones para el tamizaje, seguimiento y tratamiento de mujeres en el marco de programas de tamizaje basados en el test de VPH. [Internet] 2015. [Citado 05 de octubre 2019].Disponible en:

[http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000017cnt-manual\\_recomendaciones\\_tamizaje\\_2015\\_baja.pdf](http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000017cnt-manual_recomendaciones_tamizaje_2015_baja.pdf)

19. Nakisige C. Schwartz M. Okoth A. Cervical cancer screening and treatment in Uganda Cancer Institute, Kampala, Uganda b Icahn School of Medicine Gynecologic Oncology Reports [Internet]2017 [Citado 05 de octubre 2019]. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5331149/>

20. Giorgi P . Fortunato C. Barbarino P. Boveri S. Caroli S.\_Del Mistro A. Et al\_Self-sampling to increase participation in cervical cancer screening: an RCT comparing home mailing, distribution in pharmacies, and recall letter [Internet] 2015[ 05 de octubre 2019]; 112 (4): 667–675. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4333501/>

21. Self-sampling to improve cervical cancer screening coverage in Switzerland: a randomised controlled trial Viviano M, Catarino R, Jeannot E, Boulvain M, Malinverno M, Vassilakos P Petignat P. Self-sampling to improve cervical cancer screening coverage in Switzerland: a randomised controlled trial. [Internet] 2017[ 05 de octubre 2019]; 112 (4): 667–675. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

## VII. ANEXOS

Nombre y Apellidos	Edad	Inic. Relaciones Sexuales (edad)	Nº de Parejas sexuales	IVAA		AUTOTOMA		FUMA/TABACO		Código
				IVAA +	IVAA -	VPH +	VPH -	Si	No	

## ANEXO 2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Valor
V1 Autofoma	Proceso en el cual la mujer ella misma se toma la secreción vaginal	Muestra suficiente	Resultados de la prueba	Nominal	VPH +
		Muestra Insuficiente			VPH-
V2 IVAA	Presencia de lesión de tipo blanco. No presencia de lesión de tipo blanco.	Conocimiento	Resultados de la prueba	Nominal	IVAA + IVAA – Sospecha de Cáncer
Covariables					
Edad	Años de vida cumplidos	---	26 a 30 años 31 a 34 años 36 a 39 años 40 a 61 años	ordinal	26 a 61 años
Situación socio económica	Posición económica y social individual en relación a otras personas	----	Primaria Secundaria	Ordinal	Analfabeto Primaria Secundaria Superior
Edad de inicio de relaciones sexuales	Años de vida cumplidos	----	Menor 16 años 16 a 19 años 20 a 29 años 30 a + años	ordinal	10 a 30 años
Número de parejas sexuales	Parejas sexuales en su vida	---	Años	De razón	01-10 parejas
Consumo de tabaco y alcohol	Consumo frecuente de drogas sociales	----	Si no	Nominal	Si No

## **ANEXO 3: ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL**



**GOBIERNO REGIONAL LA LIBERTAD  
GERENCIA REGIONAL DE DESARROLLO SOCIAL  
DIRECCION REGIONAL DE SALUD**

**ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL**

**MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PREVENCIÓN DE  
CÁNCER DE CUELLO UTERINO CON PRUEBAS  
MOLECULARES PARA DETERMINAR EL VIRUS DE  
PAPILOMA HUMANO - CENTRO DE SALUD DE ALTO  
TRUJILLO, DISTRITO DEL PORVENIR, PROVINCIA TRUJILLO,  
REGIÓN LA LIBERTAD.**



**TRUJILLO – LA LIBERTAD 2019**



PERÚ

Sector  
Salud

Instituto Nacional de  
Enfermedades Neoplásicas



"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"  
"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD"

## CONSTANCIA

### AUTORIZACION DE PROYECTO DE INVESTIGACION

El que suscribe Medico Director Ejecutivo del Departamento de Promoción de la Salud, Prevención y Control Nacional del Cáncer del Instituto de Enfermedades Neoplásicas – INEN, hace constar que:

#### MARIA DEL CARMEN NUÑEZ TERAN

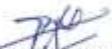
La mencionada es investigadora en el proyecto de investigación "EVALUACION DE LA PRUEBA MOLECULAR MEDIANTE LA AUTO TOMA RELACIONADA CON INSPECCION VISUAL CON ACIDO ACETICO EN LA PREVENCION DE CANCER DE CUELLO UTERINO A EFECTO DE FORMULACION PLAN PROYECTO DE INVERSION DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DEL ALTO TRUJILLO DISTRITO DEL PORVENIR PROVINCIA TRUJILLO LA LIBERTAD – 2019

El presente proyecto se desarrollará en el Departamento de Promoción de la Salud, Prevención y Control Nacional del Cáncer del Instituto de Enfermedades Neoplásicas – INEN por lo cual se autoriza obtener los datos para la realización del mismo.

Asimismo, hacemos de su conocimiento que es importante para nuestra institución contar con un ejemplar de la investigación concluida, la misma que será socializada con la Dirección de Control del Cáncer.

Esta constancia tiene validez por 02 meses a partir de su expedición y recepción; la misma que puede ser renovable hasta la conclusión de la investigación.

De no cumplir con remitir lo indicado se hará de conocimiento a la universidad de procedencia o institución a la que pertenece, a fin de ejecutar las acciones que correspondan.

  
.....  
**DR. JAVIER HENRIQUE HINOJOSA**  
DIRECTOR EJECUTIVO  
SECRETARÍA DE PROMOCIÓN DE LA SALUD  
PREVENCIÓN Y CONTROL NACIONAL DEL CÁNCER  
INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS



Pr. Argemiro Coto 2529  
- Surquillo  
Telf: 201-6500  
www.inen.sld.pe  
Lima – Perú



GOBIERNO REGIONAL LA LIBERTAD  
GERENCIA REGIONAL DE DESARROLLO SOCIAL  
DIRECCION REGIONAL DE SALUD

**ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL**

**MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PREVENCIÓN DE  
CÁNCER DE CUELLO UTERINO CON PRUEBAS  
MOLECULARES PARA DETERMINAR EL VIRUS DE  
PAPILOMA HUMANO - CENTRO DE SALUD DE ALTO  
TRUJILLO, DISTRITO DEL PORVENIR, PROVINCIA TRUJILLO,  
REGIÓN LA LIBERTAD.**



**TRUJILLO – LA LIBERTAD 2019**

INDICE

<b>I. ASPECTOS GENERALES</b> .....	1
1.1. Nombre del Proyecto .....	1
1.2. Ubicación Geográfica .....	1
1.3. Responsabilidad funcional del proyecto .....	2
1.4. Unidad Formuladora y Ejecutora .....	2
1.5. Participación de las entidades involucradas .....	3
1.6. Marco de referencia .....	4
1.6.1. Antecedentes del Proyecto .....	4
1.6.2. Análisis de consistencia con lineamientos de políticas .....	6
<b>II. IDENTIFICACIÓN</b> .....	9
2.1. Diagnóstico de la Situación actual .....	9
2.1.1. Área de estudio y de influencia .....	9
<b>DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL:</b> .....	10
2.1.2. Descripción del Centro de Salud .....	17
2.1.3. Diagnóstico de los servicios .....	19
2.2. Definición del problema y sus causas .....	21
2.2.1. Definición del problema .....	21
2.2.2. Identificación de las causas del problema central .....	21
2.2.3. Identificación de los efectos del problema central .....	21
2.2.4. Árbol de Causas y Efectos .....	22
2.3. Objetivo del proyecto .....	24
2.3.1. Objetivo central .....	24
2.3.2. Medios de primer nivel y medios fundamentales .....	24
2.3.3. Determinación de los fines para alcanzar el objetivo central y .....	24
elaboración del árbol de fines .....	24
2.3.4. Árbol de Medios y Fines .....	25
2.4. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN .....	26
2.4.1. Planteamiento de las alternativas .....	26
<b>III. FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN</b> .....	27
3.1. Ciclo del proyecto y su horizonte de evaluación .....	27

<b>3.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA</b> .....	29
<b>3.2.1. Estimación de la población de referencia</b> .....	29
<b>3.2.2. Estimación de la población demandante potencial.</b> .....	30
<b>3.2.3. Estimación de la población demandante potencial</b> .....	31
<b>3.2.4. Estimación de la población demandante efectiva y demanda efectiva y su proyección.</b> .....	32
<b>3.3 ANÁLISIS DE LA OFERTA:</b> .....	33
<b>3.4. BALANCE DE LA OFERTA – DEMANDA:</b> .....	35
<b>3.5. DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA OBJETIVO</b> .....	36
<b>3.6. PLANTEAMIENTO TÉCNICO DE LAS ALTERNATIVAS</b> .....	36
<b>3.7. COSTO DE CADA ALTERNATIVA</b> .....	37
<b>3.7.1. Costos en la situación “Sin Proyecto”</b> .....	37
<b>3.7.2. Costos en la situación “Con proyecto”</b> .....	37
<b>3.7.3. Costos Incrementales</b> .....	41
<b>3.8. Beneficios</b> .....	45
<b>3.9 Evaluación Social</b> .....	46
<b>3.9.1. Análisis Costo-Efectividad</b> .....	46
<b>3.9.2. Análisis de Sensibilidad</b> .....	48
<b>3.9.3. Análisis de sostenibilidad</b> .....	49
<b>3.9.4. Impacto ambiental</b> .....	52
<b>3.9.5. Riesgos del proyecto</b> .....	52
<b>3.9.6. Seleccionar la mejor alternativa</b> .....	52
<b>3.10. MATRIZ DE MARCO LÓGICO</b> .....	54
<b>ANEXOS</b> .....	59

**ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL**

**MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PREVENCIÓN DE  
CÁNCER DE CUELLO UTERINO CON PRUEBAS  
MOLECULARES PARA DETERMINAR EL VIRUS DE  
PAPILOMA HUMANO - CENTRO DE SALUD DE ALTO  
TRUJILLO, DISTRITO DEL PORVENIR, PROVINCIA TRUJILLO,  
REGION LA LIBERTAD.**

## I. ASPECTOS GENERALES

### 1.1. Nombre del Proyecto

Mejoramiento del servicio de prevención de cáncer de cuello uterino con implementación de pruebas moleculares para determinar el virus de papiloma humano con la técnica del auto muestreo en el Centro Salud de Alto Trujillo, distrito del Porvenir provincia Trujillo, departamento La Libertad - 2019.

### 1.2. Ubicación Geográfica

Departamento : La Libertad  
Provincia : Trujillo  
Distrito : El porvenir

Ubicación geográfica distrital

-Latitud Sur 08°04'42"  
-Longitud Oeste 78°59'57"C  
-Superficie 36.7Km2  
-Altitud 90m.s.n.m.

Limites distritales

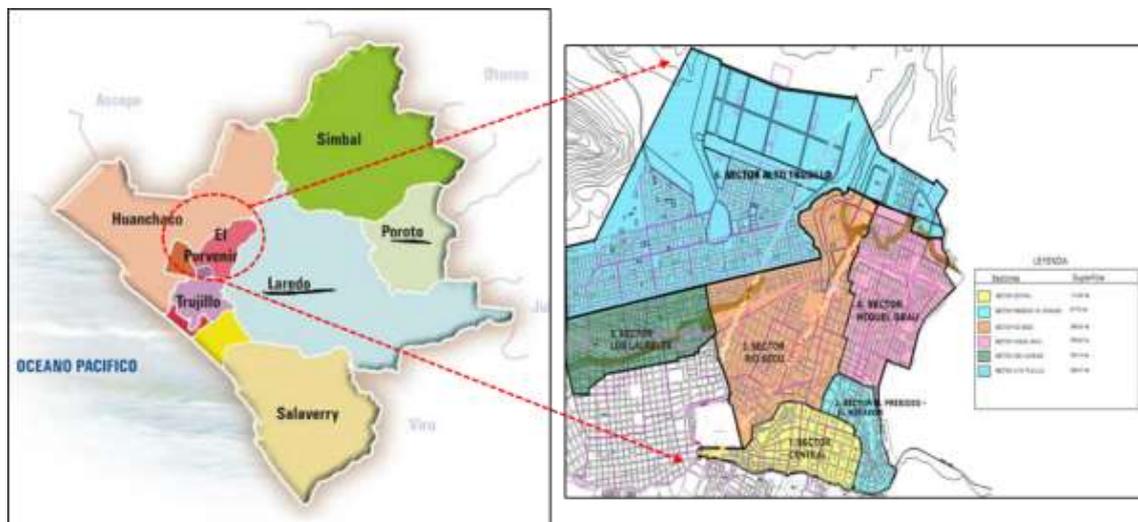
- Al norte con el distrito de Huanchaco
- Al sur con los de Trujillo y Florencia de Mora
- Al este con el distrito del Laredo
- Al oeste con el distrito de la Esperanza

**Mapa N° 1**  
**Mapa De Macro localización**



La región La Libertad cuenta con 12 provincia, entre las que se resalta como ámbito la Provincia de Trujillo

**Mapa N° 2**  
**Mapa De Micro localización**



La provincia de Trujillo tiene 11 distritos, en los que resalta con fines de focalizar el ámbito de influencia del proyecto de inversión pública al distrito de El Porvenir.

### 1.3. Responsabilidad funcional del proyecto

Función	: Salud
Programa	: Salud individual
Subprograma	: Atención Médica Básica
Responsabilidad Funcional	: Salud

### 1.4. Unidad Formuladora y Ejecutora

#### Unidad Formuladora

Sector	: Gobiernos Regionales
Pliego	: Gerencia Regional La Libertad
Nombre	: Gerencia Regional de Salud
Funcionario responsable	: M.C Constantino Vila Córdova
Responsable de la UF	: Mariela del Pilar Tejada Cáceres

#### Unidad Ejecutora

Sector	: Gobiernos Regionales
Pliego	: Gerencia Regional La Libertad
Nombre	: Gerencia Regional de Salud
Funcionario responsable UEI	: Adm. Eddy Sánchez Fernández

### 1.5. Participación de las entidades involucradas

Las entidades involucradas en el proyecto en mención son los representantes de las diferentes entidades participativas tales como la GERESA La Libertad y encabezado por el Director General, así como también es importante hacer mención al Médico Jefe del Centro de Salud del Alto Trujillo.

Se consideran que la calidad de atención que reciben los pacientes deben ser las mejores, por ello es importante saber que para determinar lesiones pre- cancerosas del cuello uterino se debe utilizar pruebas de tamizaje de alta sensibilidad, al mismo tiempo la paciente se sienta con confianza y no ser vulnerada, donde la prueba permite que la muestra la paciente ella misma se tomara. Las pruebas moleculares para determinar el virus de papiloma humano (VPH) y como segunda prueba, utilizar inspección visual con ácido acético (IVAA) y permitirán dar resolución al problema con la entrega de resultado el mismo día de atención.

Mediante este proyecto nos permitirá dar una atención de calidad y efectiva.

**Cuadro N° 1**  
**Entidades involucradas y Beneficiarios**

Involucrados	Problema	Estrategia	Expectativa
Mujeres 30 a 49 años	Bajo grado de satisfacción y credibilidad en la entrega de resultados de tamizaje. Alto grado de vergüenza en realizarse el Papanicolaou.	Mejorar atención mediante la implementación de pruebas moleculares para determinar VPH. Utilizar tamizaje a través de autoexamen.	Garantizar la sostenibilidad de una atención de calidad al contar con una prueba de tamizaje de alta sensibilidad y la entrega de resultados sean entregados el mismo día dar resolución al problema.
Centro de Salud de Alto Trujillo	Carencia de equipos e insumos para la prevención del	Utilizar método de tamizaje de cáncer de cuello uterino que de	Personal del centro Salud que ejecute y que cubra una atención de calidad y entrega de resultados

	cáncer de cuello uterino	resultado más rápido	el mismo día de atención.
Red de Salud Trujillo	Inadecuado capacidad de resolución al diagnóstico y hallazgo de las lesiones pre-cancerosa.	Vigilar y controlar el cumplimiento de los planes y proyectos de salud	Mantener el apoyo en la operatividad del proyecto.

## 1.6. Marco de referencia

### 1.6.1. Antecedentes del Proyecto

El Centro de Salud de Alto Trujillo es de categoría de I-4, se encuentra situado en Calle Las Esmeraldas 403 Santa Ines, en la zona de Alto Trujillo, en el distrito de EL Porvenir. Código Único de IPRESS N° 00005220

El distrito de El Porvenir es una de las localidades que concentra el desarrollo de actividades en el sector industria y manufactura, y el que más aporta a la Región La Libertad.

La prevención del Cáncer de Cuello Uterino, se realiza en el Centro de Salud Alto Trujillo, con la problemática que con la metodología de Papanicolaou el resultado demora de uno a varios meses, causando diagnósticos tardíos y desconfianza en la población femenina del grupo de riesgo.

Actualmente hay nuevos métodos de tamizaje, más efectivos y de resultados inmediatos. Cuya mejora tecnología se da desde que en el año 1974 Zur Hausen identificó el ADN del Papiloma Virus Humano (VPH) en cáncer de cuello uterino, iniciándose muchos estudios en busca de establecer la relación entre ambos. A finales de los años '80 se estableció que más del 95% de cáncer de cuello uterino está asociado a VPH. Existen más de 100 genotipos de VPH que pueden infectar al ser humano y de ellos 30, aproximadamente, tienen predilección por el tracto genital, mucosa oral y respiratoria. Algunos genotipos del VPH pueden provocar cáncer como es el caso de los genotipos 16 y 18 que están asociados a cáncer de la zona anogenital como el cérvix, vulva, vagina, pene y ano.

La identificación del VPH, como una causa de cáncer de cuello uterino por parte de las personas es importante, porque permite tener una aproximación a su percepción de riesgo de padecer cáncer de cuello uterino. Muchas intervenciones están diseñadas para acercar los servicios de detección precoz de cáncer a los grupos en riesgo, otras intervenciones están orientadas a fomentar los estilos de vida saludable y modificar conductas sexuales de riesgo, todas ellas destinadas a disminuir los casos de cáncer. Sin embargo, estas intervenciones pueden fallar cuando la población objetivo, no es consciente del riesgo de padecer cáncer de cuello uterino y que es una enfermedad que puede detectarse precozmente.

Cuando se haga participe a la población de manera más frecuente en las actividades de despistaje, obtendrá más conocimiento sobre el VPH, como agente causal de cáncer cervical, y podrían tener una mayor disposición a participar de los programas orientados a prevenir este tipo de cáncer.

La prueba molecular para determinar el VPH con la técnica CARE PVH, tiene una alta sensibilidad a comparación de la prueba de IVAA, es una prueba que la mujer sola se puede tomar del canal vaginal en un espacio que cuente con privacidad, es muy aceptada por las mujeres, ella no tiene que ir al establecimiento de salud, que algunas veces no cuentan con la infraestructura adecuada y no permiten dar una adecuada atención.

A fin de contribuir en los programas de prevención del cáncer cervicouterino en nuestro país, la importancia de incorporación de las pruebas moleculares de VPH, mediante la autotoma, es una gran oportunidad para la población en riesgo, con deficiente acceso a un programa de prevención; porque se detecta a tiempo lesiones precancerosas en mujeres asintomáticas, brindando así un diagnóstico y tratamiento oportuno; esta prueba es rápida y sencilla y permite detectar la presencia del VPH del alto riesgo 5 años, antes que pueda producir una lesión, brindando un mayor rango de tiempo para su tratamiento, este método tiene una alta sensibilidad y especificidad además, identifica 14 tipos de VPH de alto riesgo como son (16,18, 33,35, 39, 45,51,52, 56, 58, 59, 66, 68), los resultados son procesados en 4 horas y es considerada una prueba de tamizaje primario y accesible a la población. Es una gran oportunidad para estimular cambios que mejoren la efectividad de los programas de tamizaje en prevención del cáncer de cuello uterino. Tal como se ha venido realizando, en otros países como podemos mencionar sobre el Programa Nacional de Prevención de Cáncer Cervicouterino, del

Instituto Nacional del Cáncer, Ministerio de Salud de la Nación de Buenos Aires, Argentina.

### **1.6.2. Análisis de consistencia con lineamientos de políticas**

La propuesta de intervención es compatible con los lineamientos de política mundial, nacional y regional:

#### **Objetivo de Desarrollo Sostenible**

##### **Objetivo 3: Salud y Bienestar. Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades**

Para lograr el desarrollo sostenible es fundamental garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todos a cualquier edad. Se han obtenido grandes progresos en relación con el aumento de la esperanza de vida y la reducción de algunas de las causas de muerte más comunes relacionadas con la mortalidad infantil y materna. Se han logrado grandes avances en cuanto al aumento del acceso al agua limpia y el saneamiento, la reducción de la malaria, la tuberculosis, la poliomielitis y la propagación del VIH/SIDA. Sin embargo, se necesitan muchas más iniciativas para erradicar por completo una amplia gama de enfermedades y hacer frente a numerosas y variadas cuestiones persistentes y emergentes relativas a la salud.

- ODS: Mejorar las pruebas de tamizaje
  - Reducir los diagnósticos inadecuados de lesiones pre-canceroso de cuello uterino
  - Dar un tratamiento oportuno para las lesiones pre-cancerosas
  - Cobertura de atención mediante la prueba molecular para determinar el VPH mediante la auto toma.
  - Lograr dar los resultados el mismo día de atención.

#### **Lineamiento de políticas de salud - MINSA**

- Mejoramiento progresivo del acceso a los servicios de salud de calidad.
- Atención integral de salud a la mujer y el niño privilegiando las acciones de promoción y prevención.
  - Atención inmediata dando una buena resolución al problema, mediante la entrega de resultados el mismo día de atención.
  - Implantando acciones de promoción y prevención para la población.
- Participación ciudadana en salud

### **Plan Estratégico de Desarrollo Nacional (Plan Bicentenario) El Perú hacia el 2021**

- En el eje: oportunidades y acceso a los servicios.
  - En el lineamiento de política al 2021: Asegurar a los ciudadanos peruanos la oportunidad de acceder a servicios de calidad en forma creciente, sostenida y equitativa
    - Objetivo específico en materia de salud: “Mejorar la provisión y calidad de las prestaciones de carácter preventivo, promocional, recuperativo y de rehabilitación de salud.

### **Plan de Desarrollo Concertado de la Región La Libertad**

- Políticas en Salud:
  - Garantizar servicios de salud de calidad y con calidez
    - Garantizar la cobertura equitativa a los servicios de salud.
    - Promover investigaciones básicas y aplicadas orientadas a mejorar la salud humana

### Principales medidas vinculadas

- Mejorar la atención teniendo una prueba de tamizaje de alta sensibilidad para detectar lesiones pre-cancerosas, garantizar un tratamiento oportuno y de calidad.
- Mejorar las alternativas de tratamiento, mediante la entrega de resultados el mismo día de atención.
- Control y seguimiento de las pacientes con resultados de VPH positivos e IVAA negativos y actuar de acuerdo a la normativa sanitaria del MINSA.

## II. IDENTIFICACIÓN

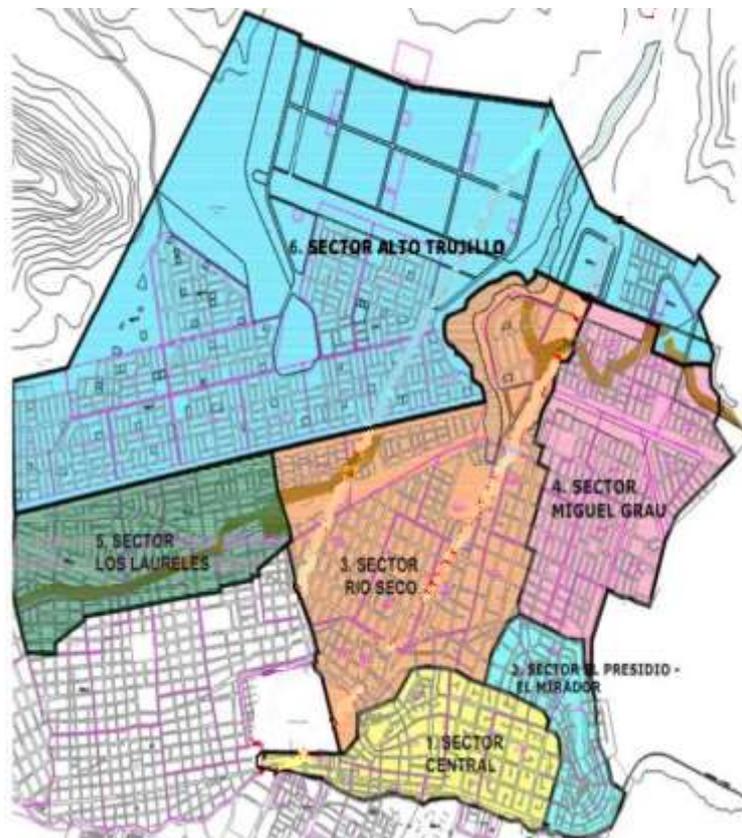
### 2.1. Diagnóstico de la Situación actual

#### 2.1.1. Área de estudio y de influencia

El área de estudio es el Distrito de El Porvenir que comprende el área donde la población busca el servicio de salud. En esta área se encuentra la población de Alto Trujillo (Área de Influencia) y el C.S Alto Trujillo donde actualmente dicha población busca el servicio de atención de salud.

El centro de salud pertenece a la DIRESA- La libertad y a la Red De Salud Trujillo Este

**Mapa N° 3**  
**MAPA DEL AREA DE ESTUDIO**  
**DISTRITO EL PORVENIR**





### DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL:

La Población de la Red Trujillo desde el punto sanitario se encuentra distribuida en nueve Micro Redes: Trujillo Metropolitano, La Esperanza, El Porvenir, Florencia de Mora, Laredo, Víctor Larco, Moche, Huanchaco y Salaverry. Micro Redes: Trujillo Metropolitano, La Esperanza, El Porvenir, Florencia de Mora, Laredo, Víctor Larco, Moche, Huanchaco y Salaverry.

Aproximadamente un quinto de la población de la Red Trujillo vive en la Micro Red El Porvenir (17.75 %).

**CUADRO N° 2**  
**DISTRIBUCION POBLACIONAL POR MICRO REDES - RED TRUJILLO 2019**

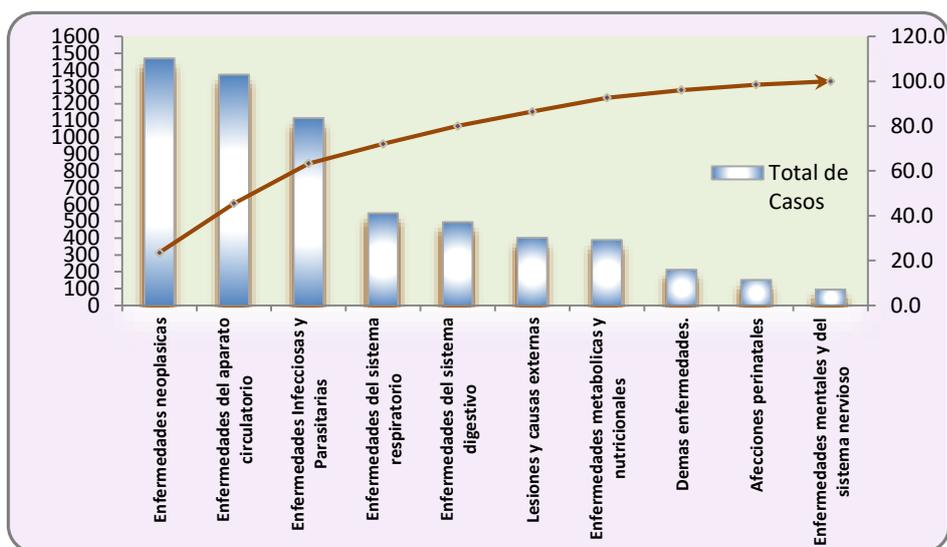
MICRORED	POBLACION	%
Trujillo Metropolitano	369,999	36.07
El Porvenir	187,527	18.28
Florencia de Mora	45,503	4.43
Huanchaco	66,451	6.48
La Esperanza	185,450	18.08
Laredo	35,394	3.45
Moche	35,750	3.48
Salaverry	18,533	1.80
Víctor Larco	72,964	7.11
<b>TOTAL</b>	<b>1'025,665</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Oficina Estadística GERESA La Libertad

## MORTALIDAD GENERAL

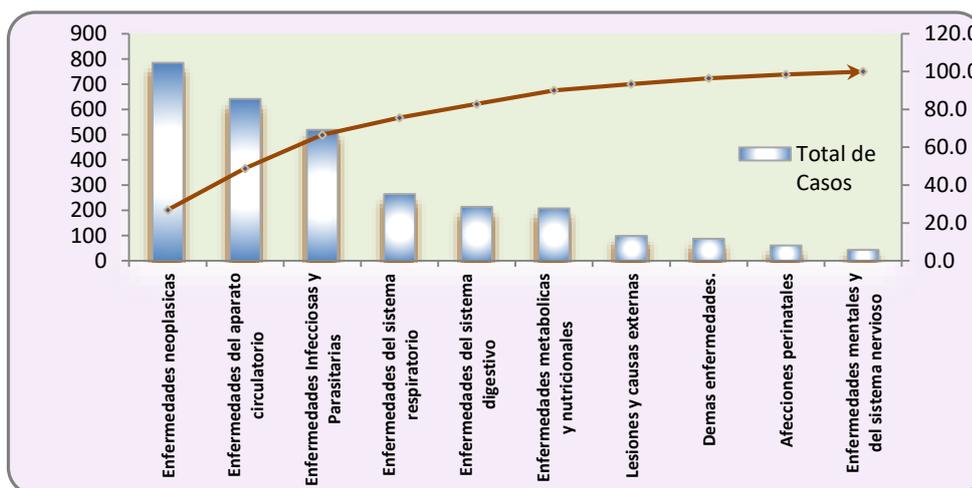
Para el año 2016 la primera causa de muerte en la mortalidad general son las enfermedades neoplásicas (23.5%) en segundo lugar las enfermedades del aparato circulatorio (22.5%) a diferencia del año 2015 donde la primera causa de muerte fue Neumonía seguido de la Hipertensión esencial y Diabetes Mellitus; se observa diferencias de causas de muerte cada año.

**Grafico N° 1: PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD GENERAL - RED TRUJILLO 2016**



Fuente: ASIS Red Trujillo 2017

**GRAFICO N° 2: MORTALIDAD SEXO FEMENINO - RED TRUJILLO 2016**



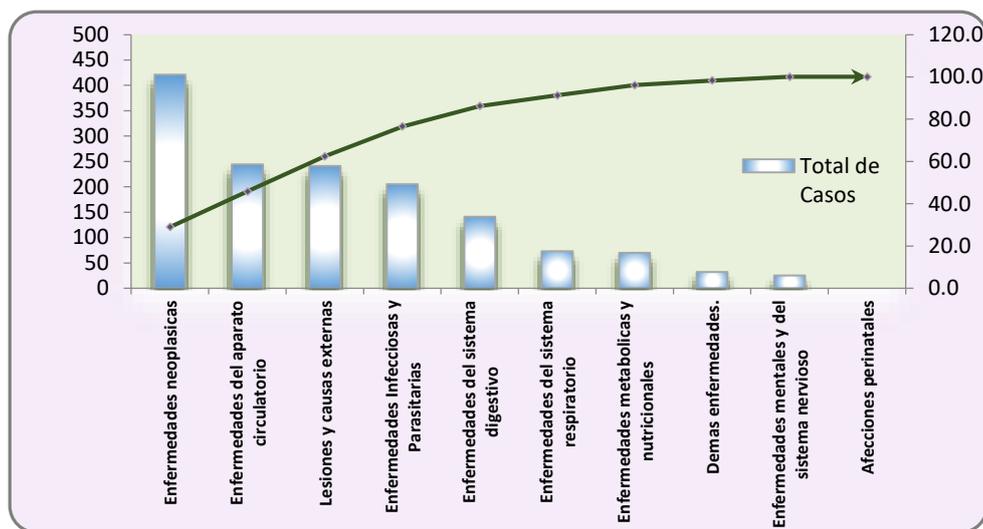
Fuente: ASIS Red Trujillo 2017

En el sexo femenino la primera causa de muerte fueron las enfermedades neoplásicas, seguidas por las enfermedades del aparato circulatorio.

**a) ETAPA DE VIDA ADULTO (30 – 59 años)**

En esta población la primera causa de muerte en el 2016 son las enfermedades neoplásicas, seguido de las enfermedades del aparato circulatorio en tercer lugar las lesiones y causas externas.

**GRAFICO Nº 3: CAUSAS DE MORTALIDAD ETAPA ADULTO-2016**



Fuente: ASIS Red Trujillo 2017

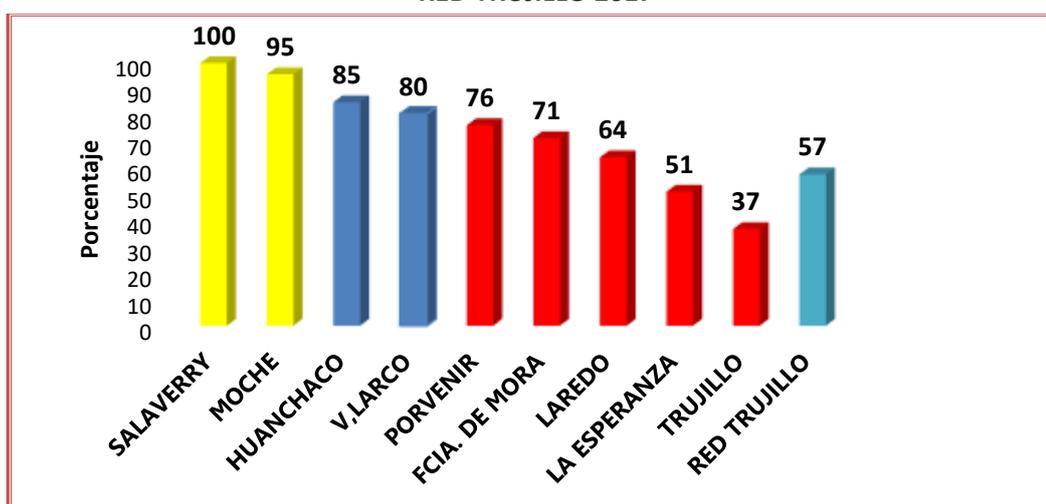
**NEOPLASIAS**

Hoy en día, el cáncer causa 7 millones de muertes cada año, lo que corresponde a 12.5% del total de defunciones en el mundo. Además, más de 11 millones de personas son diagnosticadas de cáncer cada año, la mayoría en los países en desarrollo. Se estima que esta cifra se incrementará alarmantemente hasta 16 millones de personas en el año 2020. El cáncer en el Perú es un problema de Salud Pública, por su frecuencia que va en aumento, por el daño que ocasiona en hombres y mujeres al causar muertes y discapacidades y porque muchos de esos casos pueden ser prevenidos o detectados y tratados tempranamente. Alguno de los propósitos de este programa es, reducir la carga del cáncer en la población desde la promoción de la salud y la prevención del cáncer, detección temprana y tratamiento adecuado; pretendiendo contribuir a la reducción de la incidencia, morbilidad y mortalidad del cáncer en la Provincia de Trujillo. Las actividades están encaminadas a la promoción de la salud en la población saludable, prevención del cáncer, detección temprana mediante el tamizaje de personas asintomáticas, diagnóstico más temprano en aquellas que presentan síntomas y signos, tratamiento de lesiones diagnosticadas tempranamente o de aquellas en estadios avanzados de la enfermedad.

El objetivo principal de este programa es contribuir a la reducción de la incidencia, morbilidad y mortalidad del cáncer y mejorar la calidad de vida de la población, aplicando intervenciones sistemáticas basadas en evidencias científicas para la promoción de la salud, prevención del cáncer, detección temprana y diagnóstico, con un enfoque integral para contar con personas saludables. De acuerdo a lo declarado en el Plan Estratégico de la Coalición, las prioridades a considerar en orden de importancia son:

- Cáncer de cuello uterino
- Cáncer de mama
- Cáncer de estómago
- Cáncer de próstata
- Cáncer de pulmón

**GRAFICO 4:**  
**PORCENTAJE DE MUJERES DE 25 A 64 AÑOS TAMIZADAS CON PAPANICOLAOU**  
**RED TRUJILLO 2017**



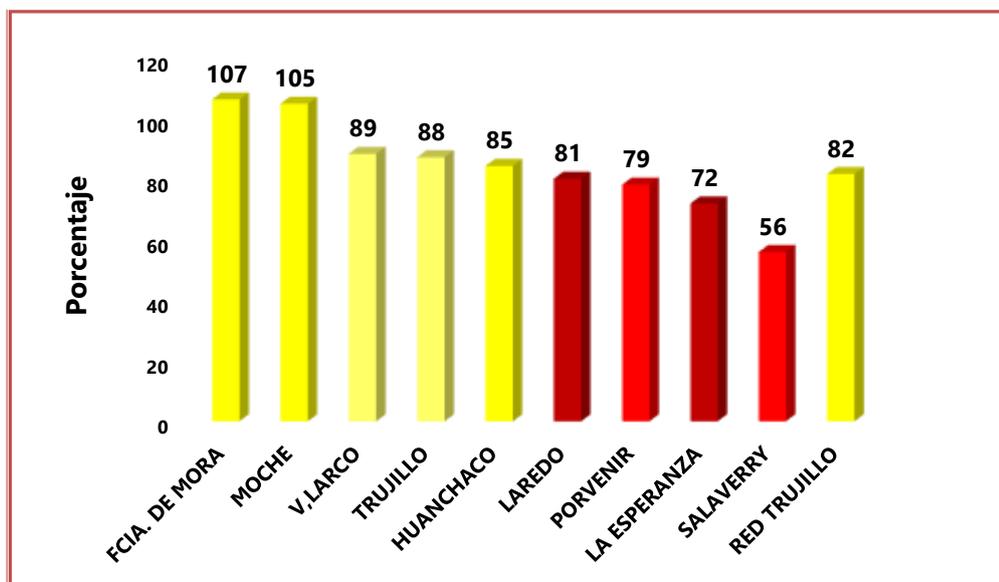
FUENTE OGI -HIS

A nivel de la Red Trujillo para el año 2017, se ha tamizado al 57% de mujeres de 25 a 64 años, de las cuales la micro red Huanchaco ha logrado el 100% seguida de la Micro Red Moche ha logrado un 95%, micro red Huanchaco con 85% y la Micro Red con baja cobertura de 37% es la micro red Trujillo.

La problemática en común de las Micro redes con baja cobertura son la falta de organización para ejecutar los tamizajes e impulsar el tamizaje con IVAA y crioterapia con las Obstetras capacitadas distribuidas en los diferentes establecimientos, así como el horario diferenciado para dicha actividad, ya que se prioriza otras actividades, débil búsqueda activa de las mujeres en riesgo.

Por ende, las Micro redes en mayor riesgo de morbilidad por cáncer de cérvix por la baja cobertura alcanzada son las Microredes; Trujillo, la Esperanza, Laredo, Fcia. De mora y El Porvenir.

**GRAFICO 5**  
**PORCENTAJE DE MUJERES DE 30 A 49 AÑOS TAMIZADAS CON IVAA**  
**SEGÚN MICROREDES- RED TRUJILLO 2017**



FUENTE OGI –HIS

A nivel de la Red de Salud Trujillo presenta un avance de Mujeres de 30 a 49 años tamizadas con IVAA durante el 2017 es de 82%, de las cuales Micro red Florencia de Mora ha logrado un avance de 107% seguida de Moche con 105%, Víctor Larco con 89%; la Micro Red Salaverry obtuvo el más bajo porcentaje con un 56%.

### **MICRO RED PORVENIR**

La micro red está constituida por 10 establecimientos de salud de los cuales 1 establecimiento es de nivel I -4 Centro de Salud Alto Trujillo; 8 establecimientos de nivel I -2 Puesto de Salud Miguel Grau, Gran chimú, virgen del Carmen, Víctor Raúl, Supervivencia, Barrio 1, Buen Pastor, Indoamerica, y un establecimiento de nivel I -3 Río Seco.

**Cuadro N° 2:**  
**Establecimientos de Salud de La Micro Red El Porvenir**

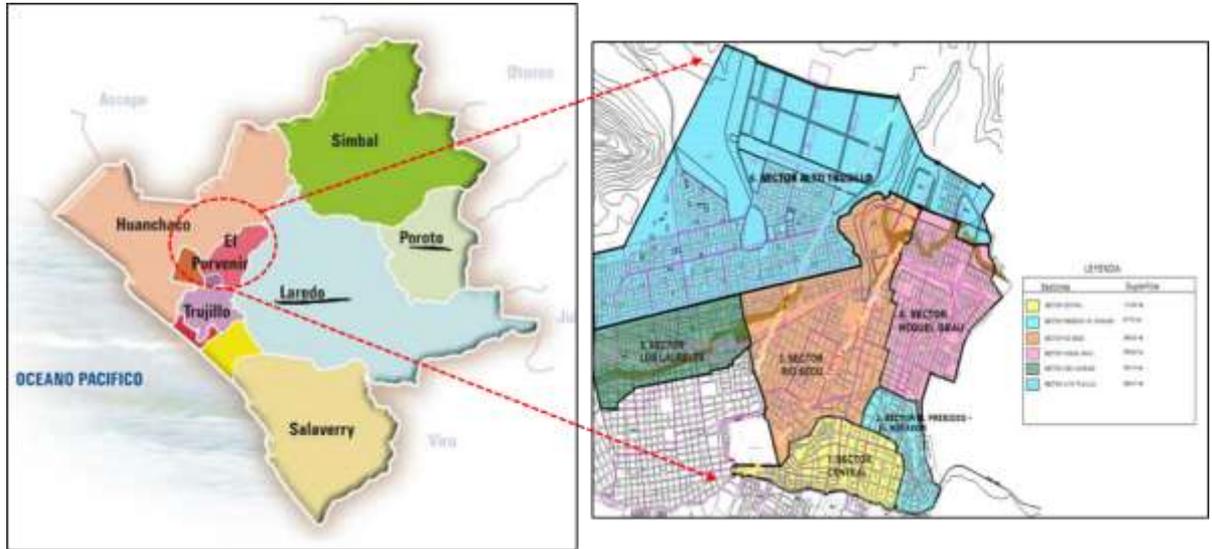
Establecimiento de Salud	Nivel
Alto Trujillo	I-4
Rio Seco	I-3
Miguel Grau	I-2
Gran Chimú	I-2
Virgen del Carmen	I-2
Víctor Raúl	I-2
Supervivencia	I-2
Barrio 1	I-2
Buen Pastor	I-2
Indoamerica	I-2

Fuente: ASIS Red de Salud Trujillo

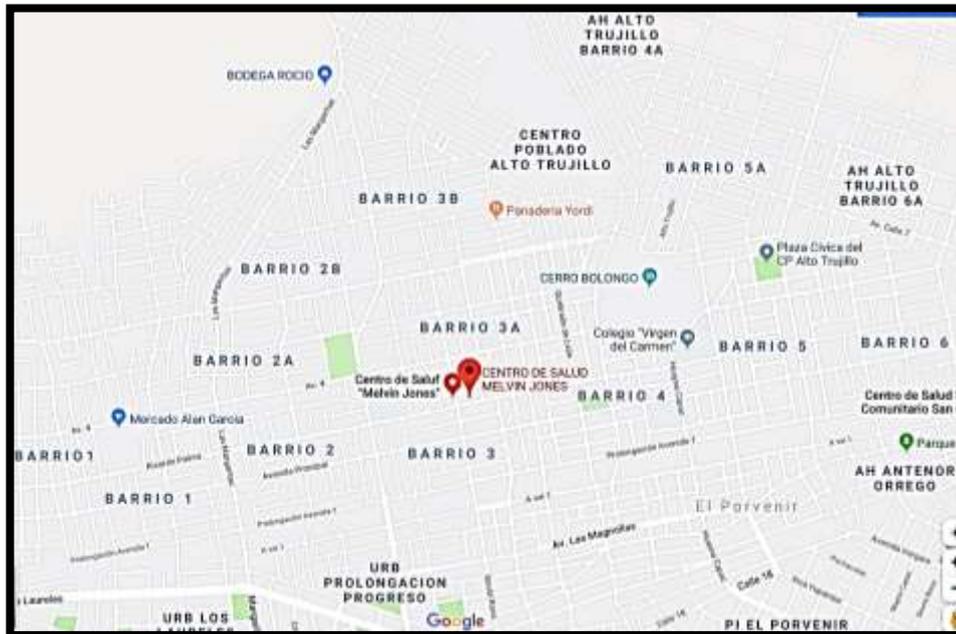
**Mapa N° 4. Los distritos de Trujillo**



**Mapa N° 5**  
**Distrito EL PORVENIR**



**Ubicación del Centro de Salud Alto Trujillo “Melvin Jones”**



### **2.1.2. Descripción del Centro de Salud**

El Centro de Salud Alto Trujillo, pertenece a la Micro Red Porvenir, que corresponde a la jurisdicción de la Red Trujillo

Con Resolución Gerencial Regional N° 2502 – 2017 –GRL – GGR – GRSS, de fecha 18 de diciembre del 2017 fue asignado como Categoría I-4, correspondiente al primer nivel de complejidad.

El Centro de Salud Alto Trujillo es el que cuenta con mayor número de población asignada, 32,433 habitantes, el centro de salud inicio sus actividades el 1° de Marzo del 1988.

La primera etapa del establecimiento de salud fue ejecutada por el Club de Leones de Trujillo y convenio con la Municipalidad del Distrito del Porvenir con un valor de 400 mil soles, fondos recaudados de las actividades de las festividades por el día de la primavera, el alcalde de ese entonces Paúl Rodríguez manifestó que el establecimiento contaría con 17 ambiente y 09 consultorios. El club de leones de Trujillo ejecuto la infraestructura en el expediente técnico por un monto de s/. 1'976,594,51 (Un millón novecientos setenta y seis mil quinientos noventa y cuatro con 51/00 soles, las familias que se bonificarían serán aproximadamente 5 mil familias en sus tratamientos.



El centro de salud es de primer nivel de atención, el cual es responsable de satisfacer las necesidades de salud de la población de su ámbito jurisdiccional, a través de una atención médica integral ambulatoria con énfasis en la promoción de salud, prevención de los riesgos y daños y fomentando la participación ciudadana.

Tomando en cuenta que la población más vulnerable son mujeres y niños.

Los servicios que ofrece el centro de salud son:

- UPSS – Consulta Externa
- UPSS – Emergencia
- UPSS – Centro Obstétrico
- UPSS – patología Clínica
- UPSS – Farmacia
- UPSS – Del Establecimiento de Salud (Servicios Administrativos
- Actividad – Atención de Urgencia y Emergencias
- Actividad – Referencias y Contrareferencias
- Actividad – Desinfección y Esterilización
- Actividad – Vigilancia Epidemiológica
- Actividad – Salud Ambiental
- Actividad – Internamiento
- Actividad – Nutrición Integral

Actividad - Salud Familiar y Comunitaria

Actividad – Prevención y Diagnóstico del Cáncer

Actividad – Ecografía

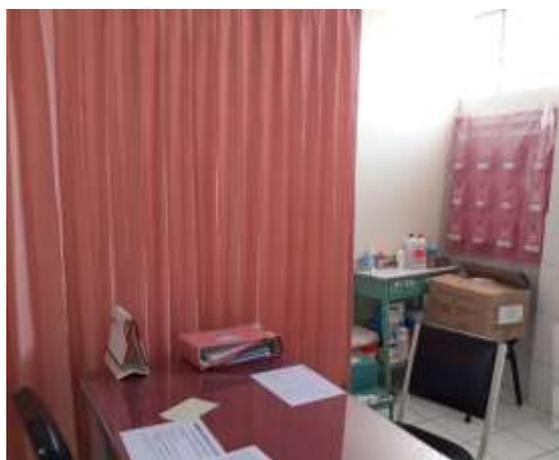
Actividad – Radiología

Actividad – Rehabilitación basada en la comunidad

### 2.1.3. Diagnóstico de los servicios

#### a. Infraestructura del consultorio obstétrico

El servicio preventivo de cáncer se encuentra ubicado en el área de obstetricia, es un ambiente pequeño, cuenta con una sala de espera común de paciente de planificación familiar, gestantes y púerperas, así mismo un ambiente para triaje diferenciado solo para pacientes de obstetricia la demanda de los médicos niño sano y demás servicios tiene su propio triaje.



Los días de atención tiene sus días diferenciados, que son los miércoles y jueves en el turno de la mañana.



#### b. Equipamiento del consultorio de Obstetricia

El consultorio cuenta con:

- Escritorio.
- Camilla ginecológica.
- Lavamanos
- 2 sillas
- Lámpara de cuello ganso
- Coche de curación

- Bandeja de acero para los super hisopos
- Bandeja para descontaminación de los instrumentos (plástico)
- Espéculos
- Ácido acético
- Hisopos citocepillos
- Laminas portaobjeto
- Alcohol
- Rejilla para secar las laminas

**c. Recursos Humanos**

El centro de Salud de Alto Trujillo, cuenta con el siguiente personal de salud.

**Cuadro 03 : Recursos Humanos del C.S. del Alto Trujillo**

<b>Recurso Humano</b>	<b>Cantidad</b>
Médico	06
Obstetra	10
Enfermera	07
Odontólogo	02
Técnico de enfermería	14
Asistente Social	01
Químico farmacéutico	02
Laboratorio	04
Nutricionista	02
<b>Total</b>	<b>48</b>

Fuente: Centro de Salud Alto Trujillo

## 2.2 Definición del problema y sus causas

### 2.2.1. Definición del problema

Inadecuada oferta del servicio de Prevención del Cáncer de Cuello Uterino en el Centro de Salud Alto Trujillo.

La población objetivo mujeres de 25 a 51 años, reciben sus resultados de Papanicolaou entre en un mes o varios meses, por eso no hay credibilidad de las pruebas de tamizaje para prevención de cáncer de cuello uterino motivando la insatisfacción por la baja calidad de servicio de prevención de Cáncer de Cuello Uterino en el establecimiento de salud Alto Trujillo.

### 2.2.2. Identificación de las causas del problema central

- Débil apoyo con el equipamiento e insumos adecuados para realizar la actividad de tamizaje de cáncer de cuello uterino.
- Demoras del resultado de tamizaje realizado con la prueba de Papanicolaou en periodos muy largos que puede ser de un mes a varios meses.
- La técnica de hisopado de cuello uterino el servicio de obstetricia hace sentir vergüenza en la mujer por exponer sus partes íntimas.
- Hay poco conocimiento sobre la prevención del Cáncer de cuello uterino en las mujeres de la jurisdicción.

### 2.2.3. Identificación de los efectos del problema central

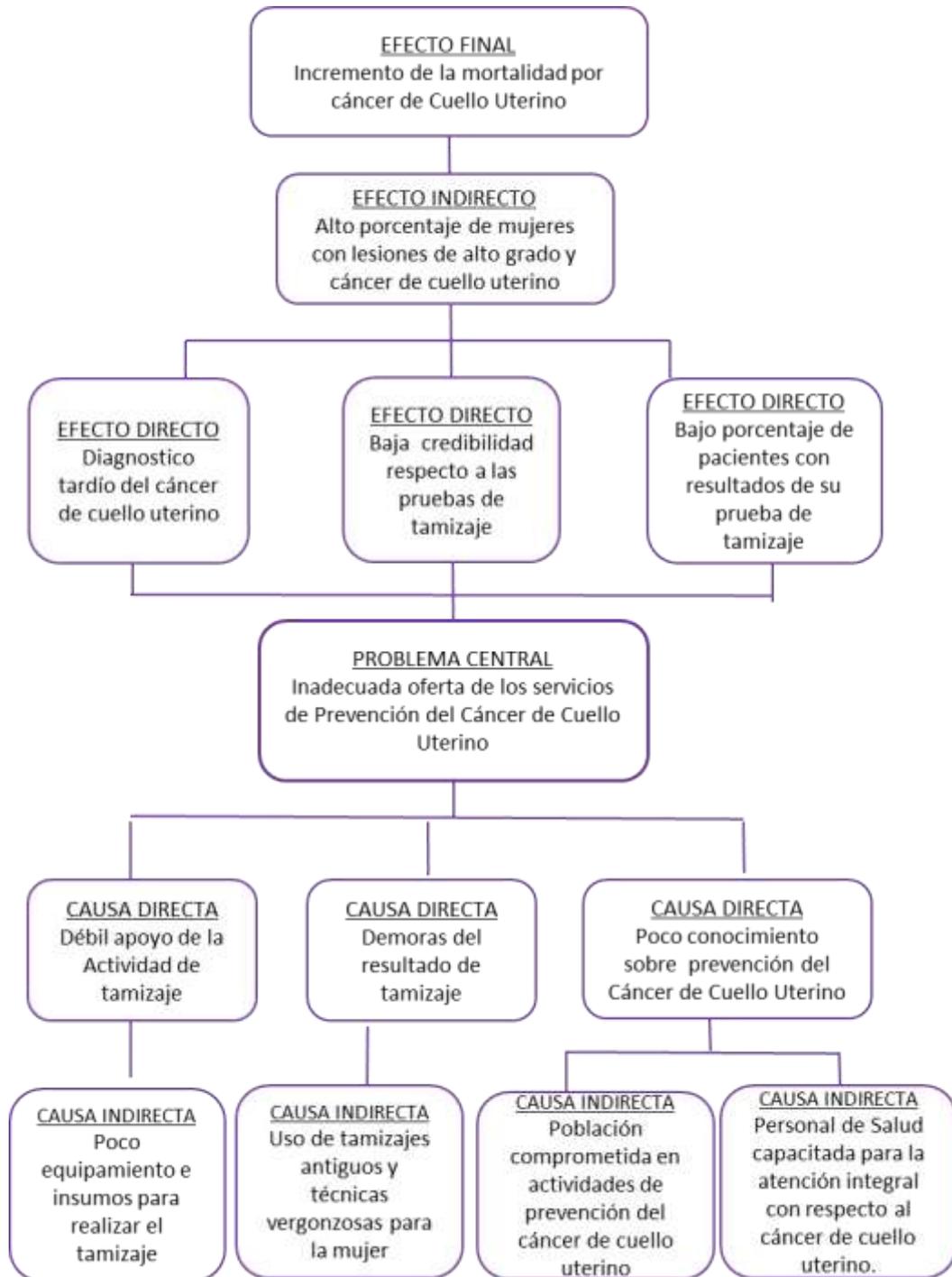
Se han identificado los siguientes posibles efectos del problema central

- Paciente sin resultados y sin poder hacer el seguimiento y tratamiento oportuno, lo que conlleva a un diagnóstico tardío del cáncer de cuello uterino.
- No tener credibilidad en las pruebas de tamizaje para prevención de cáncer de cuello uterino. Dónde la percepción es negativa de la población hacia el servicio de obstetricia.

- Son pocas las mujeres con resultados de tamizaje de Cáncer de Cuello Uterino. Un buen porcentaje de mujeres no acceden a realizarse la prueba de tamizaje y las que la realizan no tienen sus resultados inmediatamente, y luego no regresan por el resultado.
- Finalmente, estos problemas contribuyen a un alto porcentaje de mujeres con lesiones de alto grado y cáncer de cuello uterino en la jurisdicción de Alto Trujillo.

#### **2.2.4. Árbol de Causas y Efectos**

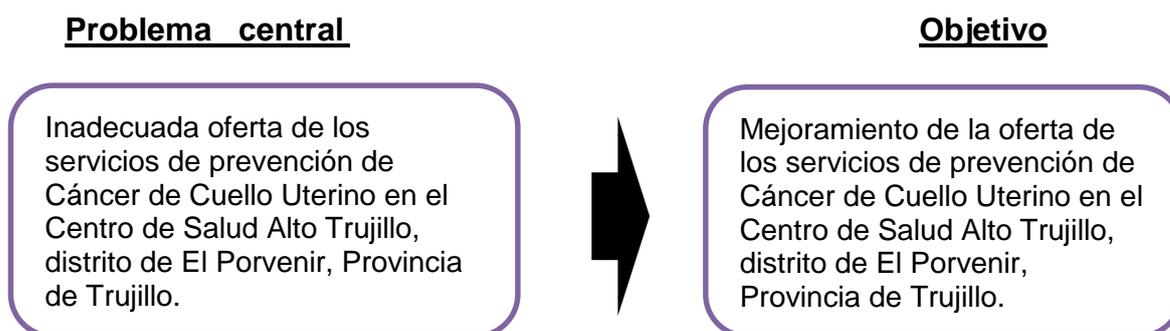
Gráfica N ° 06: Árbol de causa y efecto



2.3. Objetivo del proyecto

2.3.1. Objetivo central

Esta determinado en función del problema principal.



2.3.2. Medios de primer nivel y medios fundamentales

Medio de Primer Nivel	Medio Fundamental
Fortalecimiento de la Actividad de tamizaje	Adecuado equipamiento e insumos para realizar el tamizaje
Resultados inmediatos del tamizaje	Uso de Pruebas de tamizajes modernos no vergonzoso para la mujer
Adecuado conocimiento sobre prevención del Cáncer de Cuello Uterino	Población capacitada en actividades de prevención del cáncer de cuello uterino Personal de Salud capacitada para la atención integral con respecto al cáncer de cuello uterino.

2.3.3. Determinación de los fines para alcanzar el objetivo central y

elaboración del árbol de fines

**Fin directo**

- Oportuno diagnóstico del Cáncer de Cuello Uterino
- Mejora de la credibilidad respecto a las pruebas de tamizaje para CaCU.
- Mayor porcentaje de pacientes con resultados de su tamizaje para CaCU.

**Fin indirecto**

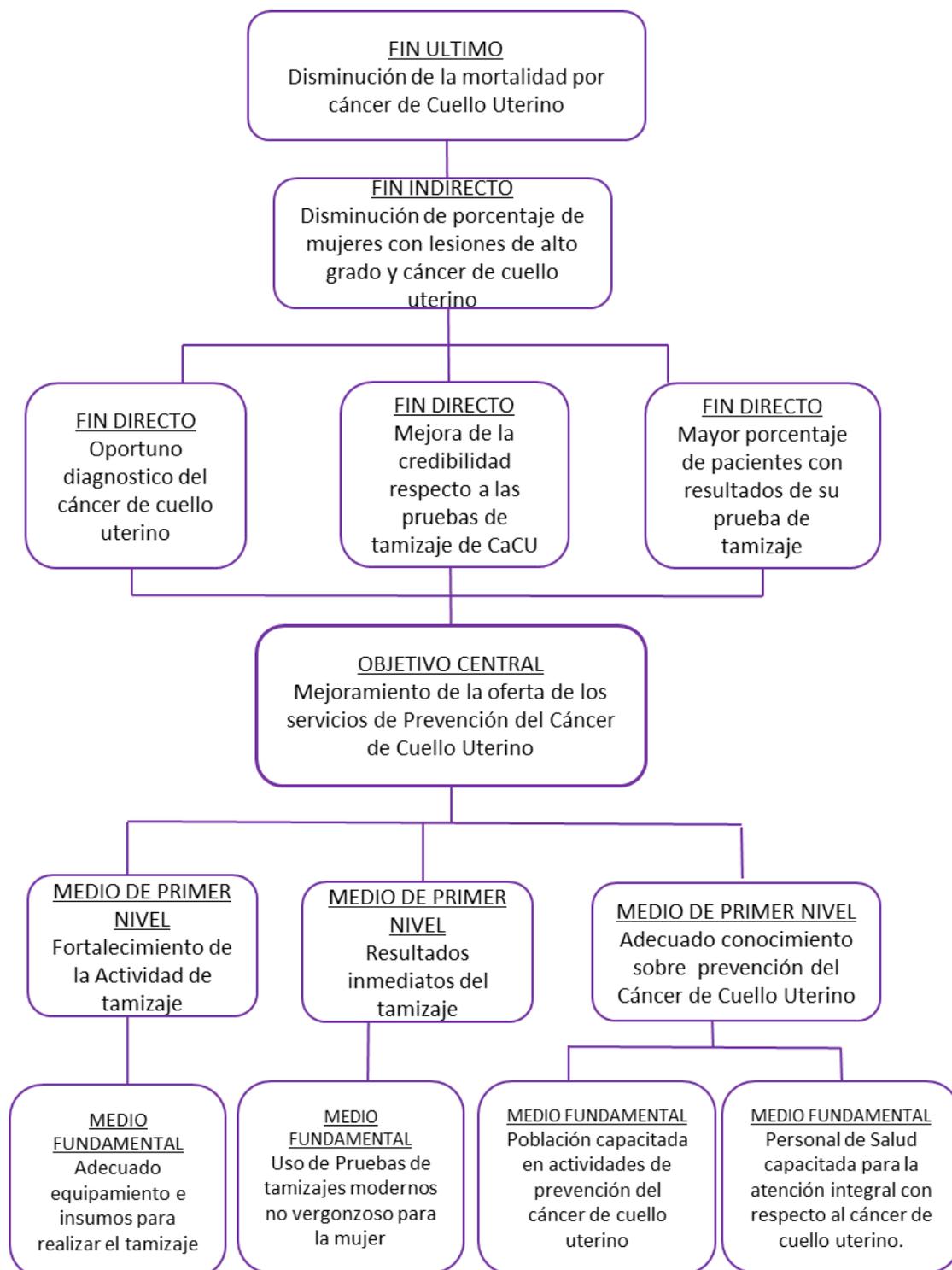
- Disminución del porcentaje de mujeres con lesiones de alto grado y Cáncer de cuello uterino.

**FIN ÚLTIMO:**

- Disminución de la mortalidad por cáncer de Cuello Uterino

2.3.4. Árbol de Medios y Fines

Gráfico N°08: ÁRBOL DE MEDIOS Y FINES



## 2.4. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

En la actualidad el problema radica en la inadecuada oferta del servicio de prevención de Cáncer de Cuello Uterino, es decir la relacionada a la calidad de la atención materno-perinatal; esta situación se hace evidente a través de sus efectos.

El diagnóstico inoportuno en el primer nivel de atención y la escasa calidad pueden originar diagnósticos, manejos y tratamientos inapropiados o tardíos originando complicaciones que pudieron ser evitadas; originando falta de confianza de la población en los servicios de salud, generando todo esto a su vez incremento en las tasas de morbilidad, sobre todo en la población femenina vulnerable.

En cuanto a la descripción del problema y las condiciones descritas en el problema central, se plantea la necesidad de mejorar la oferta del servicio de prevención de Cáncer de Cuello Uterino.

Es a través de los medios fundamentales que se desprenden las acciones consideradas alternativas de solución a la problemática planteada.

### 2.4.1. Planteamiento de las alternativas

**Medio Fundamental 1:** Poco equipamiento e insumos para realizar la atención integral

**Acción 1.1.** Adquisición de equipamiento e insumos para la actividad

**Medio Fundamental 2:** Uso de Pruebas de tamizajes modernos no vergonzoso para la mujer

**Acción 2.1** Implementación de pruebas moleculares que se realizan con autoexamen

**Medio Fundamental 3:** Población sensibilizada y comprometida en actividades de prevención del cáncer de cuello uterino

**Acción 3.1** Realización de actividades de capacitación a agentes y líderes comunitarios.

**Medio Fundamental 4:** Personal de Salud capacitado intramuros para la atención integral de salud de la mujer

**Acción 4.1** Actividades de capacitación en servicios a los trabajadores de salud

**Acción 4.2** Actividades de capacitación extramuros a los trabajadores de salud

### **ALTERNATIVA 1**

- Adquisición de equipamiento e insumos para la actividad de prevención de cáncer de cuello uterino, implementando el tamizaje con pruebas moleculares realizados mediante autoexamen, capacitaciones a agentes y líderes comunitarios con respecto a la prevención del cáncer de cuello uterino, y capacitación en servicio a los trabajadores de salud con respecto a la prevención del cáncer de cuello.

### **ALTERNATIVA 2**

- Adquisición de equipamiento e insumos para la actividad de prevención de cáncer de cuello uterino, implementando el tamizaje con pruebas moleculares realizados mediante autoexamen, capacitaciones a agentes y líderes comunitarios con respecto a la prevención del cáncer de cuello uterino, y capacitación en extramuros a los trabajadores de salud con respecto a la prevención del cáncer de cuello.

## **III. FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN**

### **3.1 Ciclo del proyecto y su horizonte de evaluación**



### 3.1.1. Fase de Pre inversión y su duración

El ciclo de un proyecto de inversión se inicia con la fase de pre inversión la cual consta del estudio y análisis el cual incluye el perfil. En nuestro estudio, dicha fase de toma una duración de 02 meses.

### 3.1.2. Fase de inversión, etapas y duración

En la fase de inversión debemos considerar las actividades que son fundamentales y necesarias para viabilizar nuestro proyecto con la finalidad de ponerla en marcha.

Para nuestro proyecto se están considerando:

- Estudios definitivos: comprende la elaboración del expediente técnico o documento equivalente hasta su aprobación de acuerdo al tamaño de la inversión, se ha estimado una duración de 3 meses
- Ejecución del proyecto, el cual consta la implementación de nuevos equipos médicos, nueva técnica de tamizaje, y actividades de capacitación.
- Es importante determinar el periodo de ejecución del proyecto en mención, para ellos se ha elaborado una representación gráfica en cuanto a los tiempos de duración; el cual nos permitirá determinar con exactitud el cumplimiento de cada etapa e identificar las principales carencias u obstáculos que se puedan presentar en el desarrollo de la misma.

### 3.1.3. Fase de post inversión y etapas

Esta fase consta de las actividades las cuales están vinculadas con la realización y mantenimiento del proyecto (durabilidad). En nuestro proyecto en mención consta de garantizar una atención de calidad en las mujeres del grupo de riesgo.

## 3.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

### 3.2.1. Estimación de la población de referencia

Según la Oficina General de Tecnología de la Información, basa en información INEI, la población de la Microred El Porvenir en el año 2019 es de 187,527 habitantes.

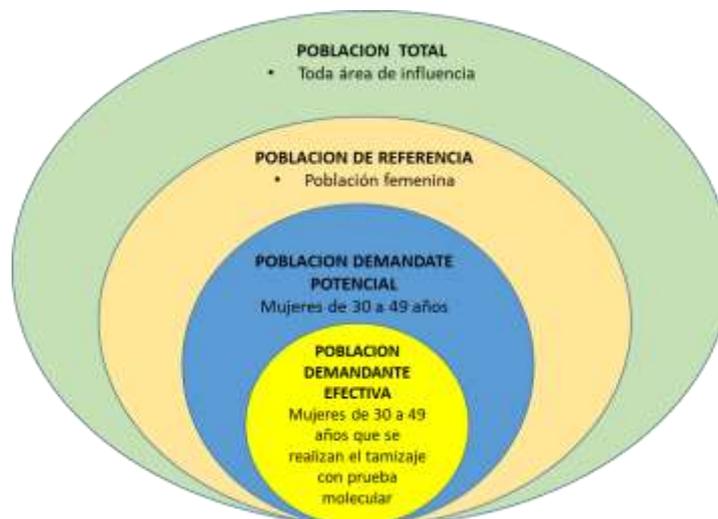
La población de centro de salud Alto Trujillo asciende a 53,976 Habitantes, de ellos se tiene como población femenina de 30 a 49 años a 1,511 mujeres.

**Cuadro N° 3**  
**Población por Establecimiento de Salud. Distrito El Porvenir**

Código Único RENAES	Clasificación	DEPARTAMENTO / PROVINCIA / DISTRITO / EESS	TOTAL
	<b>DISTRITO EL PORVENIR</b>		<b>187,527</b>
00005209	HOSPITAL DISTRITAL	SANTA ISABEL	22968
00005220	CENTRO DE SALUD	ALTO TRUJILLO	53976
00005210	PUESTO DE SALUD	BUEN PASTOR	11369
00005211	PUESTO DE SALUD	GRAN CHIMU	16074
00005212	PUESTO DE SALUD	MIGUEL GRAU	15272
00005213	CENTRO DE SALUD	RIO SECO - "SANTA. ROSA"	29855
00005214	PUESTO DE SALUD	VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE	5172
00005215	PUESTO DE SALUD	INDOAMERICA	6201
00005216	PUESTO DE SALUD	VIRGEN DEL CARMEN	8326
00012229	PUESTO DE SALUD	BARRIO 1	9131
00013242	PUESTO DE SALUD	SUPERVIVENCIA	9184

Gráfico N°08:

**Población demandante efectiva**



**3.2.2. Estimación de la población demandante potencial.**

Para la estimación de la población demandante potencial, población demandante efectiva y demanda efectiva, se considerará las siguientes situaciones:

- La tasa de crecimiento poblacional anual en la provincia de Trujillo es de 1.8 %
- Según el PPR Prevención y Control del Cáncer, estos son los criterios de programación:
  - a. En Unidades Ejecutoras: DIRESA/GERESA/DIRIS/Red Suma de la programación de IVAA y PAP \*
    - El 25% de la población femenina de 50 a 64 años asignada al EESS para el tamizaje de cáncer de cuello uterino a través de citología convencional o PAP.
    - El 20% de la población femenina de 30 a 49 años asignada al establecimiento de salud para el tamizaje de cáncer de cuello uterino a través de IVAA.
    - El 20% de la población femenina de 30 a 49 años asignada al EESS para el tamizaje de cáncer de cuello uterino a través de Test de VPH.

\* En caso de e las UE con Test de VPH, reemplazar el IVAA por la programación de la prueba molecular.

La población demandante potencial estará conformada por todas aquellas pacientes mujeres entre 30 a 49 años que son atendidas en el consultorio de obstetricia las cuales además de ser una población con una demanda en ascenso están más proclives a presentar riesgos de morbilidad. Por lo que se importante garantizar una atención de calidad la cual nos permita fidelizar la continuidad de las pacientes a sus controles anuales logrando así la satisfacción de las pacientes.

Población	Valor
- Población de distrito de El Porvenir	187,527 hab.
- Población asignada al Centro de Salud Alto Trujillo	53,976 hab.
- Población de mujeres de 30 a 49 años de edad	7,175 hab.
- Población de mujeres programadas para tamizaje de CaCU con pruebas moleculares	El 20% de la población femenina de 30 a 49 años

### 3.2.3. Estimación de la población demandante potencial

Estimación de la demanda de detección precoz de cáncer cérvico uterino (mujer de 30 a 49 años) y su proyección				
AÑO		Población de referencia	Ratio 1	Población demandante Potencial
0	2019	7175	100.00%	7175
1	2020	7304	100.00%	7304
2	2021	7435	100.00%	7435
3	2022	7569	100.00%	7569
4	2023	7705	100.00%	7705
5	2024	7844	100.00%	7844
Crecimiento poblacional en Provincia de Trujillo: 1.8 % anual				
Ratio 1 : Porcentaje de población que debe realizarse detección precoz de cáncer cervico uterino				

Estimación de la demanda de promoción de la detección precoz de cáncer cérvico uterino (mujer de 30 a 49 años) y su proyección				
AÑO		Población de referencia	Ratio 1	Población demandante Potencial
0	2019	7175	100.00%	7175
1	2020	7304	100.00%	7304
2	2021	7435	100.00%	7435
3	2022	7569	100.00%	7569
4	2023	7705	100.00%	7705
5	2024	7844	100.00%	7844

Crecimiento poblacional en Lima Provincias: 1.5% anual

### 3.2.4. Estimación de la población demandante efectiva y demanda efectiva y su proyección.

Estimación de la demanda efectiva de detección precoz de cáncer cérvico uterino (mujer de 30 a 49 años) y su proyección								
AÑO		Población de referencia	Ratio 1	Población demandante Potencial	Ratio 2	Población demandante Efectiva	Ratio 3	Demanda Efectiva
0	2019	7175	100 %	7175	20 %	1435	1	1435
1	2020	7304	100 %	7304	20 %	1461	1	1461
2	2021	7435	100 %	7435	20 %	1487	1	1487
3	2022	7569	100 %	7569	20 %	1514	1	1514
4	2023	7705	100 %	7705	20 %	1541	1	1541
5	2024	7844	100 %	7844	20 %	1569	1	1569

Crecimiento poblacional en Trujillo: 1.8% anual

Ratio 1 : Porcentaje de población que debe realizarse detección precoz de cáncer cervico uterino

Ratio 2 : Porcentaje de población que debe realizarse detección precoz de cáncer cervico uterino con prueba molecular en un EESS del MINSA

Ratio 3 : Concentración

Estimación de la demanda de promoción de la detección precoz de cáncer cérvico uterino (mujer de 30 a 49 años) y su proyección								
AÑO		Población de referencia	Ratio 1	Población demandante Potencial	Ratio 2	Población demandante Efectiva	Ratio 3	Demanda Efectiva
0	2019	7175	100.00%	7175	25.00%	1794	1	1794
1	2020	7304	100.00%	7304	25.00%	1826	1	1826
2	2021	7435	100.00%	7435	25.00%	1859	1	1859
3	2022	7569	100.00%	7569	25.00%	1892	1	1892
4	2023	7705	100.00%	7705	25.00%	1926	1	1926
5	2024	7844	100.00%	7844	25.00%	1961	1	1961
Crecimiento poblacional en Trujillo: 1.8% anual								
Ratio 1 : Porcentaje de población que debe realizarse detección precoz de cáncer cervico uterino								
Ratio 2 : Porcentaje de población que debe conocer sobre la importancia de la detección precoz de cáncer cervico uterino con prueba molecular en un EESS del MINSA								
Ratio 3 : Concentración								

### 3.3 ANÁLISIS DE LA OFERTA:

#### 3.3.1. Análisis de la oferta actual:

Para proyectar la oferta debemos realizar un análisis de los recursos que se disponen, tales como recursos físicos, recursos humanos, etc. Y optimizar cada uno de ellos.

#### 3.3.2. Recursos Humanos:

Actualmente el Centro de Salud Alto Trujillo cuenta con dos profesionales obstetras en el servicio de Prevención y Control de Cáncer.

Los días de atención tiene sus días diferenciados, que son los miércoles y jueves en el turno de la mañana

### 3.3.3. Recursos Físicos:

#### a. Infraestructura:

El consultorio preventivo de cáncer se encuentra ubicado en el área de obstetricia es un ambiente pequeño, cuenta con una sala de espera común de paciente de planificación familiar, gestantes y puérperas, así mismo un ambiente para triaje diferenciado solo para pacientes de obstetricia la demanda de los médicos niño sano y demás servicios tiene su propio triaje.

Con el proyecto de inversión se plantea acondicionar un consultorio exclusivo para la prevención de cáncer cervico uterino y con atención diaria.

#### b. Equipos y Mobiliarios:

Actualmente el Centro de Salud Alto Trujillo cuenta con equipamiento destinados a las diferentes actividades obstétricas (Control Prenatal, Planificación Familiar y Prevención de Cáncer de Cuello Uterino)

**Cuadro N° 04 : Equipamiento y mobiliario**

<b>Equipamiento</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Estado de conservación</b>
Tallímetros	Unidad	01	Malo
Balanza	Unidad	-	No tiene
Computador	Unidad	0	Malo
Lámpara de gancho	Unidad	01	Buena
Camilla de evaluación	Unidad	01	Regular
Sillas	Unidad	01	Regular

Fuente: Centro de Salud Alto Trujillo

Actualmente el Centro de Salud Alto Trujillo no cuenta con el equipamiento y kit para realizar los tamizajes de cáncer de cuello uterino con pruebas moleculares, por lo cual en el estudio vamos a considerar una oferta de O

**3.4. BALANCE DE LA OFERTA – DEMANDA:**

En este segmento se analizará la demanda proyectada versus la oferta optimizada del tamizaje con pruebas moleculares en el servicio de prevención del cáncer cervico uterino

**Cuadro N°05**

**Brecha de atenciones en el servicio de prevención de cáncer de cuello uterino.**

<b>Estimación de la brecha en la detección precoz de cáncer cérvico uterino con prueba molecular</b>						
AÑO		DEMANDA EFECTIVA ATENCIONES	OFERTA SIN OPTIMIZACIÓN	SUPERÁVIT O DÉFICIT	OFERTA OPTIMIZADA	BRECHA
1	2020	1461	0	1461	0	<b>1461</b>
2	2021	1487	0	1487	0	<b>1487</b>
3	2022	1514	0	1514	0	<b>1514</b>
4	2023	1541	0	1541	0	<b>1541</b>
5	2024	1569	0	1569	0	<b>1569</b>
N						<b>7572</b>
OBSERVACIONES						
1. La unidad de medida es atenciones						
2. Resultado: existe demanda insatisfecha						

**Cuadro N°06**

**Brecha de mujeres con alguna actividad de promoción de la detección precoz de cáncer cervico uterino don prueba molecular.**

<b>Estimación de la brecha de Promoción de la detección precoz de cáncer cérvico uterino con prueba molecular</b>						
AÑO		DEMANDA EFECTIVA ATENCIONES	OFERTA SIN OPTIMIZACIÓN	SUPERÁVIT O DÉFICIT	OFERTA OPTIMIZADA	BRECHA
1	2020	1826	0	1826	0	<b>1826</b>
2	2021	1859	0	1859	0	<b>1859</b>
3	2022	1892	0	1892	0	<b>1892</b>
4	2023	1926	0	1926	0	<b>1926</b>
5	2024	1961	0	1961	0	<b>1961</b>
N						<b>9464</b>
OBSERVACIONES						

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. La unidad de medida es atenciones</li><li>2. Resultado: existe demanda insatisfecha</li></ol> |
|--|

### 3.5. DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA OBJETIVO

Se plantea cubrir la atención del 100 % de la Brecha de cada año.

#### **Beneficios de la intervención**

La priorización del proyecto va encaminada a la prevención del cáncer de cuello uterino en las mujeres atendidas en el consultorio de obstetricia, así mismo a mejorar las condiciones en las cuales las pacientes reciben la atención. A su vez el proyecto tiene como otra finalidad fidelizar la asistencia de las pacientes a sus tamizajes anuales, esta fidelización puede lograrse a través de condiciones óptimas a través del empleo de la tecnología de uso de tamizaje con pruebas moleculares, lo que promoverá la detección temprana y evitar riesgos diagnósticos de cáncer en estadios avanzados.

### 3.6. PLANTEAMIENTO TÉCNICO DE LAS ALTERNATIVAS

De acuerdo al análisis de la oferta – demanda, se plantean la alternativa

#### **ALTERNATIVA 1**

- Adquisición de equipamiento e insumos para la actividad de prevención de cáncer de cuello uterino, implementando el tamizaje con pruebas moleculares realizados mediante autoexamen, capacitaciones a agentes y líderes comunitarios con respecto a la prevención del cáncer de cuello uterino, y capacitación en servicio a los trabajadores de salud con respecto a la prevención del cáncer de cuello.

#### **ALTERNATIVA 2**

- Adquisición de equipamiento e insumos para la actividad de prevención de cáncer de cuello uterino, implementando el tamizaje con pruebas moleculares realizados mediante autoexamen, capacitaciones a agentes y líderes comunitarios con respecto a la prevención del cáncer de cuello uterino, y capacitación en extramuros a los trabajadores de salud con respecto a la prevención del cáncer de cuello.

### 3.7. COSTO DE CADA ALTERNATIVA

Teniendo en cuenta las alternativas planteadas del proyecto en mención se ha preparado un conjunto de presupuestos en base a costos referenciales.

Es importante determinar los requerimientos estimados y de los costos unitarios, calcular el costo de cada actividad, acción y componente. Teniendo los costos de cada acción, tendrás un agregado por componente y el costo total de inversión de cada alternativa, a precios del mercado.

#### 3.7.1. Costos en la situación “Sin Proyecto”

Estima los costos en los que se seguirá incurriendo durante el horizonte de evaluación, en caso no sea ejecutado el PIP. Estos costos corresponden a los gastos de operación y mantenimiento de los bienes y servicios que actualmente se brindan.

Actualmente, el Centro de Salud Alto Trujillo no brinda el tamizaje con control molecular, y recién se implementará el servicio, por eso los costos de operación y mantenimiento en la situación “sin proyecto” equivaldrían a cero, pues aún no se estarían produciendo.

#### 3.7.2. Costos en la situación “Con proyecto”

**Alternativa I**

Estima los costos de operación y mantenimiento en los que se incurrirá una vez ejecutado el PIP, durante el horizonte de evaluación (incluidos los costos de las medidas de reducción de riesgos).

El presupuesto de inversión de la alternativa I a precios de mercado asciende a S/. 753,206.79 en los que se incluye equipamiento, mobiliario, gastos de capacitación, gastos administrativos. A precios sociales, asciende a S/. 676,548.09

**Cuadro N°07**

**Presupuesto Pre operativo Alternativa 1**  
**En soles**

Acciones	Costo total	Costo total
	Precios sociales	Precios Privados
Costo de los 4 componentes del proyecto	583,231.11	649,316.20
<b>Sub Total</b>	<b>583,231.11</b>	<b>649,316.20</b>
Gastos generales	58,323.11	64,931.62
Estudios (elaboración de Expediente)	11,664.62	12,986.32
Supervisión y liquidación del proyecto	11,664.62	12,986.32
Imprevistos	11,664.62	12,986.32
<b>Total</b>	<b>676,548.09</b>	<b>753,206.79</b>

**Alternativa II**

El presupuesto de inversión de la alternativa II a precio de mercado asciende a S/. 818,753.75 soles, en que se consideran las capacitaciones descentralizadas de los profesionales de salud (obstetras).

De manera similar, para el cálculo del presupuesto de inversión de la alternativa II a precios sociales, se obtiene S/. 732,263.01

**Cuadro N°08**  
**Presupuesto Pre operativo Alternativa 2**  
**En soles**

Acciones	Costo total	Costo total
	Precios sociales	Precios Privados
Costo de los 4 componentes del proyecto	631,261.21	705,822.20
<b>Sub Total</b>	<b>631,261.21</b>	<b>705,822.20</b>
Gastos generales	63,126.12	70,582.22
Estudios (elaboración de Expediente)	12,625.22	14,116.44
Supervisión y liquidación del proyecto	12,625.22	14,116.44
Imprevistos	12,625.22	14,116.44
<b>Total</b>	<b>732,263.01</b>	<b>818,753.75</b>

**Detalle de los costos incrementales por proyecto posible:**

**Cuadro N°09**  
**Costos incrementales pre operativos del Proyecto posible 1 (en soles)**

Proyecto posible 1						
Descripción del requerimiento.	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario		Costo total	
			Precios sociales	Precios Privados	Precios sociales	Precios Privados
<b>COMPONENTE I :ADECUADO EQUIPAMIENTO PARA EL SERVICIO DE SALUD</b>					<b>18,623.50</b>	<b>21,910.00</b>
Adquisición de Equipamiento ,Materiales e Insumos Básicos	global	1	18623.50	21,910.00	18,623.50	21,910.00
<b>COMPONENTE II: USO DE PRUEBAS DE TAMIZAJE MODERNO</b>					<b>507,465.51</b>	<b>560,180.20</b>
Kit Prueba care HPV	Caja	87	5796.00	6,300.00	498,771.00	548,100.00
Guantes de látex no estériles talla mediana o estándar, caja x 100	caja	76	17.43	18.95	820.91	1,440.20
Espéculos medianos descartables, caja x 100 unid	caja	38	128.80	140.00	4,841.20	5,320.00
Espéculos grandes descartables, caja x 100 unid	caja	38	128.80	140.00	3,032.40	5,320.00
<b>COMPONENTE III. CAPACITACION A MUJERES EN RIESGO</b>					<b>29,692.20</b>	<b>34,932.00</b>
Capacitaciones intramural	global	60	494.87	582.20	29,692.20	34,932.00
<b>COMPONENTE III. CAPACITACION al PERSONAL DE SALUD</b>					<b>27,449.90</b>	<b>32,294.00</b>

Capacitaciones intramural	global	20	1372.50	1,614.70	27,449.90	32,294.00
---------------------------	--------	----	---------	----------	-----------	-----------



**Cuadro N°10**  
**Costos incrementales pre operativos del Proyecto posible 2 (en soles)**

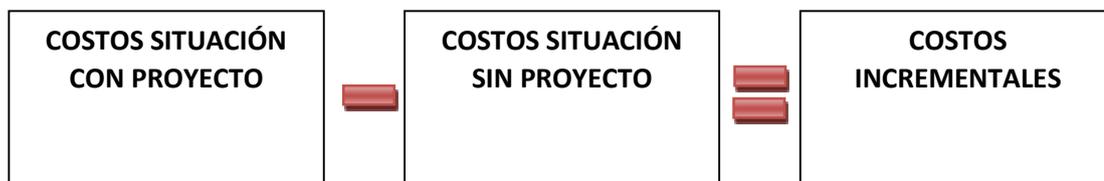
**Proyecto posible 2**

(En soles)

Descripción del requerimiento.	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario		Costo total	
			Precios sociales	Precios Privados	Precios sociales	Precios Privados
<b>COMPONENTE I :ADECUADO EQUIPAMIENTO PARA EL SERVICIO DE SALUD</b>					<b>18,623.50</b>	<b>21,910.00</b>
Adquisición de Equipamiento ,Materiales e Insumos Básicos	global	1	18623.5	21,910.00	18,623.50	21,910.00
<b>COMPONENTE II: USO DE PRUEBAS DE TAMIZAJE MODERNO</b>					<b>507,465.51</b>	<b>560,180.20</b>
Kit Prueba care HPV	Caja	87	5,796	6,300.00	498,771.00	548,100.00
Guantes de látex no estériles talla mediana o estándar, caja x 100	caja	76	17	18.95	820.91	1,440.20
Espéculos medianos descartables, caja x 100 unid	caja	38	129	140.00	4,841.20	5,320.00
Espéculos grandes descartables, caja x 100 unid	caja	38	129	140.00	3,032.40	5,320.00
<b>COMPONENTE III. CAPACITACION A MUJERES EN RIESGO</b>					<b>29,692.20</b>	<b>34,932.00</b>
Capacitaciones a mujeres en riesgo	global	60	494.87	582.20	29,692.20	34,932.00
<b>COMPONENTE III. CAPACITACION al PERSONAL DE SALUD</b>					<b>75,480.00</b>	<b>88,800.00</b>
Capacitaciones por Extramural por Empresa Especializada	global	20	3774	4,440.00	75,480.00	88,800.00

3.7.3. Costos Incrementales

Equivale a los costos de la situación “con proyecto” menos los de la situación “sin proyecto”.



**Cuadro N°11**

Resumen de Costo Incremental de la Alternativa 1

**Costo incremental Alternativa 1**

En soles

Acciones	Costo total	Costo total
	Precios sociales	Precios Privados
Costo de los 4 componentes del proyecto	583,231.11	649,316.20
<b>Sub Total</b>	<b>583,231.11</b>	<b>649,316.20</b>
Gastos generales	58,323.11	64,931.62
Estudios (elaboración de Expediente)	11,664.62	12,986.32
Supervisión y liquidación del proyecto	11,664.62	12,986.32
Imprevistos	11,664.62	12,986.32
<b>Total</b>	<b>676,548.09</b>	<b>753,206.79</b>

**Cuadro N° 12**

Resumen de Costo Incremental de la Alternativa 2

**Costo incremental Alternativa 2**

En soles

Acciones	Costo total	Costo total
	Precios sociales	Precios Privados
Costo de los 4 componentes del proyecto	631,261.21	705,822.20
<b>Sub Total</b>	<b>631,261.21</b>	<b>705,822.20</b>
Gastos generales	63,126.12	70,582.22
Estudios (elaboración de Expediente)	12,625.22	14,116.44
Supervisión y liquidación del proyecto	12,625.22	14,116.44
Imprevistos	12,625.22	14,116.44
<b>Total</b>	<b>732,263.01</b>	<b>818,753.75</b>

**Costos de operación y mantenimiento:**

**Cuadro N° 13**

**Costo Incrementales Operativos (2020 – 2024) de la Alternativa 1**

(En soles)

Descripción del requerimiento.	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario		Costo total	
			Precios sociales	Precios Privados	Precios sociales	Precios Privados
<b>Operación del Centro de Salud</b>						
<b>a. Remuneraciones:</b>						
Obstetra	prof	5	30,000.00	32,400.00	150,000.00	162,000.00
Técnico de Enfermería	tec	5	21,600.00	23,328.00	108,000.00	116,640.00
<b>b. Bienes</b>						
Insumos médicos	global	5	1,000.00	1,080.00	5000.00	5400.00
<b>Sub Total</b>					<b>48,000.00</b>	<b>263,000.00</b>
Gastos administrativos					4,800.00	5,184.00
Imprevistos					480.00	2,630.00
<b>Total</b>					<b>291,930.00</b>	<b>315,284.40</b>

**Cuadro N° 14**

**Costo Incrementales de mantenimiento de la Alternativa 1**

(En soles)

Descripción del requerimiento.	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario		Costo total	
			Precios sociales	Precios Privados	Precios sociales	Precios Privados
Servicios de mantenimiento equipos	anual	5	1,993.81	2,191.00	9,969.05	10,955.00
<b>Sub Total</b>					<b>9,969.05</b>	<b>10,955.00</b>
Gastos administrativos					996.91	1,095.50
Imprevistos					99.69	109.55
<b>Total</b>					<b>11,065.65</b>	<b>12,160.05</b>

**Cuadro N° 15**

**Costo Incrementales Operativos (2020 – 2024) de la Alternativa 2**

(En soles)

Descripción del requerimiento.	Unidad de medida	Canti dad	Costo unitario		Costo total	
			Precios sociales	Precios Privados	Precios sociales	Precios Privados
<b>Operación del Centro de Salud</b>						
<b>a. Remuneraciones:</b>						
Obstetra	prof	5	30,000.00	32,400.00	150,000.00	162,000.00
Técnico de Enfermería	tec	5	21,600.00	23,328.00	108,000.00	116,640.00
<b>b. Bienes</b>						
Insumos médicos	global	5	1,000.00	1,080.00	5000.00	5400.00
Sub Total					<b>263,000.00</b>	<b>284,040.00</b>
Gastos administrativos						
Imprevistos						2,630.00
<b>Total</b>					<b>291,930.00</b>	<b>315,284.40</b>

( \* ) Sumatoria de profesionales contratados en los 05 años que dura el proyecto.

**Cuadro N° 16**

**Costo Incrementales de mantenimiento de la Alternativa 2**

(En soles)

Descripción del requerimiento.	Unidad de medida	Canti dad	Costo unitario		Costo total	
			Precios sociales	Precios Privados	Precios sociales	Precios Privados
Servicios de mantenimiento equipos	anual	5	1,993.81	2,191.00	9,969.05	10,955.00
<b>Sub Total</b>					<b>9,969.05</b>	<b>10,955.00</b>
Gastos administrativos					996.91	1,095.50
Imprevistos					99.69	109.55
<b>Total</b>					<b>11,065.65</b>	<b>12,160.05</b>

**Flujo de costos incrementales**

El flujo de costo incremental es el mismo para la alternativa 1 y para la 2.

**Cuadro N° 17**

Flujo de Costo Incrementales de la Alternativa 1 y 2

**Flujo de Costos** (De los costos incrementales, en soles)

Rubros	Precios sociales					Total
	Año 1 2020	Año 2 2021	Año 3 2022	Año 4 2023	Año 5 2024	
<b>Operación del Proyecto</b>						
<b>Remuneraciones</b>						
Obstetra	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	150,000.00
Técnico de Enfermería	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	108,000.00
<b>Bienes</b>						
Insumos médicos	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	5,000.00
<b>Sub Total</b>	<b>52,600.00</b>	<b>52,600.00</b>	<b>52,600.00</b>	<b>52,600.00</b>	<b>52,600.00</b>	<b>263,000.00</b>
Gastos generales	6,312.00	6,312.00	6,312.00	6,312.00	6,312.00	31,560.00
Imprevistos	1,052.00	1,052.00	1,052.00	1,052.00	1,052.00	5,260.00
<b>Total</b>	<b>59,964.00</b>	<b>59,964.00</b>	<b>59,964.00</b>	<b>59,964.00</b>	<b>59,964.00</b>	<b>299,820.00</b>

**Cuadro N° 18**

Flujo de Costo Incrementales de mantenimiento de la Alternativa 1 y 2

**Flujo de Costos x Mantenimiento** (en soles)

Rubros	Año 1 2020	Año 2 2021	Año 3 2022	Año 4 2023	Año 5 2024	Total
Servic de mantenimiento	1,993.81	1,993.81	1,993.81	1,993.81	1,993.81	9,969.05
<b>Sub Total</b>	<b>1,993.81</b>	<b>1,993.81</b>	<b>1,993.81</b>	<b>1,993.81</b>	<b>1,993.81</b>	<b>9,969.05</b>
Gastos generales	239.26	239.26	239.26	239.26	239.26	1,196.29
Imprevistos	39.88	39.88	39.88	39.88	39.88	199.38
<b>Total</b>	<b>2,272.94</b>	<b>2,272.94</b>	<b>2,272.94</b>	<b>2,272.94</b>	<b>2,272.94</b>	<b>11,364.72</b>

**Cuadro N° 19**  
**Resumen de Flujo de Costos Operativos y de Mantenimiento de la**  
**Alternativa 1 y 2**

**Resumen de Flujo de Costos Operativos y de Mantenimiento** (en soles)

Rubros	Año 1 2020	Año 2 2021	Año 3 2022	Año 4 2023	Año 5 2024	Total
Resumen:						
Costos operativos	52,600.00	52,600.00	52,600.00	52,600.00	52,600.00	263,000.00
Costos de mantenimiento	1,993.81	1,993.81	1,993.81	1,993.81	1,993.81	9,969.05
<b>Sub Total</b>	<b>54,593.81</b>	<b>54,593.81</b>	<b>54,593.81</b>	<b>54,593.81</b>	<b>54,593.81</b>	<b>272,969.05</b>
Gastos generales	6,551.26	6,551.26	6,551.26	6,551.26	6,551.26	32,756.29
Imprevistos	1,091.88	1,091.88	1,091.88	1,091.88	1,091.88	5,459.38
<b>Total</b>	<b>62,236.94</b>	<b>62,236.94</b>	<b>62,236.94</b>	<b>62,236.94</b>	<b>62,236.94</b>	<b>311,184.72</b>

### 3.8. Beneficios

#### 3.8.1. Beneficios en la situación “Sin proyecto”

Los beneficios de una situación sin proyecto son limitados debido a que el Centro de Salud no cuenta con las condiciones adecuadas ni el equipamiento adecuado para la realización de un tamizaje con pruebas moleculares

#### 3.8.2. Beneficios en la situación “Con proyecto”

Considerando que la intervención del proyecto en mención está orientada al mejoramiento del servicio de obstetricia por consiguiente busca mejorar las condiciones en las cuales las gestantes reciben las evaluaciones durante el control prenatal, así como también contribuir a la prevención de la morbilidad materno – neonatal.

En consecuencia, es importante también mencionar los beneficios sociales que de manera colateral se extenderán a la comunidad.

**Cuadro N° 20**  
**Población Beneficiada en la Operatividad del Proyecto**

Consolidado de beneficiarios durante el proyecto

Actividad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Mujeres con conocimiento sobre la detección precoz del cáncer cérvico uterino con prueba molecular y autoexamen	1,826	1,859	1,892	1,926	1,961	9,464
Mujeres de 30 a 49 años que se realizan la detección precoz de cáncer cervico uterino con prueba molecular y autoexamen	1,461	1,487	1,514	1,541	1,569	7,572
Total de beneficiarios						<b>17,036</b>

### 3.9 Evaluación Social

La metodología de evaluación es la de costo efectividad, mediante la cual se identifican los beneficios del proyecto en unidades monetarias y se calculan los costos por cada unidad.

#### 3.9.1. Análisis Costo-Efectividad

Flujo de costos sociales

Para poder evaluar socialmente los proyectos alternativos convierte el flujo de costos del mercado a un flujo de bienes y servicios valorizados a precios sociales. Los precios sociales reflejan el costo de oportunidad que significa para la sociedad el uso de un bien o factor productivo.

**Cuadro N° 21**  
**Flujo de Costos Totales a precios sociales. Alternativa 1.**

Rubros	VAC	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
		2019	2020	2021	2022	2023	2024
1. Inversión	<b>583,231.11</b>	583,231.11					

**GOBIERNO REGIONAL LA LIBERTAD**

2. Operación	<b>180,580.06</b>	0.00	52,600.00	52,600.00	52,600.00	52,600.00	52,600.00
3. Mantenimiento	<b>6,844.91</b>	0.00	1,993.81	1,993.81	1,993.81	1,993.81	1,993.81
4. G. Generales	<b>80,814.11</b>	58,323.11	6,551.26	6,551.26	6,551.26	6,551.26	6,551.26
5. Estudios (Expediente)	<b>8,748.47</b>	8,748.47					
6. Supervisión y liquidación del proyecto	<b>11,664.62</b>	11,664.62					
5. Imprevistos	<b>9,580.81</b>	5,832.31	1,091.88	1,091.88	1,091.88	1,091.88	1,091.88
<b>TOTAL</b>		667,799.63	62,236.94	62,236.94	62,236.94	62,236.94	62,236.94
<b>VAC</b>	<b>881,464.09</b>	667,799.63	54,593.81	47,889.31	42,008.16	36,849.27	32,323.92

**Cuadro N° 22**  
**Flujo de Costos Totales a precios sociales. Alternativa 2.**

(En soles )

Rubros	VAC	Año	Año	Año	Año	Año	Año
		0	1	2	3	4	5
		2017	2019	2020	2021	2022	2023
1. Inversión	<b>631,261.21</b>	631,261.21					
2. Operación	<b>180,580.06</b>	0.00	52,600.00	52,600.00	52,600.00	52,600.00	52,600.00
3. Mantenimiento	<b>6,844.91</b>	0.00	1,993.81	1,993.81	1,993.81	1,993.81	1,993.81
4. G. Generales	<b>85,617.12</b>	63,126.12	6,551.26	6,551.26	6,551.26	6,551.26	6,551.26
5. Estudios (Expediente)	<b>9,468.92</b>	9,468.92					
6. Supervisión y liquidación del proyecto	<b>12,625.22</b>	12,625.22					
5. Imprevistos	<b>10,061.11</b>	6,312.61	1,091.88	1,091.88	1,091.88	1,091.88	1,091.88
<b>TOTAL</b>		722,794.09	62,236.94	62,236.94	62,236.94	62,236.94	62,236.94
<b>VAC</b>	<b>936,458.56</b>	722,794.09	54,593.81	47,889.31	42,008.16	36,849.27	32,323.92

**Cálculo del Valor Actual de los Costos Sociales Netos (VACSN)**

Esta dado por el valor actual en soles del conjunto de recursos que involucra cada alternativa de inversión a lo largo de su vida útil, considerando el valor del dinero en el tiempo, expresado a través de la tasa de interés o costo de oportunidad del capital (COK). En este caso se asume que el COK para la inversión pública es de 14% al año en Soles reales.

En la siguiente tabla se observan el VACSN y VAE calculado para cada uno de los proyectos posibles, en Soles, tanto para el 100% de financiamiento como para los otros escenarios posibles.

**Cuadro N° 23**  
**Valor Actual de los Costos Totales**

	Proyecto 1			proyecto 2		
	100%	110%	90%	100%	110%	90%
VACT	881,464.09	898,332.34	857,098.85	936,458.56	953,326.80	912,093.31
VAE <sup>1/</sup>	129,420.28	131,896.95	125,842.87	137,494.80	139,971.47	133,917.39

**Cuadro N°24**  
**COSTO – EFECTIVIDAD**

Indicadores de rentabilidad	Precios Sociales	
	Alternativa 1	Alternativa 2
	N° de atenciones	17,036
VACSV ACS	881,464.09	936,458.56
RATIO C/E	51.74	54.97

Se observa que el Ratio Costo Efectividad es más favorable para la alternativa 1 del proyecto.

### 3.9.2. Análisis de Sensibilidad

Se analiza la rentabilidad de la alternativa, ante posibles variaciones que puedan afectar los flujos de costos y beneficios.

**Cuadro N° 25**  
**Análisis de Sensibilidad**

	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2
VACT	881,464.09	936,458.56
N° ATC	17,036	17,036

**ANALISIS DE SENSIBILIDAD**  
**VARIACION DEL NUMERO DE ATENCIONES**

ATENCIONES	VARIAC %	RATIO CE 1	RATIO CE 2	
8518	50%	103.48	109.94	
10222	60%	86.24	91.62	← ESCENARIO PESIMISTA O NEGATIVO
11925	70%	73.92	78.53	
14481	85%	60.87	64.67	
15332	90%	57.49	61.08	
17036	100%	51.74	54.97	
17888	105%	49.28	52.35	← ESCENARIO OPTIMISTA O POSITIVO
18740	110%	47.04	49.97	
19591	115%	44.99	47.80	
20443	120%	43.12	45.81	
21295	125%	41.39	43.98	

Al estar relacionados directamente al costo del proyecto, está expuesto a factores no necesariamente controlables por sus ejecutores u operadores, lo que puede afectar su funcionamiento normal.

Se analiza las variaciones que puede tener la rentabilidad social del PIP como resultado de cambios en las variables que influyen en los costos y beneficios del proyecto. Se observa que ante las variables externas la alternativa 1 sigue siendo la más favorable

### 3.9.3. Análisis de sostenibilidad

La sostenibilidad es la capacidad para producir el servicio de salud de manera ininterrumpida y adecuada a lo largo de su vida. Por tanto, se tiene que analizar la capacidad financiera, técnica y administrativa de la entidad ejecutora del proyecto, así como de la entidad que se hará cargo de la

operación del establecimiento, para garantizar una oferta continua de servicios de salud

**Arreglos institucionales para la ejecución del PIP y operación del servicio**

Indica todas las consideraciones que se deben tener en cuenta, desde el punto de vista institucional y de gestión, para lograr el éxito del proyecto. Menciona los roles y competencia de los participantes comprometidos con el proyecto que permitan garantizar su sostenibilidad en las distintas etapas. Los participantes del proyecto deben estar claramente identificados. Señala además los compromisos de cada uno de ellos.

Debemos de tomar en cuenta todas las consideraciones posibles. Desde el punto de vista institucional, para lograr el éxito del proyecto. Se tiene que hacer mención a los roles y competencias de los participantes comprometidos.

**Cuadro N° 26  
Análisis de Sostenibilidad**

**Flujo de Ingresos**

(En Nuevos Soles )

Actividad /Años	1	2	3	4	5	Total
Detección precoz de cáncer cervico	10,227.00	10,409.00	10,598.00	10,787.00	10,983.00	53,004.00
Actividades de promoción de la salud	14,610.00	14,870.00	15,140.00	15,410.00	15,690.00	75,720.00
<b>Total</b>	<b>24,837.00</b>	<b>25,279.00</b>	<b>25,738.00</b>	<b>26,197.00</b>	<b>26,673.00</b>	<b>128,724.00</b>

Egresos e ingresos totales		
Etapas	Proyecto posible 1	Proyecto posible 2
	100%	100%
Total Ingresos	128,724.00	128,724.00
Total de egresos (1)	327,444.45	327,444.45
Déficit (2)	-198,720.45	-198,720.45
Grado cobertura (3)	39.31	39.31
Financiamiento	60.69	60.69

(1) Costos de operatividad y mantenimiento durante los 5 años del proyecto

(2) Ingresos período 2020 al 2024 menos costos período 2020 al 2024

(2) Promedio período 2020 al 2024: Ingresos / Costos

Debemos mencionar al Ministerio de salud (MINSA), quien es el ente rector que viene en la actualidad realizando gestión de los servicios, así como también las DIRESAS, para el proyecto en mención es importante mencionar a la RED DE SALUD TRUJILLO; se encargaran de la operatividad del proyecto, cubriendo el financiamiento para la continuidad de las actividades del proyecto

Los compromisos de los actores involucrados deben demostrarse mediante algún documento comprometerse a garantizar la sostenibilidad del proyecto durante el periodo de vida del mismo.

### **Capacidad de gestión de la organización encargada del proyecto en su etapa de inversión y operación**

#### **Etapa de Inversión**

Para garantizar el desarrollo del proyecto es importante contar con la participación activa de la unidad ejecutora del proyecto, quien para nuestro proyecto hacemos mención al Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

#### **Etapa de Operación**

Financiamiento de los costos de operación y mantenimiento, señalando cuales serían los aportes de las partes involucradas (Gobierno Regional, DIRESA, y la municipalidad si fuera el caso). Asimismo, el Medico Jefe del Centro de Salud, se comprometen a optimizar los recursos físicos y humanos en beneficio de la población demandante, específicamente los demandantes de los servicios ofrecidos por el proyecto.

### 3.9.4. Impacto ambiental

El proyecto formulado no genera impactos negativos relevantes.

Ambientalmente no presenta situaciones negativas al medio físico y biológico, con la mejorar del conocimiento de la prevención del cáncer de cuello uterino y la utilización de tamizaje con Pruebas moleculares.

Se orientará y verificará que los hisopos y residuos de las pruebas de tamizajes sean correctamente direccionados para su eliminación.

### 3.9.5. Riesgos del proyecto

Es la identificación de los impactos negativos más significativos, para analizar qué podemos hacer para evitarlos o reducirlos.

Hacemos mención que el proyecto no genera situaciones de riesgo ambiental, sin embargo, podría generar un impacto social puesto modificara los conocimientos y aptitudes de la población con respecto a la prevención del Cáncer.

### 3.9.6. Seleccionar la mejor alternativa

La alternativa 1 es elegida como el mejor proyecto alternativo, por los resultados obtenidos según los análisis realizados. En cuanto al costo – efectividad.

**Cuadro N° 27**  
**Selección de la mejor Alternativa del Proyecto.**

Indicadores de Rentabilidad	Precios Sociales	
	Alternativa I	Alternativa II
<b>Número de beneficiarios</b>	17,036	17,036
<b>VACT</b>	881,464	936,458

<b>RATIO C/E</b>	116.41	123.67
<b>Sensibilidad</b>	MENOR	MAYOR
<b>Alternativa seleccionada</b>	SI	NO

La primera alternativa presenta los indicadores cuantitativos como cualitativos más óptimos respecto a la segunda

## ACTIVIDADES DE CAPACITACION INTRAMURALES



3.10. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

RESUMEN NARRATIVO DE OBJETIVOS	OBJETIVO	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<b>FIN</b>	Disminución de la mortalidad por cáncer de Cuello Uterino	Disminuir en 5% la tasa de mortalidad por Cáncer de Cuello Uterino	Análisis de la Situación de Salud de la DIRESA LA LIBERTAD y la Red de Servicios de Salud Trujillo.	
<b>PROPOSITO</b>	Mejoramiento de la oferta de los servicios de Prevención del Cáncer de Cuello Uterino	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atenciones en el servicio de Consulta Obstetricia se incrementan de en 20 % en el año 5 al término del horizonte del proyecto.</li> <li>Incremento de tamizaje de Cáncer de Cuello Uterino en mujeres de 30 a 49 años.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reporte Estadístico anual de producción del Establecimiento por UPSS y Grupos Etáreos.</li> <li>Evaluaciones semestrales y anuales.</li> </ul>	Gobierno nacional tiene como una de las prioridades, la prevención del cáncer en los primeros niveles.
<b>COMPONENTE</b>	Adecuado equipamiento e insumos para realizar el tamizaje	Equipamiento y mobiliario nuevo, instalado y operativo de acuerdo a la NTS con un total de xxxx equipos, siendo: EQUIPOS BIOMEDICOS: 01 EQUIPOS ELECTROMECHANICO: 01 EQUIPOS INFORMATICOS: 02 INSTRUMENTAL: 01 MOBILIARIO CLINICO: 05	Informes de evaluación y recepción por la DIRESA La Libertad y la Red de Servicios de Salud Trujillo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento de la Demanda Efectiva en el ámbito de influencia del Establecimiento de Salud debido a la Nueva Oferta de</li> </ul>

3.10. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

RESUMEN NARRATIVO DE OBJETIVOS	OBJETIVO	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
	<i>Uso de Pruebas de tamizajes modernos no vergonzoso para la mujer</i>	<i>El 20% de la población femenina de 30 a 49 años asignada al establecimiento de salud se realiza el tamizaje de cáncer de cuello uterino a través de la prueba molecular y el auto muestra .</i>	<i>Evaluaciones semestrales y anuales del Centro de Salud Alto Trujillo</i>	Cartera de Servicios del establecimiento <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento de afiliaciones SIS.</li> <li>• La Red de Salud Trujillo logra y mantiene la cobertura programada de la población objetivo, en el marco de la ley de aseguramiento universal.</li> <li>• Los componentes se cumplen según lo programado.</li> </ul>
	<i>Población capacitada en actividades de prevención del cáncer de cuello uterino</i>	<i>El 20% de la población femenina de 30 a 49 años asignada al establecimiento de salud es capacitada respecto a la prevención del cáncer de cuello uterino y el tamizaje de cáncer de cuello uterino a través de la prueba molecular y el auto muestra.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de Capacitaciones a la población</li> </ul>	
	<i>Personal de Salud capacitada en servicio para la atención integral con respecto al cáncer de cuello uterino.</i>	<i>El 100% del personal de salud es capacitado en en servicio para la atención integral con respecto al cáncer de cuello uterino.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de Capacitaciones al personal de salud</li> </ul>	
<b>ACCIONES</b>	<i>Adquisición de equipamiento e insumos para la actividad</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquisición de equipamiento en total S/. 21,910.00 soles.</li> <li>• Implementar programa de plan de mantenimiento preventivo de equipamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registros contables de los gastos realizados.</li> <li>• Actas de conformidad de obra.</li> </ul>	<i>El mercado nacional cuenta con los equipos y mobiliario</i>

3.10. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

RESUMEN NARRATIVO DE OBJETIVOS	OBJETIVO	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
	<i>Implementación de pruebas moleculares que se realizan con autoexamen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquisición de insumos médicos en total S/.560.180.00 soles..</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facturas.</li> <li>• Actas de entrega de obra.</li> </ul>	<i>adecuado a las necesidades del establecimiento de salud</i>
	<i>Realización de actividades de capacitación a agentes y líderes comunitarios</i>	<i>El costo las actividades de capacitación asciende a S/. 34,932.00 soles</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registros contables de los gastos realizados.</li> </ul>	<i>Todos los procesos necesarios para la adquisición de bienes y servicios se realizan en los tiempos oportunos.</i>
	<i>Actividades de capacitación en servicios a los trabajadores de salud.</i>	<i>El costo las actividades de capacitación asciende a S/. 32,294.00 soles</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registros contables de los gastos realizados.</li> </ul>	
		<p><b>COSTOS TOTALES:</b></p> <p>EQUIPAMIENTO MÉDICO S/..... 21,290.00 soles</p> <p>PRUEBAS DE TAMIZAJE S/..... 560,180.20 soles</p> <p>CAPACITACIÓN A MUJERES S/. ..... 34,932.00 soles</p>		

3.10. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

RESUMEN NARRATIVO DE OBJETIVOS	OBJETIVO	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
		CAPACITACION AL PERSONAL S/. ..... 32,294.00 soles GASTOS GENERALES S/. ..... 64,931.62 soles ESTUDIOS (ELAB EXPEDIENTES) S/..... 9,739.74 soles SUPERV. Y LIQUID DEL PROYECTO S/.... 12,986.32 soles IMPREVISTOS S/. ..... 6,493.16 soles  <b>TOTAL, INVERSION: 743,467.05 SOLES</b>		

## ANEXOS

### EQUIPAMIENTO MEDICO

Implementacion con equipos y mobiliario	Unidad	Cantidad	C.Unitario	C.Total
<b>a.-Equipos biomédicos</b>				
Balanza digital de plataforma con tallimetro	unid	1	14000.00	14000.00
Tensiómetro	unid	1	80.00	80.00
<b>b.-Mobiliario</b>				
Sillas	unid	2	40.00	80.00
Camilla para evaluación	unid	1	380.00	380.00
Escritorio de madera	unid	1	500.00	500.00
Estante porta insumos médicos	unid	1	450.00	450.00
Archivador de metal con cajones y llave	unid	1	320.00	320.00
Lámpara LED cuello de ganso	unid	1	3000.00	3000.00
				<b>18810.00</b>
<b>Equipos de procesamiento de datos</b>				
Computadora de mesa	Unidad	1	2500.00	2500.00
Impresora Multifuncional de Oficina	Unidad	1	600.00	600.00
<b>TOTAL</b>				<b>3100.00</b>

<b>TOTAL EQUIPAMIENTO</b>	<b>21910.00</b>
---------------------------	-----------------

### INSUMOS MEDICOS

Insumos Médicos	Unidad	Cantidad	C.Unitario	C.Total
Kit Prueba care HPV	Caja	87	6,300.00	548,100.00
Guantes de látex no estériles talla mediana o estándar, caja x 100	caja	76	18.95	1,440.20
Espéculos medianos descartables, caja x 100 unid	caja	38	140.00	5,320.00
Espéculos grandes descartables, caja x 100 unid	caja	38	140.00	5,320.00
<b>TOTAL</b>				<b>560180.20</b>

<b>TOTAL DE INSUMOS</b>	<b>560180.20</b>
-------------------------	------------------

**GASTOS DE ALIMENTACION Y MATERIALES EN LA CAPACITACION  
A POBLACION DE RIESGO**

Especifica de gastos	Unidad/ Medida	Cantidad	C.U	C.T
<b>1.-ALIMENTOS PARA TALLERES DE CAPACITACION</b>				
Servicio de Refrigerios para participantes en los talleres de capacitación	Refrigerio	25	6.00	150.00
Servicio de Almuerzos para Participantes en los Talleres de Capacitación	Almuerzos	25	12.00	300.00
<b>3.-MATERIALES DE CAPACITACION</b>				
Útiles de Escritorio	<b>Global</b>	1	94.70	94.70
Fotocopias	Unidad	250	0.01	2.50
Trípticos	Millar	0.10	350.00	35.00
<b>TOTAL</b>				<b>582.20</b>

**GASTOS DE ALIMENTACION Y MATERIALES EN LA CAPACITACION  
DEL RR HH**

Especifica de gastos	Unidad/ Medida	Cantidad	C.U	C.T
<b>1.-ALIMENTOS PARA TALLERES DE CAPACITACION</b>				
Servicio de Capacitador	Global	1	970.00	970.00
Servicio de Refrigerios para participantes en los talleres de capacitación	Refrigerio	25	8.00	200.00
Servicio de Almuerzos para Participantes en los Talleres de Capacitación	Almuerzos	25	14.00	350.00
<b>3.-MATERIALES DE CAPACITACION</b>				
Útiles de Escritorio	<b>Global</b>	1	94.70	<b>94.70</b>
<b>TOTAL</b>				<b>1,614.70</b>

**GASTOS DE CAPACITACIONE EXTRAMURAL**

Especifica de gastos	Unidad/ Medida	Cantidad	C.U	C.T
<b>1.-ALIMENTOS PARA TALLERES DE CAPACITACION</b>				
Servicio de Capacitador	Global	1	4,200.00	4,200.00
Movilidad para los participantes	unidad	20	12.00	240.00
<b>TOTAL</b>				<b>4,440.00</b>

**GOBIERNO REGIONAL LA LIBERTAD**

DESCRIPCION MATERIAL DE CAPACITACION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	P.U	P.T
Papel Bond T/A4 75 gr. marca ultracopy	MILLAR	0.5	12.00	6.00
LAPICERO AZUL, TINTA SECA	UNIDAD	30	0.50	15.00
PLUMON PARA PIZARRA ACRILICA NEGRO	UNIDAD	4	3.50	14.00
PLUMON PARA PIZARRA ACRILICA VERDE	UNIDAD	4	3.50	14.00
PLUMON PARA PIZARRA ACRILICA AZUL	UNIDAD	4	3.50	14.00
PLUMON PARA PIZARRA ACRILICA ROJO	UNIDAD	4	3.50	14.00
CARTULINA ( ROJO, ROSADO, AMARILLO, CELESTE, AZUL, VERDE)	UNIDAD	30	0.59	17.70

**94.70**