



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES

**CARRERA DE INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN
EN ARTES MULTIMEDIA**

TÍTULO:

“La incidencia del nivel de educación sexual en el alto índice de mortalidad por Cáncer de Útero a través de la transmisión sexual en mujeres de 25 a 35 años en el Hospital de SOLCA, para la implementación de un aplicativo móvil de prevención del Cáncer de Útero”

AUTORA:

Avalos Acuña María Auxiliadora

Trabajo de Seminario de Graduación Previo a la Obtención del
Título de: **Ingeniera en Producción y Dirección en Artes
Multimedia**

TUTOR:

Mgs. Joffre Paladines Rodríguez

**Guayaquil, Ecuador
2014**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN EN ARTES MULTIMEDIA**

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por Avalos Acuña María Auxiliadora, como requerimiento parcial para la obtención del Título de Ingeniera en Producción y Dirección en Artes Multimedia.

TUTOR

Mgs. Joffre Paladines Rodríguez

REVISOR(ES)

Mgs. David Chóez Ortega

Msi. Víctor Hugo Moreno

DIRECTOR DE LA CARRERA

Msi. Víctor Hugo Moreno

Guayaquil, a los 13 del mes de Octubre del año 2014



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN EN ARTES MULTIMEDIA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **María Auxiliadora Avalos Acuña**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación **“La Incidencia del Nivel de Educación Sexual en el Alto Índice de Mortalidad por Cáncer de Útero a través de la transmisión Sexual en Mujeres de 25 a 35 Años en el Hospital de SOLCA, para la Implementación de un Aplicativo Móvil de Prevención del Cáncer de Útero”** previa a la obtención del Título de Ingeniería en Producción y Dirección en Artes Multimedia, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 13 días del mes de Octubre del año 2014

LA AUTORA

MARÍA AUXILIADORA AVALOS ACUÑA



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN EN ARTES MULTIMEDIA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **María Auxiliadora Avalos Acuña**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: Titulación “**La Incidencia del Nivel de Educación Sexual en el Alto Índice de Mortalidad por Cáncer de Útero a través de la transmisión Sexual en Mujeres de 25 a 35 Años en el Hospital de SOLCA, para la Implementación de un Aplicativo Móvil de Prevención del Cáncer de Útero**” cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 13 días del mes de octubre del año 2014

LA AUTORA

MARÍA AUXILIADORA AVALOS ACUÑA

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, mis Padres y mis hermanos que nunca dejaron de creer en mí, y por apoyarme a lo largo del camino de mi carrera universitaria. A mis amigos, que siempre estuvieron pendientes de mí, por la ayuda que me brindaron cuando más lo necesité. Les agradezco infinitamente.

Muchas gracias

María Auxiliadora Avalos Acuña

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, mi padre Roberto Avalos Layedra que gracias a su ayuda y apoyo estudié una carrera que me inspira y a mi madre Rita Acuña Rigail, la cual siempre está empujándome a tomar nuevos retos en mi vida Esto es por ustedes.

Los Amo.

María Auxiliadora Avalos Acuña

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

LECTOR / DELEGADO

LECTOR / DELEGADO

DIRECTOR DE CARRERA



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN EN ARTES MULTIMEDIA**

CALIFICACIÓN

Mgs. Joffre Paladines Rodríguez

PROFESOR GUÍA O TUTOR

ÍNDICE GENERAL

Introducción.....	2
1.1 Planteamiento del Problema	3
1.2 Justificación	4
1.3 Objetivos de la Investigación	5
1.3.1 Objetivo General.....	5
1.3.2 Objetivos Específicos.....	5
1.3.3 Hipótesis Planteada	5
Marco Teórico	7
2.1 Cáncer	7
2.2 Aparato Reproductor Femenino.....	8
2.2.1 Útero	8
2.3 Cáncer de Útero.....	9
2.3.1 Carcinoma de células escamosas.....	10
2.3.1.1 Cáncer endometrial o Adenoacrinoma	11
2.4 Cáncer de cuello uterino	11
2.4.1 Síntomas	12
2.5 Factores de Riesgo	13
2.5.1 Virus del Papiloma Humano	13
2.5.2 Tabaquismo	14
2.5.3 Píldoras anticonceptivas por. más de 5 años	14
2.5.4 Multiparidad: Haber tenido muchos hijos	15
2.5.5 Vida sexual con múltiples parejas.....	15
2.5.6 Inicio de vida sexual antes de los 18 años.....	15
2.5.7 Analfabetismo o baja escolaridad	15
2.5.8 Infección con clamidia.....	16
2.5.9 Edad temprana en el primer embarazo a término (completo)	16
2.6 Diagnóstico.....	16
2.6.1 Prueba de Papanicolaou.....	16
2.6.2 Examen Pélvico	17
2.6.3 Citología convencional y especial	18
2.6.4 Prueba de VPH ADN	18
2.6.5 Pruebas de seguimiento	19
2.7 Prevención	19
2.7.1 No exponerse al Virus del Papiloma Humano	19
2.7.2 Sexo seguro.....	18
2.7.3 Vacuna VPH	19

3. Metodología.....	21
3.1 Tipo de Estudio.....	21
3.2 Población y Muestra	21
3.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	21
3.4 Universo de la Investigación	21
3.5 Objetivo de estudio	22
3.6 Mercado Interno.....	22
3.7 Análisis de Mercado.....	23
3.8 Necesidades del Cliente	23
4. Análisis de Resultado.....	25
4.1 Tabulación de Encuestas.....	25
5. Propuesta de Intervención Tecnológica	35
5.1 Descripción del Proyecto	35
5.2 Alcance	35
5.3 Especificaciones Funcionales.....	36
5.4 Módulos de la Aplicación	36
1. Módulo de Ingreso	36
2. Módulo de Página de Menú	36
3. Módulo de Información sobre el Cáncer en general.....	36
4. Módulo de Cáncer de Útero	36
5. Módulo de Tips de Prevención.....	36
6. Módulo de Tipos de exámenes a realizarse	36
7. Módulo de Centro de Atención	37
8. Módulo de Contactos	37
9. Módulo de Mi Calendario	37
10. Módulo de Sugerencias.....	37
5.5 Especificaciones Técnicas.....	37
5.5.1 Sistemas Operativos	37
5.5.2 Entornos de Desarrollo.....	37
5.5.3 Publicador	37
5.5.4 Base de Datos.....	38
5.5.4.1 Descripción de las Tablas.....	38
5.6 Funciones del Aplicativo	39
5.7 Plan de Mercadeo.....	44
5.6.1 Estrategias de Servicios.....	44
5.6.2 Estrategias de Precio	44
5.6.3 Canales de Distribución	44
5.6.4 Promoción	44

5.8 Análisis Financiero.....	45
5.8.1 Financiamiento del Proyecto	45
5.8.2 Proyección de Ventas y Gastos	46
5.8.4 Flujo de Caja	50
5.8.5 Retorno de Inversión	51
6. Conclusiones y recomendaciones.....	54
6.1 Conclusiones	54
6.2 Recomendaciones	55
7 Referencias Bibliográficas	
7.1 Glosario	56
8. Anexos	59

ÍNDICE DE TABLAS

Capítulo V

Tabla 5.1 Descripción de Tabla Contactos	38
Tabla 5.2 Descripción de Tabla Calendario.....	38
Tabla 5.3 Financiamiento del proyecto prestamos.....	45
Tabla 5.4 Financiamiento del proyecto pagos.....	46
Tabla 5.5 Costo producción operativo y administrativo.....	47
Tabla 5.6 Costo producción gastos producción generales y básicos.....	48
Tabla 5.7 Suministro de Oficinas	48
Tabla 5.8 Mueble y equipos de oficina.....	49
Tabla 5.9 Inversión campaña, capital, total inversión.....	49
Tabla 5.10 Flujo de caja.....	50
Tabla 5.11 Tablas TIR y VAN.....	50
Tabla 5.12 Estado de Resultado.....	51
Tabla 5.13 Utilidades.....	52

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Capítulo I

Gráfico 1.1 Estadísticas sobre el Cáncer de útero, Provincia del Guayas, años 2010 – 2011 – 2012.....	4
Gráfico 1.2 Estadísticas sobre el Cáncer de útero En Ecuador, años 2010 – 2011 – 2012.....	5

Capítulo II

Gráfico 2.1 Aparato Reproductor Femenino.....	8
Gráfico 2.2 Cáncer Uterino.....	9
Gráfico 2.3 Carcinoma de células escamosas.....	10
Gráfico 2.4 Cáncer Endometrial.....	10
Gráfico 2.5 Displasia Cervical.....	12
Gráfico 2.6 Prueba de Papanicolaou.....	17

Capítulo IV

Gráfico 4.1 Rango de Edades.....	25
Gráfico 4.2 Estado Civil.....	26
Gráfico 4.3 Nivel de Educación.....	26
Gráfico 4.4 Nivel Social.....	27
Gráfico 4.5 Conocimiento VPH.....	27
Gráfico 4.6 Información VPH.....	28
Gráfico 4.7 Fuente de Información.....	29
Gráfico 4.8 Prueba de Papanicolaou.....	29
Gráfico 4.9 Temor en ir al Ginecólogo.....	30
Gráfico 4.10 Frecuencia de visita al ginecólogo.....	30
Gráfico 4.11 Tratamiento Ginecológico.....	31

Gráfico 4.12 Tratamiento VPH.....	31
Gráfico 4.13 Teléfonos móviles.....	32
Gráfico 4.22 Marca de Teléfonos móviles.....	32
Gráfico 4.23 Información Dispositivo móvil.....	33

Capítulo V

Gráfico 5.1 Funciones del aplicativo.....	33
Gráfico 5.2 Funciones del aplicativo ingreso.....	39
Gráfico 5.3 Funciones del Aplicativo página de menú.....	40
Gráfico 5.4 Funciones del Aplicativo Qué es el Cáncer de Útero.....	40
Gráfico 5.5 Funciones del Aplicativo Tips de Prevención.....	41
Gráfico 5.6 Funciones del Aplicativo Tipos de Prevención.....	41
Gráfico 5.7 Funciones del Aplicativo Centro de Atención.....	42
Gráfico 5.8 Funciones del Aplicativo Contactos.....	42
Gráfico 5.9 Funciones del Aplicativo Calendario.....	43
Gráfico 5.10 Funciones del Aplicativo Sugerencias.....	43

RESUMEN EJECUTIVO

Según los Datos del Registro Nacional de Tumores de la Sociedad de Lucha contra el Cáncer (SOLCA), 20 de cada 100.000 mujeres padecen de Cáncer de Útero, muchas de ellas se van a morir a sus casas porque lo detectan muy tarde por la falta de desconocimiento de la enfermedad. Este documento determina los diferentes factores que hacen que esta enfermedad tome más vidas y ofrece un soporte al creciente problema, promoviendo hábitos de salud, perdiendo el miedo, para así poder salvar más vidas.

Conociendo esta alarmante cifra de muertes en nuestro país, se decidió realizar una encuesta a 36 mujeres de entre 25 a 36 años, para saber el grado de conocimiento que tienen de la enfermedad.

Se dio a conocer que este rango de mujeres sí tiene conocimiento sobre la enfermedad, el 83% de ellas, pero siguen siendo víctima del cáncer por no conocer a fondo los síntomas que conllevan a la detección de este mal.

La Guía de Detección de Cáncer de Útero es la primera aplicación para dispositivos móviles inteligentes que se lanzará en el país. Es una nueva forma de promover la prevención, ya que el soporte adecuado brindado por esta herramienta podría llegar a ayudarnos a la disminución de muertes por Cáncer de Útero

Si la aplicación ayuda a salvar aunque sea 1 vida directa o indirectamente, entonces se podrá decir que se ha realizado bien el trabajo.

Palabras claves: prevención, cáncer, enfermedad, aplicación móvil, salud

INTRODUCCIÓN

El trabajo de tesis a presentar, realizar el análisis sobre cómo incide el nivel de educación en el alto índice de mortalidad por cáncer de útero por el virus del papiloma humano (VPH) a través de la transmisión sexual en mujeres de 25 a 35 años de SOLCA en la ciudad de Guayaquil, permitiendo la creación de una aplicación para dispositivos móviles que ayude a brindar información y guía a la mujer ecuatoriana sobre el cáncer de útero.

En nuestro país el cáncer de útero es el más frecuente en la población femenina, según estadísticas y censos, es la segunda causa de mortalidad en mujeres, superada solo por el cáncer de estómago.

El virus del papiloma humano (VPH) es la causa más común del cáncer de útero debido a que agrupa a más de 130 tipos de virus diferentes, de estos, 20 se denominan “de alto riesgo”.

La población más afectada es la de mujeres de 15 años en adelante, según su nivel de educación y debido a su rápida introducción a una vida sexual sin las debidas precauciones. A esto se suma la falta de información sobre el tema y la forma de llegar a la personas.

El estilo de vida de la mujer, miedo, tabú y descuido a la hora de realizarse los exámenes necesarios hace que esta enfermedad siga avanzando.

El objetivo del estudio es comprobar que por el bajo nivel o falta de educación sobre las enfermedades de transmisión sexual, se debe el alto índice de mortalidad.

Esto dio como resultado la creación de una aplicación para dispositivos móviles, la cual ofrecerá vasta información acerca del cáncer de útero, sobre los síntomas, signos, recomendaciones a la hora de decidir realizarse exámenes ginecológicos, y el lugar donde puede acudir a pedir información personalizada. La opción de donar dinero que se debitará de la cuenta bancaria si se desea contribuir en la realización de eventos de salud de prevención.

CAPITULO I

1. Antecedentes

1.1. Planteamiento del problema

El acceso a información de prevención de enfermedades es vital para todos, para que los usuarios finales tengan en sus manos la herramienta que les ayudará a tener una mejor calidad de vida.

Miles de mujeres no tienen el fácil acceso a dicha información, debido a factores económicos los cuales delimitan su conocimiento. La ignorancia hacia las enfermedades de transmisión sexual y promiscuidad aportan a que se eleve el número de contagios entre las parejas.

Se debe romper el tabú de que una mujer debe de ocultar su vida sexual activa, la mayoría de las mujeres tienen vergüenza a acudir a un ginecólogo, no saben cómo cuidarse de enfermedades venéreas, por tal motivo si están enfermas y no lo saben puede llegar a perder la vida por esta simple razón.

El problema a estudiar es el alto índice de muertes en los años 2010 – 2011 - 2012, por cáncer de útero en mujeres de 25 a 35 años de la ciudad de Guayaquil y como ha ido variando la cifra de mortalidad.

Si la mujer de edades entre 15 tiene acceso a información confiable, se sentirá segura de acudir a un centro de atención especializada y podrá compartir su experiencia.

El cáncer de cuello de útero produce aproximadamente 280.000 muertes al año a nivel mundial y es la segunda causa de cáncer en mujeres menores de 45 años.

Según estadísticas de INEC, los casos de cáncer de útero han disminuido, porque se han implementado capacitaciones en eventos de salud y por la vacuna contra el VPH (Virus Papiloma Humano).

Se visualiza que ha disminuido la incidencia de cáncer de útero y carcinoma in situ en Ecuador, pero aun así, sigue siendo la segunda causa de muerte en la mujer ecuatoriana.

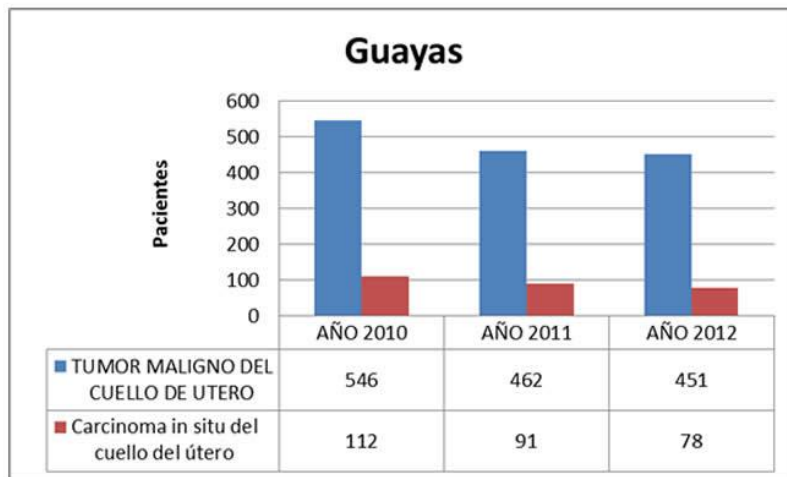


Gráfico 1-1: Estadísticas sobre el Cáncer de útero, en la provincia del Guayas, años 2010 – 2011 - 2012

Fuente: INEC

En la provincia del Guayas los egresos hospitalarios han descendido con respecto a los otros años. Estos se deben a que ya se está realizando campañas preventivas, pero no se llega a todos.

1.2. Justificación

La escolaridad de las mujeres puede considerarse un elemento decisivo para determinar grupos de riesgo con respecto a cáncer de cuello de útero. Tanto es así, que la agrupación por grado de instrucción permitiría mejorar la eficacia de la prevención mediante la citología cervical.

La investigación nos reportará el grado de desconocimiento de las mujeres ecuatorianas sobre las enfermedades de transmisión sexual, especialmente la del Virus del papiloma humano (VPH) que produce el cáncer de útero.

La aplicación ayudará a miles de mujeres a aprender sobre la enfermedad para crear conciencia sobre sus decisiones y las consecuencias. Aportará un bien para la sociedad y son las que se beneficiarán porque en la aplicación encontrarán toda la información que necesiten al momento de aclarar una duda y si desean la atención de un profesional, podrán contactarse con él ya que la aplicación brindará el servicio de su lista de médicos con sus respectivos datos personales.

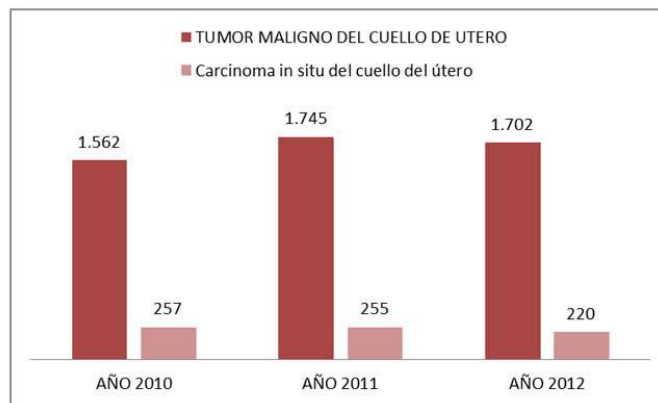


Gráfico 1-2: Estadísticas sobre el Cáncer de útero en Ecuador, años 2010 – 2011 – 2012. Fuente: INEC

1.3. Objetivos de la Investigación

1.1.1. Objetivo General

Analizar como incide el nivel de educación sexual en el alto índice de mortalidad por cáncer de útero a través de la transmisión sexual en mujeres de 25 a 35 años de edad en el hospital SOLCA Guayaquil en el año 2012, para la creación de una aplicación móvil para Smartphones.

1.1.2. Objetivos Específicos

- Determinar el nivel de conocimiento sobre el tema de virus de papiloma humano (VPH) a las mujeres entre las edades de 25 a 35 años.
- Cuantificar el índice de mortalidad por cáncer de útero en la ciudad de Guayaquil.
- Crear una aplicación móvil para Smartphones, como soporte de difusión a las usuarias a informarse sobre las diferentes maneras de prevenir el cáncer de útero.

1.4. Hipótesis Planteada

Si se desarrolla adecuadamente la implementación de una aplicación móvil que permita a los usuarios el fácil acceso a la información sobre el cáncer de útero y las diferentes formas de prevenirlo, puede llegar a disminuir el alto índice de muertes por esta enfermedad.

CAPITULO II

2. Marco Teórico

2.1 Cáncer

Enfermedad: tumor maligno que destruye los tejidos.

Astronomía: cuarto signo del zodiaco que aparentemente recorre el sol al comenzar el verano.

Figurado: lo que devora una sociedad, una organización, etc. (Lage A, 1987)

El cáncer es el nombre general para un grupo de más de 100 enfermedades. Aunque hay muchos tipos de cáncer, todos comienzan porque las células anormales crecen fuera de control. Las células cancerosas pueden diseminarse a otras partes del cuerpo por el sistema sanguíneo y por el sistema linfático. (Society, American Cancer, 2012)

El cáncer comienza porque las células de una parte del cuerpo empiezan a crecer sin control. Las células normales tienen un período de vida, cuando llega al final de ese periodo, mueren y las reemplazan otras, en cambio las células cancerosas continúan creciendo y forman más células anormales.

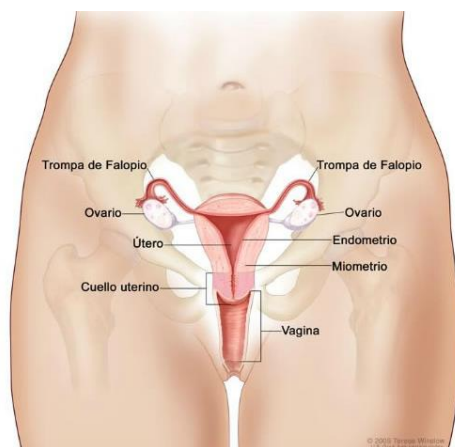
El crecimiento sin control y la invasión a otros tejidos es lo que hace que una célula sea cáncer. (Society, American Cancer, 2012)

Las células se transforman en células cancerosas debido a ADN (ácido desoxirribonucleico) dañado. El ADN se encuentra en cada célula y dirige todas las acciones de la célula. En una célula normal, cuando el ADN se afecta, la célula repara el daño o la célula muere. En las células cancerosas el ADN dañado no se repara, y la célula no muere como debería. En lugar de ello, la célula continúa produciendo nuevas células que el cuerpo no necesita. Estas nuevas células tienen el mismo ADN anormal como la primera célula. (Society, American Cancer, 2012)

Las células cancerosas forman tumores, en su mayoría, pero siempre hay excepciones, por ejemplo la leucemia no lo forma debido a que infecta a la sangre y los órganos reproductores de sangre.

Cuando las células cancerosas se trasladan a otras partes del organismo y se reproducen nuevos tumores, a esto se le llama Metástasis.

2.2 Aparato Reproductor Femenino



Está integrado por:

Útero (con capa muscular externa que se llama miometrio y un revestimiento interno que se llama endometrio)

Ovarios

Trompas de Falopio,

Cuello uterino

Vagina

Gráfico 2.1: Aparato Reproductor Femenino

Fuente: Terese Winslow 2009

2.2.1 Útero

Órgano muscular hueco que se compone de cuerpo y cuello uterino, separados entre sí por un ligero estrechamiento que constituye el istmo uterino. El cérvix o cuello uterino presenta una porción supra vaginal y una porción intravaginal denominada hocico de tenca, que muestra en su superficie el orificio cervical externo con un labio anterior y otro posterior. Este orificio constituye un extremo del conducto del cuello uterino, abierto por el otro lado en la cavidad uterina.

El cuerpo uterino tiene forma aplanada y triangular y en sus dos extremos laterales superiores se abren las trompas de Falopio. Está formado por tres capas: el endometrio, que es la capa mucosa interna, el miometrio, que es la capa de musculo liso y el perímetro o cubierta peritoneal que se refleja a nivel del istmo para cubrir la cara superior de la vejiga y por la pared posterior recubre el cuerpo uterino y la porción superior del cérvix extendiéndose hasta el recto, formando el espacio rectouterino o fondo de saco de Douglas. (Parrondo, Pérez Medina, & Álvarez Heros, 2010)

El cuello del útero es la parte inferior del útero (la matriz). Algunas veces se le llama cuello uterino. El feto crece en el cuerpo del útero (la parte superior). El cuello uterino conecta el cuerpo del útero con la vagina (el canal por donde nace el bebé).

La parte del cuello uterino más cercana al cuerpo del útero se llama endocérvix. La parte próxima a la vagina, es el exocérvix. Los dos tipos principales de células que cubren el cuello del útero son las células escamosas (en la exocérvix) y las células glandulares (en la endocérvix). Estos dos tipos de células se encuentran en un lugar llamado zona de transformación. La mayoría de los cánceres de cuello uterino se originan en esta zona. (Society, American Cancer, 2012)

2.3 Cáncer de Útero

En Ecuador el cáncer uterino es uno de los cánceres más frecuentes en la población femenina. Datos del Registro Nacional de Tumores de la Sociedad de Lucha Contra el Cáncer (Solca) señalan que 20 de cada 100.000 mujeres padecen de esta enfermedad.

En el país el cáncer útero es la segunda causa de mortalidad en mujeres, superada solo por el cáncer de estómago. (Andes, 2013) (parr. 1)

Según Giovanni Sarzosa (2013), ginecólogo-obstetra, explica el cáncer de útero es una “enfermedad en la que las células del cuerpo comienzan a multiplicarse sin control.” El tipo más común de cáncer del útero se denomina cáncer endometrial o adenocarcinoma y se presenta cuando se forma en el revestimiento del útero. (párr. 3)

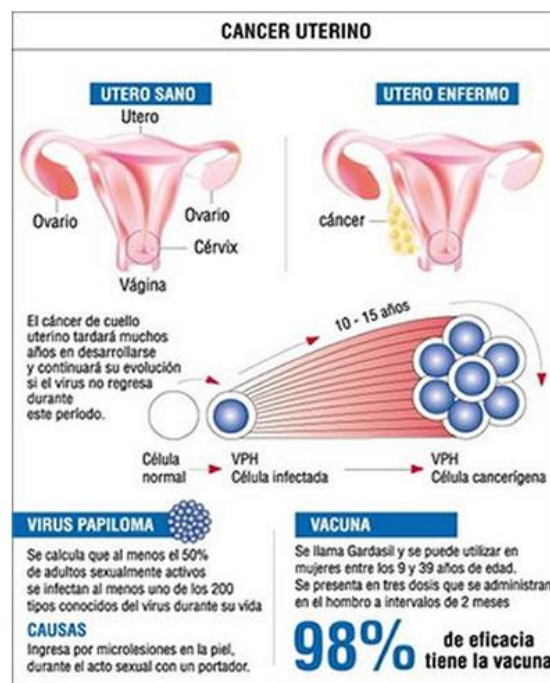


Gráfico 2.2: Cáncer Uterino
 Fuente: María Fernanda Vascones - Infografía

Los cánceres de cuello uterino y los precánceres se clasifican de acuerdo al aspecto que presentan bajo el microscopio. Como se lo explicó anteriormente, existen dos tipos principales de cáncer de cuello uterino: el *carcinoma de células escamosas* y el *adenocarcinoma*.

2.3.1 Carcinoma de células escamosas

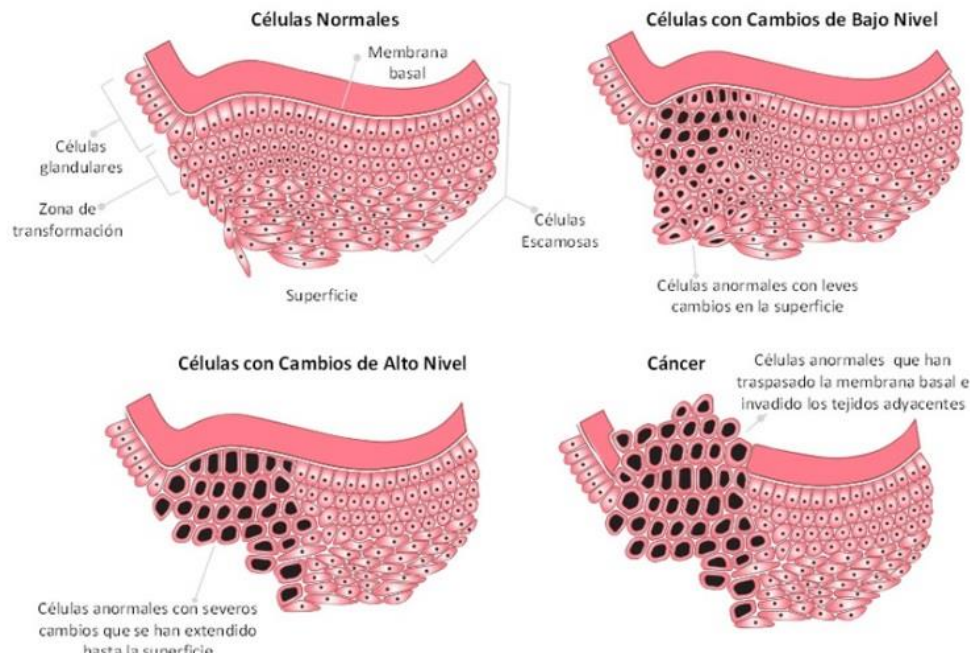


Gráfico 2.3: Carcinoma de células escamosas

Fuente: genesiscarees.wordpress.com/category/cancer-cuello-uterino/

Aproximadamente un 80% a 90% de los cánceres de cuello uterino son carcinomas de células escamosas.

Estos cánceres se producen en las células escamosas que cubren la superficie del exocérnix. Cuando se examina con un microscopio, este tipo de cáncer está compuesto por células parecidas a las células escamosas. Los carcinomas de células escamosas se originan con mayor frecuencia donde el exocérnix se une al endocérnix. (Society, American Cancer, 2012)

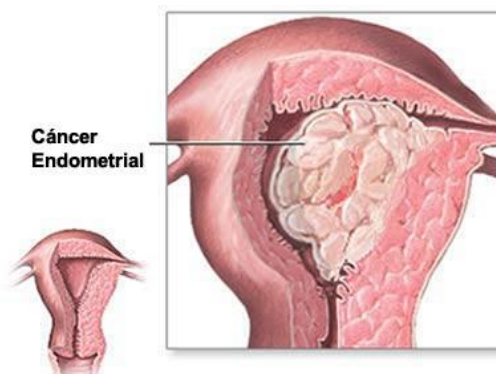


Gráfico 2.4: Cáncer Endometrial

Fuente: ADAM Inc.

2.3.1.1 Cáncer Endometrial o Adenocarcinoma

El cáncer endometrial es el tipo más común de cáncer uterino. Aunque se desconoce la causa exacta, el aumento de niveles de estrógeno puede ser un factor. El estrógeno ayuda a estimular la formación del revestimiento del útero. Los estudios han demostrado que los altos niveles de estrógeno en animales dan como resultado el crecimiento endometrial excesivo y cáncer.

La mayoría de los casos de cáncer endometrial ocurre entre las edades de 60 y 70 años, pero unos cuantos casos pueden presentarse antes de los 40 años.

Los siguientes factores incrementan el riesgo de cáncer endometrial:

- Diabetes
- La terapia de reemplazo de estrógeno sin el uso de la progesterona
- Antecedentes de pólipos endometriales
- Infertilidad (imposibilidad de quedar embarazada) períodos infrecuentes
- El tamoxifeno, un medicamento para el tratamiento del cáncer de mama
- Nunca estar embarazada
- Obesidad
- El síndrome de ovario poliquístico (SOP)
- Inicio de la menstruación a una edad temprana (antes de los 12 años)
- Menopausia después de los 50 años
(Guide Health)

Datos del Instituto Nacional de Cáncer de Estados Unidos informan que el cáncer cervical es diagnosticado aproximadamente en medio millón de mujeres cada año en el mundo y cobra 250.000 vidas anualmente.

2.4 Cáncer de Cuello Uterino

El cáncer de cuello uterino por lo general evoluciona lentamente con el paso del tiempo. Antes de que el cáncer aparezca en el cuello uterino, las células del cuello uterino atraviesan cambios llamados displasias por los que empiezan a aparecer en el tejido del cuello del útero células que no son normales. Luego, las células cancerosas comienzan a crecer y diseminarse más profundamente en el cuello uterino y las áreas cercanas.

La mayoría de los cánceres de cuello uterino se originan en el revestimiento de las células del cuello uterino. Estas células no se tornan en cáncer de repente, sino que las células normales del cuello uterino primero se

transforman gradualmente con cambios precancerosos, los cuales se convierten en cáncer.

Aunque los cánceres cervicales se originan en células con cambios precancerosos (precánceres), sólo algunas de las mujeres con precánceres de cuello uterino padecerán cáncer. El cambio de precáncer cervical a cáncer cervical usualmente toma varios años, aunque puede ocurrir en menos de un año. En la mayoría de las mujeres, las células precancerosas desaparecerán sin tratamiento alguno. Aun así, en algunas mujeres los precánceres se convierten en cánceres verdaderos (invasivos).

Los cambios precancerosos se dividen en diferentes categorías según la forma en que se ven las células del cuello uterino bajo el microscopio.

Aunque casi todos los cánceres de cuello uterino son carcinomas de células escamosas o adenocarcinomas, otros tipos de cáncer también se pueden desarrollar en el cuello uterino.

Estos otros tipos, tal como melanoma, sarcoma y linfoma, ocurren con más frecuencia en otras partes del cuerpo.

(Instituto Nacional del Cáncer, 2013)

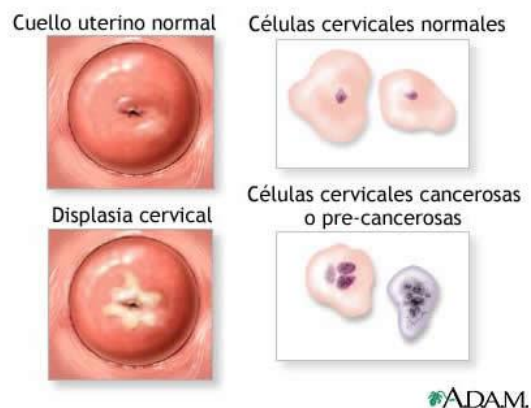


Gráfico 2.5: Displasia Cervical

Fuente: ADAM Inc.

2.4.1 Síntomas:

- Sangrado anormal de la vagina, incluyendo sangrado entre períodos o manchado/sangrado después de la menopausia
- Episodios extremadamente largas, pesadas o frecuentes de sangrado vaginal después de 40 años de edad
- Dolor abdominal bajo o calambres pélvicos
- Flujo vaginal ligeramente blanco o claro después de la menopausia
- Dolor durante las relaciones sexuales

(Society, American Cancer, 2012)

Incluye sangrado vaginal anormal, sangrado poscoital, y descarga vaginal. Dolor pélvico o lumbar con irradiación a los miembros inferiores también es preocupante, así como la presencia de síntomas urinarios o intestinales. (Vega, 2013) (Díaz María, 2008)

2.5 Factores de riesgo

Se reúnen los principales factores que influyen a producir el cáncer:

2.5.1 Virus del Papiloma Humano

El virus del papiloma humano (VPH) es la causa más común del cáncer de cuello uterino. Agrupa a más de 130 tipos de virus diferentes. Los que producen cáncer cervical son alrededor de 20 y se denominan “de alto riesgo”.

Generalmente es transmitido de persona a persona durante la relación sexual. Las mujeres que tienen relaciones sexuales sin protección, que cuentan con varias parejas sexuales o que mantienen relaciones con un hombre con antecedentes de múltiples parejas sexuales tienen más riesgo de padecer cáncer al cuello del útero.

Las infecciones por VPH son muy comunes, casi todas aparecen sin síntomas y desaparecen sin tratamiento alguno en el transcurso de unos pocos años. Sin embargo, algunas infecciones por VPH permanecen por muchos años y pueden causar anomalías en las células que al no ser tratadas pueden convertirse en cáncer.

La presencia del virus entre los hombres es dos o tres veces mayor comparado con las mujeres, por lo tanto, de cada cinco varones, según sus conductas sexuales, dos o tres están infectados. Al inicio de las relaciones sexuales, se dice que 20% de las mujeres contraen este padecimiento, pero la mayor incidencia se presenta entre quienes tienen de 35 a 40 años de edad. El VPH (tipos 16,18, 31,33 y 35) puede causar un crecimiento verrugoso en la piel, los pies, los genitales o el ano. El VPH en general es sintomático y fácilmente transmisible. En algunas personas, el virus puede permanecer activo durante años y existir en casi toda el área ano-genital.

La presencia del virus entre los hombres es dos o tres veces mayor comparado con las mujeres, por lo tanto, de cada cinco varones, según sus conductas sexuales, dos o tres están infectados. Al inicio de las relaciones sexuales, se dice que 20% de las mujeres contraen este padecimiento, pero la mayor incidencia se presenta entre quienes tienen de 35 a 40 años de edad. El VPH (tipos 16,18, 31, 33 y 35) puede causar un crecimiento verrugoso en la piel, los pies, los genitales o el ano. El VPH en general es

sintomático y fácilmente transmisible. En algunas personas, el virus puede permanecer activo durante años y existir en casi toda el área ano-genital.

El virus del papiloma humano se transmite por contacto, por abrasión de la piel (no por los fluidos sexuales), durante las relaciones sexuales.

Es, pues, una enfermedad de transmisión sexual, la más frecuente y más inocua. El uso del preservativo disminuye el contagio sexual, pero no lo elimina. A mayor promiscuidad, mayor probabilidad de infección.

Algunos tipos de virus del papiloma humano tienen capacidad oncogénica, y provocan mitosis sin control, displasia, carcinoma in situ, y cáncer de cuello de útero. El virus es causa necesaria, pero no suficiente. La edad, la pobreza, el tabaquismo, la paridad, la coexistencia con otras enfermedades de transmisión sexual, la inmunodepresión y otros factores desconocidos son clave para el desarrollo de la enfermedad.

Aunque hay más de 150 virus del papiloma humano, sólo unos quince tienen capacidad oncogénica alta. Destacan entre ellos los virus 16 y 18, responsables del 70% de los carcinomas de cuello de útero.

La prevalencia mundial varía con la edad, la cultura y la pobreza de la población. Las cifras más altas se dan en Haití, el país más pobre del mundo. Entre mujeres con citologías normales, las tasas mundiales medias son del 10%. La prevalencia más alta se da en África (media del 22%). En Europa la tasa está en torno al 8%(18). En estas mujeres sanas, el virus más frecuente es el 16 (2,5%). (Gérvas, 2007)

2.5.2 Tabaquismo

Cigarrillo e inmunosupresión: se ha demostrado que los productos de desecho y metabolitos del cigarrillo se encuentran en las secreciones cervicales y que estos inhiben la presentación de antígenos por parte de las células de Langerhans, evitando posiblemente el reconocimiento del VPH por el sistema inmune, igualmente en las pacientes con VIH/sida se ha encontrado una mayor probabilidad de desarrollar el cáncer y un menor tiempo de progresión. (Berek, 2004)

2.5.3 Píldoras anticonceptivas por más de 5 años

El riesgo de cáncer de cérvix es casi tres veces mayor en las mujeres que han usado anticonceptivos por 5 a 9 años en comparación con aquellas que nunca los han usado o lo han hecho por un tiempo menor; este riesgo es de 4 cuando el uso es mayor de 10 años. (Moreno, Bosch, & Muñoz , 2002)

2.5.5 Multiparidad: Haber tenido muchos hijos

Se demostró que la multiparidad aumenta el riesgo de carcinoma escamocelular de cérvix entre las mujeres positivas para VPH, cuando la mujer ha tenido 7 ó más embarazos a término. (Muñoz, Franceschi , & Bosetti, 2002)

2.5.5 Vida sexual con múltiples parejas

Al empezar la vida sexual, y si lo hace con múltiples parejas, tiene la gran posibilidad de contraer el virus del papiloma humano, el cual a la largo plazo si no se trata a tiempo, se convertirá en cáncer.

2.5.6 Inicio de vida sexual antes de los 18 años.

El comienzo del coito antes de los 20 años, y de manera marcada las que comienzan antes de los 18 años edad, hace que aumente la probabilidad de padecer un cáncer cervicouterino, cuando se compara con las que comienzan después de los 20 años.

Las que comienzan antes de los 18 años edad, hace que aumente la probabilidad de padecer cáncer cervicouterino, comparado con las que comienzan después de los 20 años. (Barbón, 2009)

2.5.7 Analfabetismo o baja escolaridad

La escolaridad de las mujeres puede considerarse un elemento decisivo para determinar grupos de riesgo con respecto a cáncer de cuello de útero. Tanto es así, que la agrupación por grado de instrucción permitiría mejorar la eficacia de la prevención.

Desde hace mucho tiempo, diversos estudios epidemiológicos muestran que los factores de riesgo del cáncer cervicouterino incluyen la edad, el mayor número de compañeros sexuales, la iniciación temprana de la vida sexual, el estrato socioeconómico bajo (R, 1986) y, en los últimos años, la infección cervicovaginal por virus de papiloma humano (VPH) (Muñoz N, 1992).

Partimos de que el analfabetismo o la baja escolaridad impiden que la mujer tenga conocimiento de la neoplasia. Es decir, desconoce la necesidad de hacerse una prueba de Papanicolaou o la existencia misma de la prueba; tiene dificultad para vencer los tabúes relacionados con el examen ginecológico; no comprende la necesidad de una higiene genital adecuada; no conoce ni tiene acceso a los servicios de salud.

La falta de educación por sí sola puede ser un factor de riesgo de gran importancia para esa enfermedad.

2.5.8 Infección con clamidia

La clamidia es una clase relativamente común de bacteria que puede infectar el sistema reproductor, y se contrae por contacto sexual. La infección con clamidia puede causar inflamación de la pelvis que puede conducir a la infertilidad. Algunos estudios han indicado que las mujeres cuyos resultados de análisis de sangre muestran evidencia de una infección pasada o actual con clamidia tienen mayor riesgo de cáncer de cuello uterino que las mujeres con un análisis de sangre normal. A menudo, las mujeres que están infectadas con clamidia no presentan síntomas. De hecho, puede que no sepan que están infectadas a menos que se les practique un examen de clamidia durante un examen pélvico.

2.5.9 Edad temprana en el primer embarazo a término (completo)

Las mujeres que tuvieron su primer embarazo a término a la edad de 17 años o menos son casi dos veces más propensas a llegar a tener cáncer de cuello uterino posteriormente en la vida que las que tuvieron su primer embarazo a los 25 años o después.

2.6 Diagnóstico

Cuando se diagnostica el cáncer, se requieren pruebas para determinar si las células cancerosas se diseminaron dentro del útero o a otras partes del cuerpo

2.6.1 Prueba de Papanicolaou

El Papanicolaou (Pap) es un análisis que se usa para detectar el cáncer cervical y que se hace durante un examen pélvico. El Pap tiene una alta sensibilidad (75%) y especificidad (95%).

El Pap consiste en obtener células del cuello del útero con una espátula o un cepillo muy pequeño llamado "cytobrush". Para luego fijarlas y colorearlas sobre un portaobjetos en el laboratorio y ser estudiadas por un citólogo. El Pap es un buen análisis ya estandarizado, pero puede que en algunas ocasiones no encuentre la displasia. Por lo que es conveniente que la calidad del Pap tradicional sea mejorada en su sensibilidad y especificidad, lo que actualmente ha hecho que existan estudios de investigación en varios centros de estudio, con tendencia a solucionar estas inconsistencias.

(RODRÍGUEZ LUNDES, GARCÍA, ESCAMILLA GODÍNEZ, & HERNANDEZ VALENCIA, 2009)

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud en los países en que los recursos son limitados, se debería procurar que todas las mujeres cercanas a los 40 años se sometieran una vez en la vida a un examen de detección. En nuestro país se le debe practicar a toda mujer el Pap en forma anual, una vez que inicia su vida sexual.



Gráfico 2.6: Prueba de Papanicolaou
Fuente: ADAM Inc.

2.6.2 Examen Pélvico

Este examen revisa la vagina, cuello uterino, útero, trompas de Falopio, ovarios y recto. El procedimiento es de la siguiente manera:

Con guantes lubricados, introducen uno o dos dedos en la vagina y se coloca la otra mano sobre la parte baja del abdomen para palpar el tamaño, forma y posición del útero y los ovarios

También se introduce un espéculo en la vagina y el médico observa la vagina y cuello uterino para detectar cualquier signo de enfermedad. El médico introduce asimismo un dedo enguantado y lubricado en el recto para palpar si hay masas o áreas anormales.

Los exámenes pélvicos pueden ayudar a encontrar otros tipos de cánceres y problemas del sistema reproductor.

2.6.3 Citología convencional y especial

Convencional, esta se realiza tomando una muestra de las paredes del útero y el producto se coloca sobre laminillas de vidrio para ser revisadas en el microscopio en el laboratorio. Este método tiene una desventaja, las células frotadas en la placa quedan a veces apiladas unas sobre otras, con lo que es difícil ver las células del fondo de la pila.

Además, los glóbulos blancos (pus), un aumento de la mucosidad, de células de hongos o bacterias a causa de infección o inflamación pueden esconder las células del cuello uterino.

Si no se pueden ver bien las células del cuello uterino (debido a cualquiera de estos problemas), la prueba es menos precisa y puede que sea necesario repetirla.

2.6.4 Prueba de VPH ADN

El factor de riesgo más importante del cáncer de cuello uterino es la infección con VPH.

Esta prueba detecta partículas del ADN de los varios tipos de VPH en las células de cuello uterino. Esta prueba es similar al Papanicolaou porque obtiene una muestra haciendo más fácil el diagnóstico porque se puede aprovechar para obtener resultado de ambas.

La prueba de VPH ADN se usa en dos situaciones diferentes:

- La prueba de VPH ADN se puede usar como prueba de detección del cáncer de cuello uterino con la prueba de Papanicolaou, en las mujeres de 30 años o más.
No reemplaza la prueba de Papanicolaou. Las mujeres de 20 a 29 años que están sexualmente activas tienen una gran probabilidad (en comparación con mujeres de mayor edad) de contraer infecciones con VPH que desaparecerán por sí solas. Para estas mujeres más jóvenes, los resultados de esta prueba no son tan importantes y pueden causar más confusión. Por esta razón, la prueba VPH ADN no se recomienda como prueba de detección en mujeres menores de 30 años de edad.
- La prueba de VPH ADN también se puede usar en las mujeres que obtuvieron resultados ligeramente anormales en la prueba de Papanicolaou (ASC-US) con el fin de determinar si es necesario que se hagan más pruebas o recibir tratamiento.

2.6.5 Pruebas de seguimiento

Si el resultado de su prueba de Papanicolaou es normal, pero da positivo para VPH, existen dos opciones principales.

Repetir la prueba conjunta (con una prueba de Papanicolaou y una prueba de VPH) en un año.

Realizar pruebas para los tipos de VPH 16 o 18 (a menudo, esto se puede hacer en el laboratorio usando una muestra). Si una de estas pruebas da positiva, se recomienda una colposcopia.

Si los resultados son negativos, se debe repetir la prueba conjunta en un año.

2.7 Prevención

2.7.1 No exponerse al Virus del Papiloma Humano.

Las mujeres con múltiples parejas sexuales y sin protección tienen mayor riesgo de contraer el Virus debido que el hombre es el portador de la enfermedad, nunca la desarrollará pero la siguiente pareja la portará.

2.7.2 Sexo seguro

Se debe de hacer conciencia e inculcar el sexo seguro, la utilización de condones o celibacia.

2.7.3 Vacuna VPH

En 2007 se comercializó la vacuna contra el virus del papiloma humano, con la que se propone vacunar a niñas de 11 y 12 años para la prevención primaria del cáncer de cuello de útero, dada la fuerte asociación entre el cáncer y algunos tipos **oncogénicos** del virus. La vacuna ha sido rápidamente incluida en los calendarios vacunales de la mayoría de los países desarrollados.

La vacuna disminuye las infecciones persistentes y las lesiones pre-malignas causadas por los virus contra los que se vacuna (beneficioso).

En general se acepta que la vacuna evita la presencia o actividad de los virus contra los que vacuna.

Es una vacuna profiláctica (que evita el contagio), no terapéutica (que elimine el virus de las células epiteliales).

(Markowitz, Dunne, Saraiya, Lawson, & Chessm, 2007)

(Sawaya & Smith, 2007)

CAPITULO III

3. Metodología

3.1 Tipo de Estudio

La investigación está ubicada dentro de la metodología de investigación de campo o experimental. Se realizará encuestas a mujeres guayaquileñas que sean del norte – sur de la ciudad, cabe recalcar que siendo un tema tabú, no todas se prestan a realizar la encuesta.

3.2 Población y Muestra

La población a utilizar serán mujeres guayaquileñas entre los 25 a 35 años de edad.

3.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Se obtendrá información o datos a través de la siguiente técnica:

- Encuesta

3.4 Universo de la Investigación

Universo: promedio de mujeres entre 25 y 35 años de la ciudad de Guayaquil que fallecen por carcinoma in situ de cuello de útero.

Muestra: se calculará en base al número del universo y a la fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{e^2 (N-1) + Z^2 (p * q)}$$

Z= Nivel de confianza 95% (1,96)

N= Tamaño de la muestra
(Universo)

p= Probabilidad de éxito 50%

q= Probabilidad de fracaso 50%

e= Margen de error 5%

$$n = \frac{(1,96)^2 * 39 * 0,5 * 0,5}{(0,05)^2 (39 - 1) + (1,96)^2 (0,5 * 0,5)}$$

$$n = \frac{3,84 * 39 * 0,25}{0,0025 (38) + 3,84 (0,25)}$$

$$n = 37,44$$

$$0,095+0,96$$

$$n = 37,44$$

$$1,05$$

n (MUESTRA) = 36 mujeres

La muestra obtenida es de 36 personas, por lo cual se lo realizará a 36 mujeres guayaquileñas quienes serían las consumidoras del producto que se ofertara; siendo ellas el centro de estudio en quienes se va a basar la elaboración de la aplicación.

De acuerdo a los datos obtenidos por el INEC hasta el momento podemos decir que existen aproximadamente 529 mujeres con cáncer de Útero en la provincia del Guayas. De las cuales 205 mujeres corresponden al rango de edad 25 a 34 años.

3.5 Objetivo de estudio

El objetivo de estudio son las mujeres en edad entre 25 a 35 años que estén en tratamiento de cáncer de útero y las que estén sanas. Se debe prevenir de forma avanzada porque este tipo de cáncer es silencioso, toma de 5 a 10 años en manifestarse y si se llega a esa etapa final, pueden perder la vida.

Se evitaría la mutilación del órgano reproductivo de la mujer, muchas jóvenes deben extirparse el útero debido a esta enfermedad, ya que ellas muchas veces aun no son madres.

3.6 Mercado Interno

La pérdida del órgano reproductor de la mujer llega a ser un golpe fuerte que llegaría a ocasionar daños psicológicos. Se debe abordar este tema y no dejar pasar por alto algo tan importante como es la reproducción femenina.

Se ofrecería un producto que se ajuste a las necesidades del usuario y que aún no ha sido creado en el país. Sería la primera aplicación de prevención de cáncer de Útero en Ecuador. Este sector aún no ha sido abordado, por tal motivo se debe acaparar lo más rápido posible.

3.7 Análisis de Mercado

El mercado a abarcar es al cliente meta para satisfacer sus necesidades.

El producto está destinado a mujeres ecuatorianas guayaquileñas quienes atraviesan los 25 hasta los 35 años. Solteras, casadas, divorciadas que se preocupen por sí mismas, se informen, se realicen exámenes de rutina y se cuiden de las transmisiones sexuales. Se debe recalcar que el hombre es el portador de la enfermedad, pero a la mujer se pronuncia muchas veces agresivamente.

Lo “popular” es ocultar que tienes cáncer de útero, por la forma en que se produce, la única forma de transmisión es por relaciones sexuales, múltiples parejas. Vivimos en una sociedad que aún se la llama conservadora, por tal motivo es que muchas mujeres se callan y dejan avanzar la enfermedad. Ahí es donde queremos atacar.

3.8 Necesidades del Cliente

- Una de las grandes inquietudes de las mujeres es la privacidad, como ya se lo expuso antes, vivimos en una sociedad conservadora, por tal motivo se debe de llevar toda la información de manera extra confidencial.
- Informar las diferentes maneras de prevenir el cáncer con información actualizada.
- Aumentar la confidencialidad entre paciente e institución pública.

CAPITULO IV

4. Análisis de Resultado

4.1 Tabulación de Encuestas

Los resultados conseguidos a través de las encuestas se pueden traducir en los siguientes puntos principales:

1. ¿Qué edad tiene?

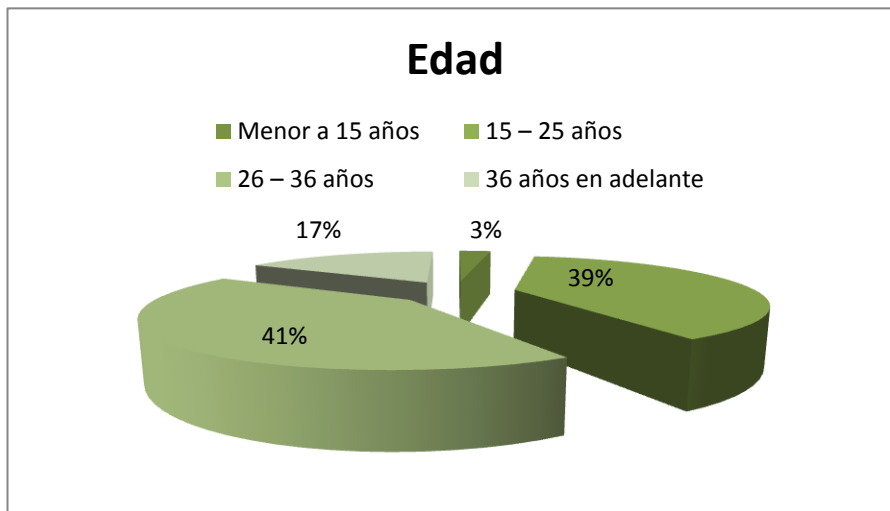


Gráfico 4.1: Rango de Edades

Fuente: Encuesta

El primer paso fue preguntar la edad de las mujeres, la mayoría de las encuestadas están entre los 26 a 36 años de edad.

Seguido tenemos a las de 15 a 25 años, de las cuales ya esa edad comienzan a experimentar sexualmente con sus parejas, muchas veces sin cuidarse. Recordemos que el Virus causante del cáncer de útero también lo porta el hombre, solo que él no presenta síntomas.

2. Estado Civil

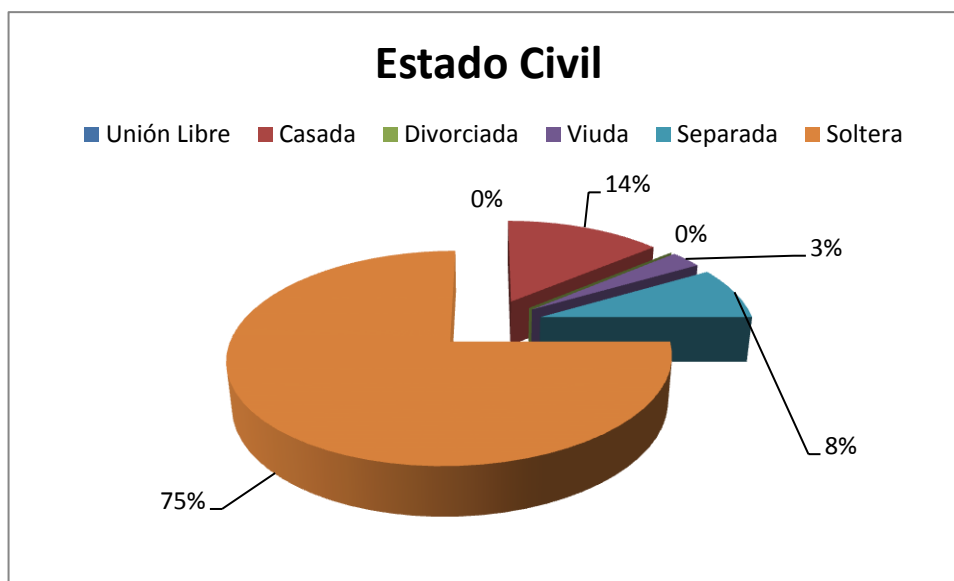


Gráfico 4.2: Estado Civil
Fuente: Encuesta

La mujer soltera muchas veces es la jefa de hogar, sin ella se destruyen familias, por lo tanto se debe de dar importancia a que se cuiden y prevengan enfermedades. Si ellas se enferman, nunca lo llegarán a mostrar fuertemente, porque la mujer muchas veces prefiere dar lo poco que tiene a su familia en vez de pensar en sí mismas o en gastar en una consulta ginecológica.

3. ¿Cuál es su Nivel de Educación? E.G.B: Educación Básica General

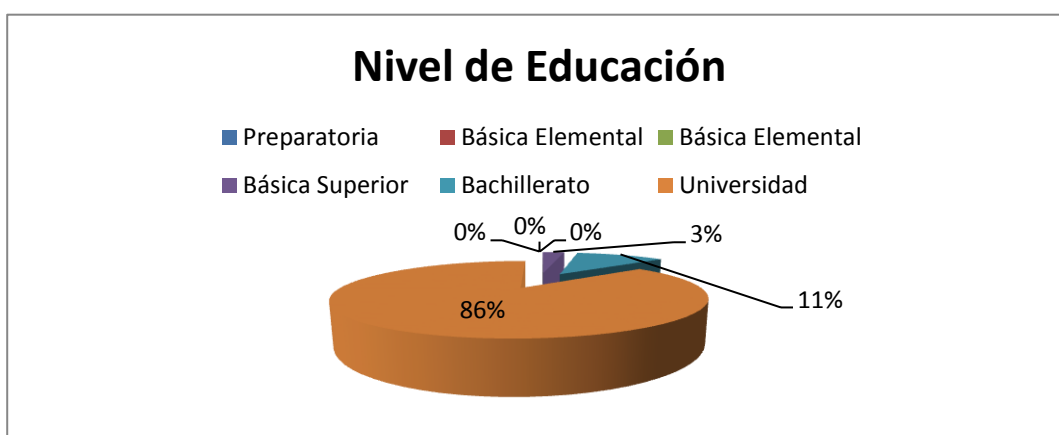


Gráfico 4.3: Nivel de Educación
Fuente: Encuesta

La mayoría de las encuestadas son universitarias entre los 25 a 35 años de edad. Tendríamos la oportunidad de promocionar la aplicación por ese medio con charlas de prevención de cáncer de útero. Luego nos trasladaríamos a los colegios particulares y fiscales.

4. De acuerdo a su criterio, ¿cuál es su nivel social?

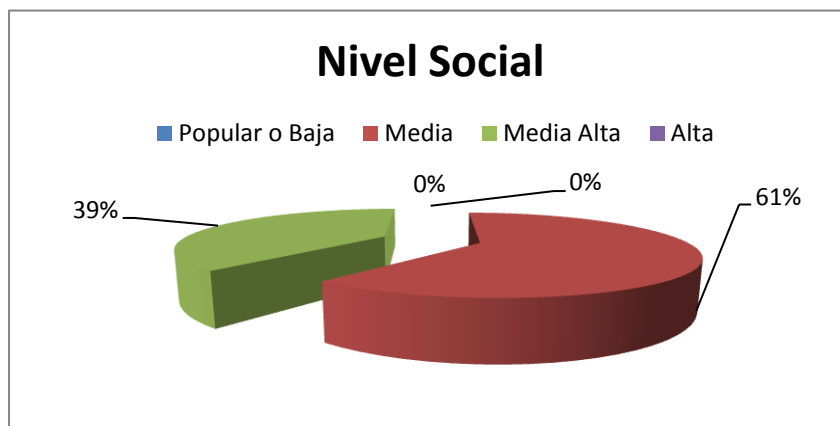
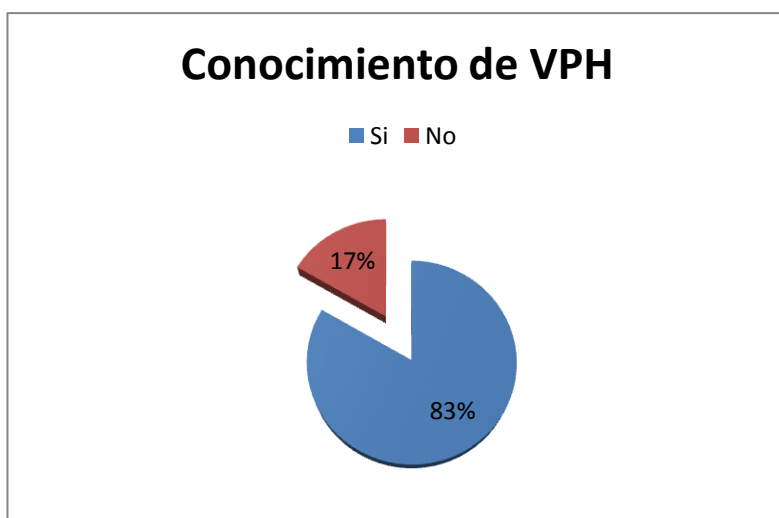


Gráfico 4.4: Nivel Social
Fuente: Encuesta

El cáncer de útero no distingue raza, niveles sociales. La razón de la pregunta es para sectorizar ese tipo de mercado. Porque se pueden realizar eventos o crear paquetes de exámenes preventivos con precios módicos para las de clase media.

5. ¿Sabe usted lo que es el Virus del Papiloma Humano (VPH)?



- **83% Sí**
- **17% No**

Gráfico 4.5:
Conocimiento VPH
Fuente: Encuesta

Es la pregunta de oro, gracias a las campañas de prevención, se ha llegado a disminuir muertes por cáncer de útero, como se demuestra en la tabla, la mayoría de las encuestadas conocen del virus, pero ¿dónde recibieron esa información? ¿Sabrán a detalle los síntomas?

Como ésta es una enfermedad que se transmite sexualmente, siempre va a ver la necesidad de capacitar a las mujeres sobre la misma.

6. ¿Alguna vez recibiste información sobre el Virus del Papiloma Humano – VPH?

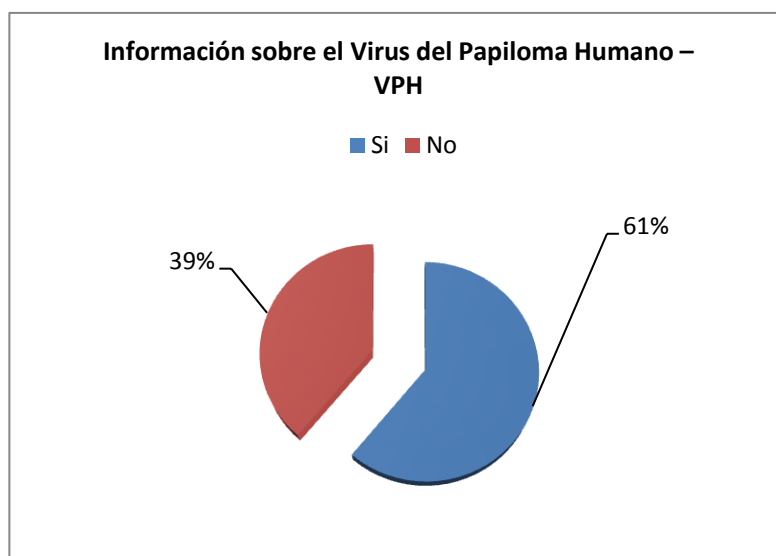


Gráfico 4.6: Información sobre VPH
Fuente: Encuesta

Esta pregunta se realizó para saber si la mujer había sido capacitada anteriormente, se confirmó que más de mitad de ellas (61%) si conoce el virus. Y el 39% no tiene conocimiento.

7. ¿Dónde recibiste la información?

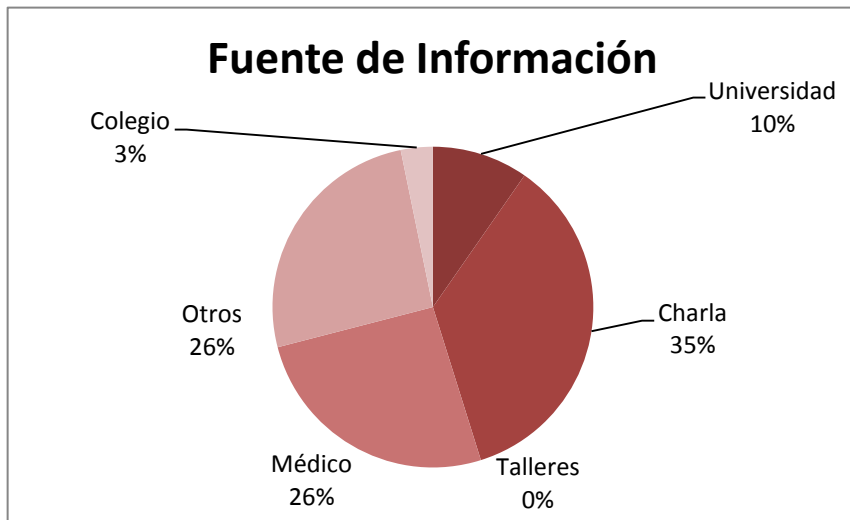
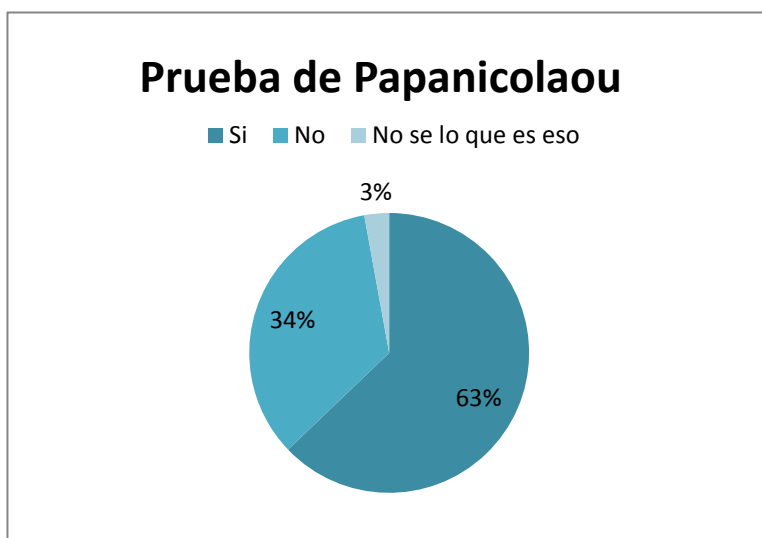


Gráfico 4.7: Fuente de Información
Fuente: Encuesta

- 35% Charlas
- 26% Médico
- 26% Otros
- 10% Universidad
- 3% Colegio

Como se mencionó anteriormente, ya se ha capacitado a las personas sobre la enfermedad, el 35% de las encuestadas han recibido charlas de prevención, reforzando nuestra decisión de promover la aplicación por ese medio.

8. ¿Se ha realizado alguna vez un Papanicolaou?



- 63% Si
- 34% No

Gráfico 4.8: Prueba de Papanicolaou
Fuente: Encuesta

El 64% de las mujeres encuestadas son sexualmente activas, propensas a contraer la enfermedad. Se recalca que el Papanicolaou se debe realizar cada 6 meses.

9. ¿Siente temor o miedo en pensar que tiene que ir al Ginecólogo?

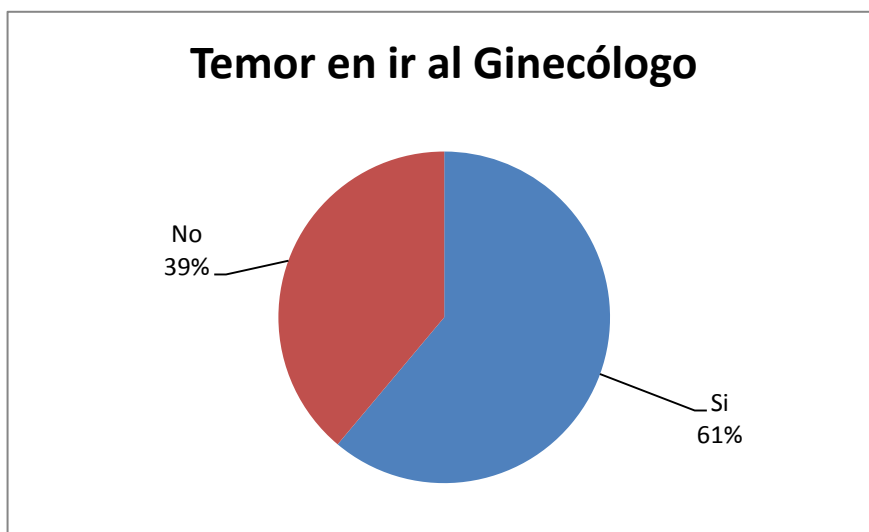


Gráfico 4.9: Temor en ir al Ginecólogo
Fuente: Encuesta

El tabú, vergüenza, influye en que no se detecte a tiempo la enfermedad. Se demuestra que el 61% de las encuestadas tienen temor en acudir a una cita ginecológica.

10. En general ¿con que frecuencia acude a una consulta ginecológica?

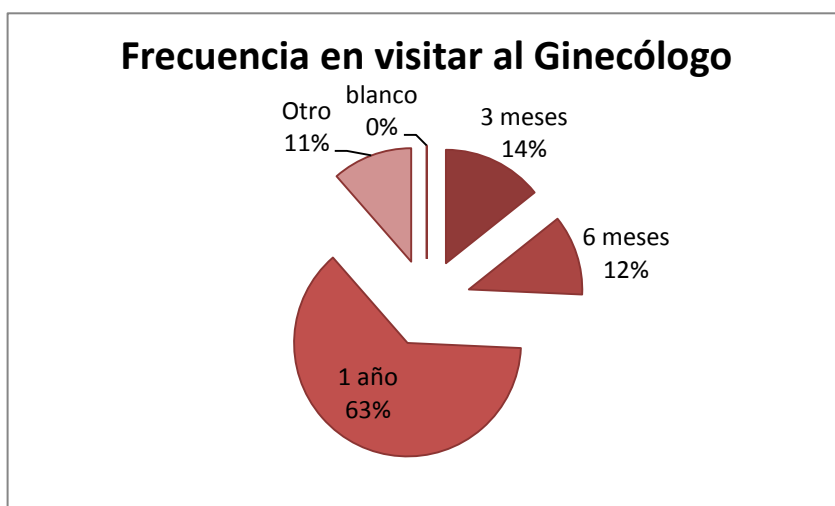


Gráfico 4.10:
Frecuencia en visitar Ginecólogo
Fuente: Encuesta

A las mujeres que no tiene problema en acudir, lo hacen cada año, como es lo recomendado. Otras cada 3 meses porque tienen que dar seguimiento a un tratamiento.

11. ¿Se encuentra en algún tratamiento ginecológico?

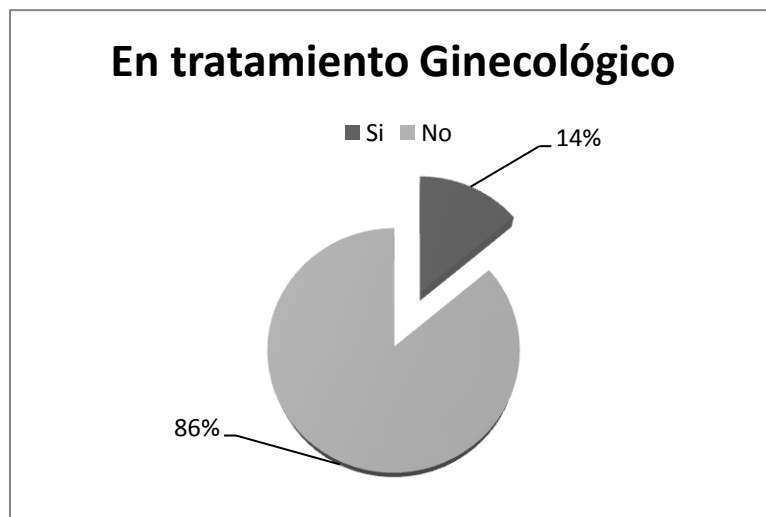
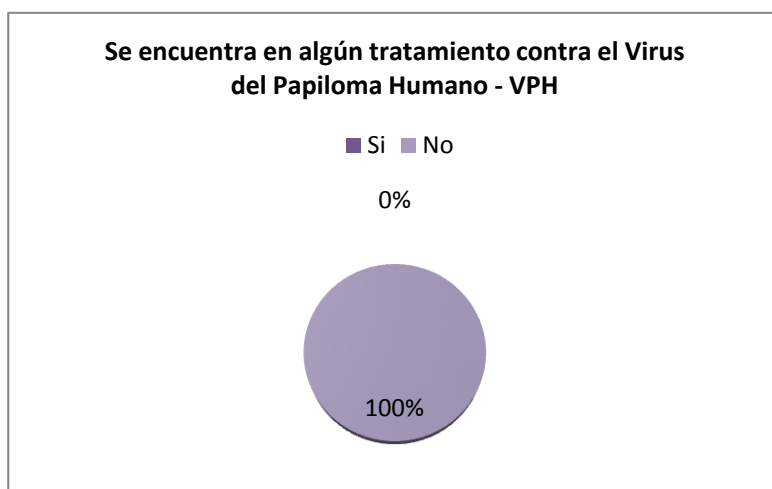


Gráfico 4.11: Tratamiento Ginecológico
Fuente: Encuesta

Según la encuesta el 86% de las encuestadas no se encuentran en tratamiento alguno, si están interesadas se lo pueden llevar a cabo en SOLCA, entidad que es dueña de la aplicación y se interesarían en adquirir la misma.

12. ¿Se encuentra en algún tratamiento contra el Virus del Papiloma Humano - VPH?



Según las encuestadas el 100% de ella no se encuentra en tratamiento alguno.

Gráfico 4.12: Tratamiento VPH - Fuente: Encuesta

13. ¿Posee un teléfono inteligente o Smartphone?

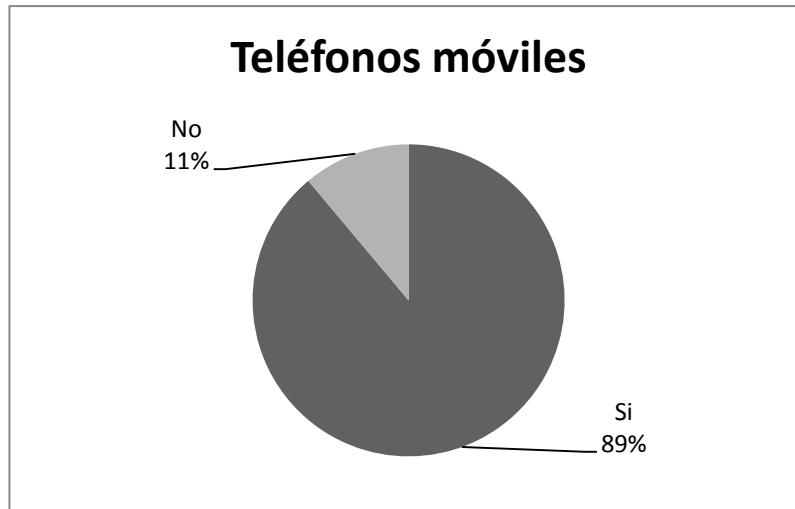


Gráfico 4.13: Teléfonos Móviles
Fuente: Encuesta

El 89% de las encuestadas poseen un dispositivo móvil en el cual podrán beneficiarse de la aplicación.

14. ¿Cuál es la marca de su teléfono inteligente o Smartphone?

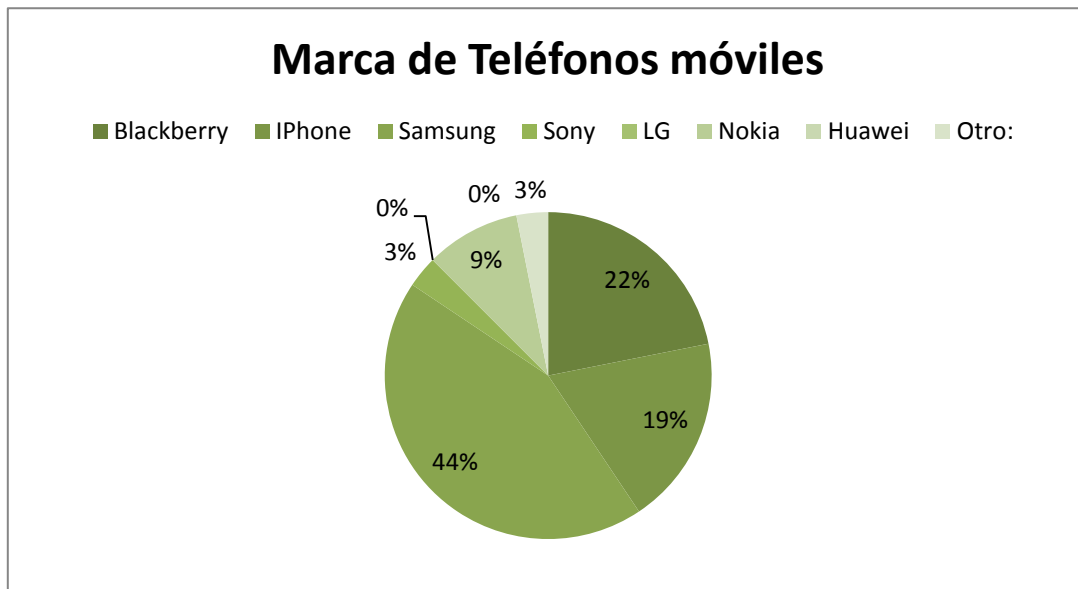


Gráfico 4.14: Marca de Teléfonos móviles
Fuente: Encuesta

Se refuerza la decisión de crear la aplicación para Android debido a que el 44% de las mujeres, poseen un teléfono inteligente.

15. ¿Desearía poder tener información en su dispositivo móvil o teléfono inteligente acerca de las diferentes maneras de prevenir el cáncer de útero?



Gráfico 4.15: Información en Dispositivo Móvil
Fuente: Encuesta

El 94% de las encuestadas si están interesadas en obtener información sobre el cáncer de útero.

CAPITULO V

5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN TECNOLÓGICA

5.1 Descripción del Proyecto

La empresa MADIGITAL desarrollará una aplicación móvil para dispositivos móviles inteligentes o Smartphone, que informe sobre la prevención del cáncer de útero con el objetivo de bajar la incidencia de muertes por esta enfermedad.

Será dirigida a la fémina de cualquier clase social siempre y cuando tenga en sus manos un teléfono inteligente donde pueda descargar la aplicación.

En esta aplicación podrá encontrar toda la información referente al cáncer en general y cáncer de útero.

Para introducir la aplicación, se realizarán varias charlas de prevención de cáncer de útero a empresas en la ciudad de Guayaquil, se les inculcará que prevenir es vivir, al final de cada charla se les comentará sobre el aplicativo y sus opiniones acerca del mismo.

Con respecto a la aplicación:

Será gratuita y se la podrá descargar desde Google Play.

En el menú principal tendrá varias opciones que nos llevará a alguna información.

No solo tendrá información, se ilustrará con imágenes acerca del tema escogido, si el usuario desea saber dónde puede realizarse los exámenes preventivos, la aplicación le brindará la información que requiera.

Esta aplicación tendrá toda la información preventiva del cáncer de útero, si el usuario desea una cita con un especialista, la aplicación brindará teléfonos y contactos para que se pueda separar una cita personalmente.

5.2 Alcance

La aplicación “Guía de Prevención de Cáncer de Útero” estará disponible para los usuarios de la plataforma Android, dirigido a todas las mujeres de cualquier estrato social de la ciudad de Guayaquil, para poder informar a fondo acerca de la enfermedad y las diferentes maneras de prevenirla.

5.3 Especificaciones Funcionales

Será una aplicación de fácil acceso y manejo, agradable y estará disponible para las personas que posean un teléfono inteligente con plataforma Android y que tenga acceso a internet para descargar la aplicación.

5.4 Módulos de la Aplicación

La aplicación “Guía de Prevención de Cáncer de Útero” contara con los siguientes Módulos:

1. Módulo de Ingreso

La aplicación es gratuita, no requiere de inicio de sesión ya que se entrará rápidamente.

2. Módulo de Página de Menú

En esta sección se encontrarán los principales 8 botones de la aplicación y un botón el cual informa quien ha realizado la misma.

3. Módulo de Información sobre el Cáncer en general

En esta pestaña se mostrará y explicará los datos acerca de que es el cáncer, estadísticas y probabilidad de vida en varios países.

4. Módulo de Cáncer de Útero

Información sobre cómo se origina este tipo de cáncer, se agregará la causa la cual es el VPH – Virus de Papiloma Humano, cuantos tipos de VPH existen, tipos de carcinomas, con fotos y videos explicativos.

5. Módulo de Tips de Prevención

Aquí enseñaremos las diferentes maneras en que la mujer puede prevenir el cáncer de útero de acuerdo a su edad.

6. Módulo de Tipos de exámenes a realizarse

Lista de exámenes preventivos que se realizan en la ciudad de Guayaquil, incluirán una explicación sobre su procedimiento y cuidados antes y después de realizarlos.

7. Módulo de Centro de Atención

Contendrá un mapa de Google donde mostrará el lugar donde podrán realizarse los exámenes.

8. Módulo de Contactos

En esa pestaña estarán todos los datos de los doctores de SOLCA, con sus respectivos cargos y números de teléfono, por si deseamos separar cita con ellos.

9. Módulo de Mi Calendario

En esta opción el usuario podrá tener un record de su periodo menstrual y exámenes a realizarse.

10. Módulo de Sugerencias

Podremos enviar nuestras opiniones acerca de la aplicación para que así pueda mejorar la experiencia del usuario.

5.5 Especificaciones Técnicas

5.5.1 Sistemas Operativos

La aplicación se desarrollará en el lenguaje de programación HTML5 y con el framework de desarrollo JQuery Mobile.
Estará compilado para el sistema operativo Android.

5.5.2 Entornos de Desarrollo

Se realizará la codificación en el programa Adobe Dreamweaver, porque tiene la facilidad de poseer un entorno gráfico en el que incluyen paneles de herramientas que serán necesarias para el desarrollo de la aplicación.

5.5.3 Publicador

A través de PhoneGap Build, se podrá compilar la aplicación nativa para dispositivos móviles que fueron desarrollados desde Adobe Dreamweaver. Phone Gap compilará la aplicación para que pueda ser descargada a un teléfono Android además de, iOS, Blackberry.

5.5.4 Base de Datos

La base de datos del servicio será desarrollada en MySQL y estará alojada en un servidor web. La aplicación se conectará a dicha base de datos desde el dispositivo móvil, el cuál requerirá de una conexión de datos activada.

5.5.4.1 Descripción de las tablas

Tabla de Contactos

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Descripción
id_doctor	int(10)	Código Id de ingreso
nombre	varchar (15)	Nombre de Doctor
apellido	varchar (15)	Apellido de Usuario
Cargo	varchar (15)	Cargo de Doctor

Tabla 5-1: Descripción de Tabla Contactos

Tabla de Calendario

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Descripción
id_calendario	int(10)	Código Id de cada evento ingresado
Descripción	varchar (30)	Breve descripción del evento.

Tabla 5-2: Descripción de Tabla Calendario

5.6 Funciones del Aplicativo

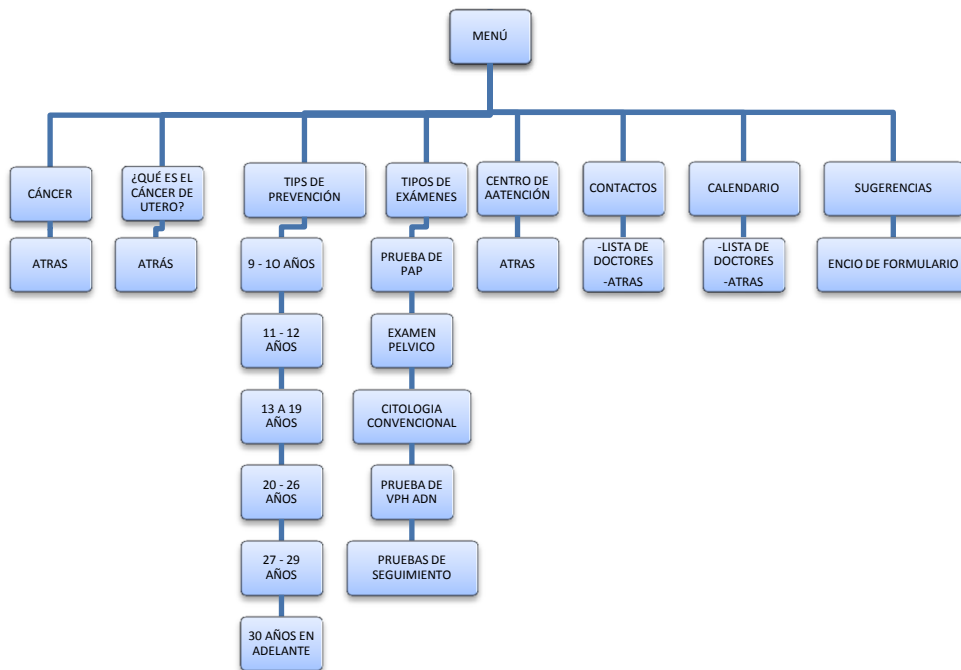


Gráfico 5-1: Funciones de Aplicativo

1. A continuación se mostrarán las pantallas que muestran el funcionamiento del aplicativo.

Página de Ingreso



Gráfico 5.2: Funciones del aplicativo ingreso

Esta es la pantalla principal en la cual se accederá al menú de la aplicación.

Página de Menú

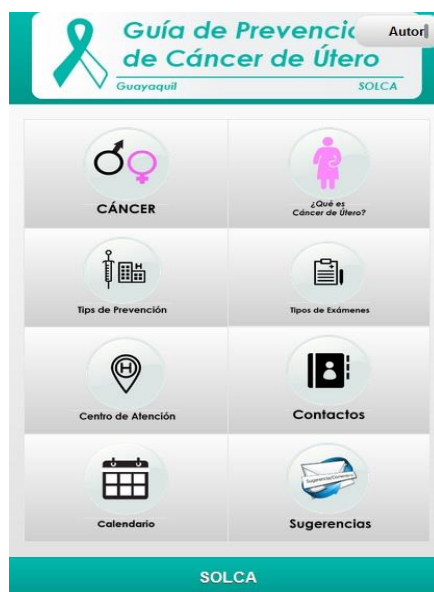


Gráfico 5.3: Funciones del Aplicativo página de menú

En esta sección se podrá visualizar los 8 botones de información que posee la aplicación.

Página Qué es el Cáncer de Útero

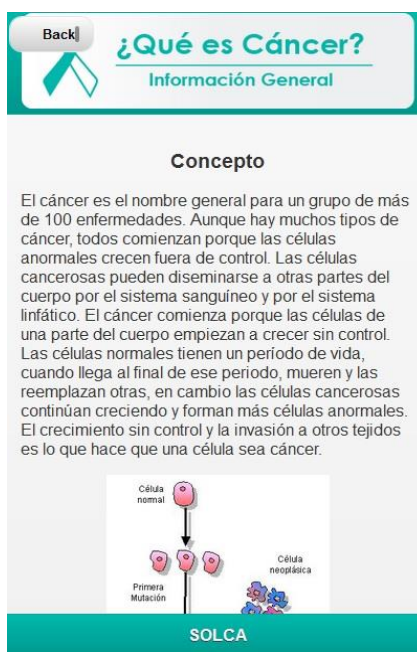


Gráfico 5.4: Funciones del Aplicativo Qué es el Cáncer de Útero

En esta página se podrá informar acerca de lo que es Cáncer y como se reproduce.

Página Tips de Prevención

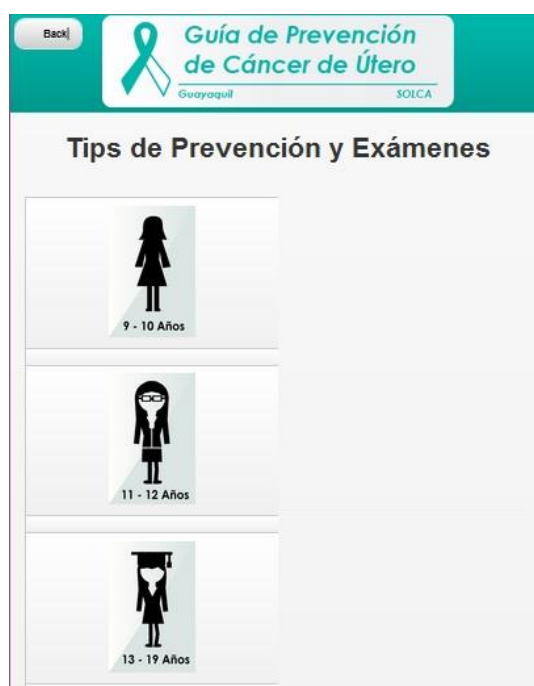


Gráfico 5.5: Funciones del Aplicativo Tips de Prevención

En esta página se podrá visualizar los tips de prevención de acuerdo a la edad.

Página Tipos de Prevención

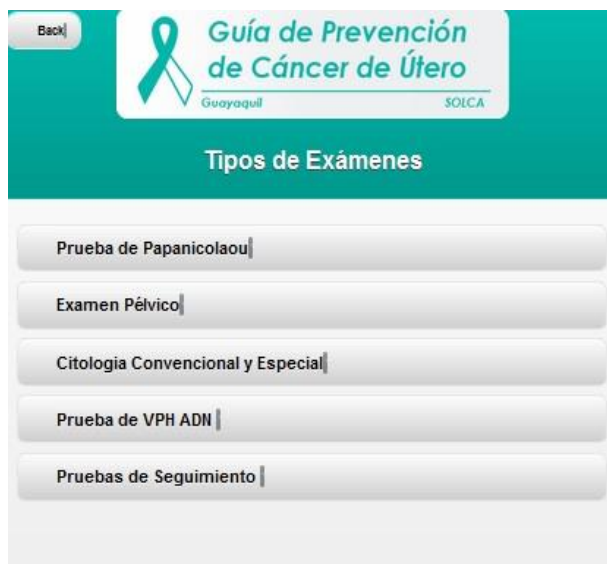


Gráfico 5.6: Funciones del Aplicativo Tipos de Prevención

En esta página se podrá visualizar los tipos de exámenes que la mujer se puede realizar para prevenir el cáncer de útero.

Página Centro de Atención



Gráfico 5.7: Funciones del Aplicativo Centro de Atención

En esta página se podrá visualizar por medio de google maps, la dirección y ruta para llegar a SOLCA.

Página Contactos



Gráfico 5.8: Funciones del Aplicativo Contactos

En esta página se podrá visualizar el listado de doctores que laboran en SOLCA, con sus cargos.

Página Calendario

Guía de Prevención de Cáncer de Útero
Autor: SOLCA
Guayaquil

Mi Calendario

Regresar

Octubre 2014

L	M	M	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
15	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Ingresar:

Enviar

SOLCA

Gráfico 5.9: Funciones del Aplicativo Calendario

En esta página se podrá ingresar en alguna fecha que el usuario desee, cualquier dato, esto servirá para que recuerde cuando se deba realizar nuevamente los exámenes ginecológicos.

Página Sugerencias

Sugerencias

Guía de Prevención de Cáncer de Útero
Autor: SOLCA
Guayaquil

Nombre y Apellidos:
Nombre y Apellidos

Email:
Ingrese su email

Celular:
Ingrese su número

Observaciones:
Ingrese su comentario

Enviar

SOLCA

Gráfico 5.10: Funciones del Aplicativo Sugerencias

En esta página se podrá visualizar los campos a llenar para enviar las sugerencias que el usuario tenga acerca de la aplicación para así poder mejorar la misma.

5.7 Plan de Mercadeo

5.7.1 Estrategias de Servicios

El servicio que ofrecemos como aplicación móvil, es el de informar a las personas y que tengan acceso a información que se actualiza mensualmente, lo que le permitirá estar al día en el conocimiento de los hechos científicos y noticias.

Este producto se identifica por ser único en el mercado ecuatoriano de aplicaciones móviles, porque nunca se ha realizado una aplicación informativa acerca de este tema.

5.7.2 Estrategias de Precio

La inversión será muy grande, por lo tanto lo ganado será para recuperar la inversión y cubrir los gastos de nuestro personal.

El precio que se fijara será destinado para la recuperación de la inversión inicial y también para el costo operativo de nuestro servicio.

5.7.3 Canales de Distribución

La aplicación será gratuita para el usuario final y se distribuirá masivamente en la tienda de Google Play. Se accederá también por medio de la página web de la Institución.

5.7.4 Promoción

Se creará un Slogan el cual será: "Prevenir es vivir"

Se ofrecerán Charlas de Prevención de Cáncer de Útero dirigido a:

- Colegios Fiscales y Particulares, Barrios, Universidades Empresas y comunidades de la ciudad de Guayaquil.
- Material POP; se promocionará en posters, volantes, y colgapuertas que se entregaran en diferentes establecimientos donde se brinden las charlas

Campaña Publicitaria por tres meses:

- Redes Sociales.- Facebook, Twitter, Blogs
- Prensa Escrita.- Diarios Nacionales

El universo, Expreso, Extra, La Revista.

- Prensa TV.- Canales de tv nacionales, ejm; Ecuavisa en el programa Hacia un nuevo estilo de vida.
 - Teleamazonas
 - Gama Tv
 - Tc Televisión
 - Ecuador TV

Mailing masivo con el link de descarga de la aplicación.

5.8 Análisis Financiero

En los últimos años hemos vivido la era móvil, la cual nos permite tener todo a la mano (en el smartphone) y nos simplifica la vida, por lo cual muchas personas han creado aplicaciones móviles, las cuales nos ayudan en el día a día. Como hay la gran mayoría de personas que utilizan un Smartphone, podemos explotar ese mercado, creando nuevas aplicaciones que enganchen a los usuarios.

5.8.1 Financiamiento del Proyecto

El proyecto lo financia SOLCA Guayaquil. La empresa Madigital le propuso la idea de la creación de una aplicación de prevención porque sería la primera en el País, ellos son la institución que cura el cáncer y porque se beneficiarían en obtener más pacientes.

El costo de la aplicación es de \$40.000 dólares americanos.

Banco del Pacífico	
Préstamo	\$ 33.370,10
Tasa	15,2% Anual
Periodos Pagos	60 Meses
Pago	\$797,38

Tabla 5.3: Financiamiento del proyecto prestamos

Fuente: Propia

Periodo	Pago	Interés	Capital	Saldo	Interés Acumulado
0				\$ 33.370,10	
1	\$797,38	\$ 422,69	\$374,69	\$ 32.995,41	\$ 422,69
2	\$797,38	\$ 417,94	\$379,44	\$ 32.615,97	\$ 840,63
3	\$797,38	\$ 413,14	\$384,24	\$ 32.231,73	\$ 1.253,77
4	\$797,38	\$ 408,27	\$389,11	\$ 31.842,61	\$ 1.662,03
5	\$797,38	\$ 403,34	\$394,04	\$ 31.448,57	\$ 2.065,37
6	\$797,38	\$ 398,35	\$399,03	\$ 31.049,54	\$ 2.463,72
7	\$797,38	\$ 393,29	\$404,09	\$ 30.645,46	\$ 2.857,02
8	\$797,38	\$ 388,18	\$409,20	\$ 30.236,25	\$ 3.245,19
9	\$797,38	\$ 382,99	\$414,39	\$ 29.821,87	\$ 3.628,18
10	\$797,38	\$ 377,74	\$419,64	\$ 29.402,23	\$ 4.005,93
11	\$797,38	\$ 372,43	\$424,95	\$ 28.977,28	\$ 4.378,36
12	\$797,38	\$ 367,05	\$430,33	\$ 28.546,94	\$ 4.745,40
13	\$797,38	\$ 361,59	\$435,79	\$ 28.111,16	\$ 5.107,00
14	\$797,38	\$ 356,07	\$441,31	\$ 27.669,85	\$ 5.463,07
15	\$797,38	\$ 350,48	\$446,90	\$ 27.222,96	\$ 5.813,56
16	\$797,38	\$ 344,82	\$452,56	\$ 26.770,40	\$ 6.158,38
17	\$797,38	\$ 339,09	\$458,29	\$ 26.312,11	\$ 6.497,47
18	\$797,38	\$ 333,29	\$464,09	\$ 25.848,02	\$ 6.830,76
19	\$797,38	\$ 327,41	\$469,97	\$ 25.378,05	\$ 7.158,17
20	\$797,38	\$ 321,46	\$475,92	\$ 24.902,12	\$ 7.479,62
21	\$797,38	\$ 315,43	\$481,95	\$ 24.420,17	\$ 7.795,05
22	\$797,38	\$ 309,32	\$488,06	\$ 23.932,11	\$ 8.104,37
23	\$797,38	\$ 303,14	\$494,24	\$ 23.437,87	\$ 8.407,51
24	\$797,38	\$ 296,88	\$500,50	\$ 22.937,37	\$ 8.704,39
25	\$797,38	\$ 290,54	\$506,84	\$ 22.430,53	\$ 8.994,93
26	\$797,38	\$ 284,12	\$513,26	\$ 21.917,27	\$ 9.279,05
27	\$797,38	\$ 277,62	\$519,76	\$ 21.397,51	\$ 9.556,67
28	\$797,38	\$ 271,04	\$526,34	\$ 20.871,17	\$ 9.827,71
29	\$797,38	\$ 264,37	\$533,01	\$ 20.338,16	\$ 10.092,07
30	\$797,38	\$ 257,62	\$539,76	\$ 19.798,39	\$ 10.349,69
31	\$797,38	\$ 250,78	\$546,60	\$ 19.251,79	\$ 10.600,47
32	\$797,38	\$ 243,86	\$553,52	\$ 18.698,27	\$ 10.844,33
33	\$797,38	\$ 236,84	\$560,54	\$ 18.137,73	\$ 11.081,17
34	\$797,38	\$ 229,74	\$567,64	\$ 17.570,10	\$ 11.310,92
35	\$797,38	\$ 222,55	\$574,83	\$ 16.995,27	\$ 11.533,47
36	\$797,38	\$ 215,27	\$582,11	\$ 16.413,17	\$ 11.748,74
37	\$797,38	\$ 207,90	\$589,48	\$ 15.823,69	\$ 11.956,64
38	\$797,38	\$ 200,43	\$596,95	\$ 15.226,74	\$ 12.157,08
39	\$797,38	\$ 192,87	\$604,51	\$ 14.622,23	\$ 12.349,95
40	\$797,38	\$ 185,21	\$612,16	\$ 14.010,07	\$ 12.535,16
41	\$797,38	\$ 177,46	\$619,92	\$ 13.390,15	\$ 12.712,62
42	\$797,38	\$ 169,61	\$627,77	\$ 12.762,38	\$ 12.882,23

43	\$797,38	\$ 161,66	\$635,72	\$ 12.126,65	\$ 13.043,89
44	\$797,38	\$ 153,60	\$643,78	\$ 11.482,88	\$ 13.197,49
45	\$797,38	\$ 145,45	\$651,93	\$ 10.830,95	\$ 13.342,94
46	\$797,38	\$ 137,19	\$660,19	\$ 10.170,76	\$ 13.480,14
47	\$797,38	\$ 128,83	\$668,55	\$ 9.502,21	\$ 13.608,97
48	\$797,38	\$ 120,36	\$677,02	\$ 8.825,19	\$ 13.729,33
49	\$797,38	\$ 111,79	\$685,59	\$ 8.139,60	\$ 13.841,11
50	\$797,38	\$ 103,10	\$694,28	\$ 7.445,32	\$ 13.944,21
51	\$797,38	\$ 94,31	\$703,07	\$ 6.742,25	\$ 14.038,52
52	\$797,38	\$ 85,40	\$711,98	\$ 6.030,27	\$ 14.123,92
53	\$797,38	\$ 76,38	\$721,00	\$ 5.309,27	\$ 14.200,31
54	\$797,38	\$ 67,25	\$730,13	\$ 4.579,14	\$ 14.267,56
55	\$797,38	\$ 58,00	\$739,38	\$ 3.839,76	\$ 14.325,56
56	\$797,38	\$ 48,64	\$748,74	\$ 3.091,02	\$ 14.374,20
57	\$797,38	\$ 39,15	\$758,23	\$ 2.332,79	\$ 14.413,35
58	\$797,38	\$ 29,55	\$767,83	\$ 1.564,96	\$ 14.442,90
59	\$797,38	\$ 19,82	\$777,56	\$ 787,41	\$ 14.462,72
60	\$797,38	\$ 9,97	\$787,41	\$ 0,00	\$ 14.472,70

Tabla 5.4: Financiamiento del proyecto pagos

Fuente: Propia

5.8.2 Proyección de Ventas y Gastos

Las proyecciones de ventas y gastos se verán reflejadas en los 5 primeros años, solventándonos con las descargas de nuestros clientes y el mantenimiento que se lo realizara cada dos meses, dando un mejor servicio a todas las personas que se beneficiaran de nuestra aplicación.

5.8.2.1 Costo Producción

PERSONAL OPERATIVO															
DESCRIPCIÓN	AÑO 1			AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4			AÑO 5		
	Cant.	Sueldo	Total	Cant.	Sueldo	Total	Cant.	Sueldo	Total	Cant.	Sueldo	Total	Cant.	Sueldo	Total
Diseñador	1	600	\$ 600	1	660	\$ 660	1	693,00	\$ 693	1	727,65	\$ 728	1	764,03	\$ 764
Community manager	1	200	\$ 200	1	220	\$ 220	1	231,00	\$ 231	1	242,55	\$ 243	1	254,68	\$ 255
Analista	1	800	\$ 800	1	880	\$ 880	1	924,00	\$ 924	1	970,20	\$ 970	1	1.018,71	\$ 1.019
Programador	2	950	\$ 1.900	2	1045	\$ 2.090	3	1.097,25	\$ 3.292	4	1.152,11	\$ 4.608	5	1.209,72	\$ 6.049
Total Mensual	5		\$ 3.500	5		\$ 3.850	6		\$ 5.140	7		\$ 6.549	8		\$ 8.086
Total Anual			\$ 42.000			\$ 46.200			\$ 61.677			\$ 78.586			\$ 97.032
PERSONAL ADMINISTRATIVO															
DESCRIPCIÓN	Cant.	Sueldo	Total	AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4			AÑO 5		
				Cant.	Sueldo	Total	Cant.	Sueldo	Total	Cant.	Sueldo	Total	Cant.	Sueldo	Total
Secretaria	1	350	\$ 350	1	385	\$ 385	1	423,5	\$ 424	1	465,85	\$ 466	1	512,44	\$ 512
Vendedor	1	400	\$ 400	1	440	\$ 440	1	484	\$ 484	1	532,40	\$ 532	1	585,64	\$ 586
Gerente General	1	1100	\$ 1.100	1	1210	\$ 1.210	1	1331	\$ 1.331	1	1464,10	\$ 1.464	1	1610,51	\$ 1.611
Total Mensual	3		\$ 1.850	3		\$ 2.035	3		\$ 2.239	3		\$ 2.462	3		\$ 2.709
Total Anual			\$ 22.200			\$ 24.420			\$ 26.862			\$ 29.548			\$ 32.503

Tabla 5.5: Costo producción operativo y administrativo

Fuente: Propia

GASTOS GENERALES DE PRODUCCIÓN					
	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
DESCRIPCIÓN	Total	Total	Total	Total	Total
Seguros	\$ 495,00	\$ 525,00	\$ 550,00	\$ 600,00	\$ 650,00
Plan corporativo celular	\$ 125,00	\$ 130,00	\$ 140,00	\$ 150,00	\$ 160,00
Energía Eléctrica	\$ 100,00	\$ 120,00	\$ 140,00	\$ 160,00	\$ 180,00
Internet	\$ 75,00	\$ 85,00	\$ 95,00	\$ 105,00	\$ 115,00
Total Mensual	\$ 795,00	\$ 860,00	\$ 925,00	\$ 1.015,00	\$ 1.105,00
Total Anual	\$ 9.540,00	\$ 10.320,00	\$ 11.100,00	\$ 12.180,00	\$ 13.260,00
GASTOS GENERALES BASICOS					
Agua Potable	\$ 40,00	\$ 50,00	\$ 55,00	\$ 60,00	\$ 65,00
Teléfono	\$ 50,00	\$ 55,00	\$ 60,00	\$ 65,00	\$ 70,00
Otros	\$ 75,00	\$ 80,00	\$ 85,00	\$ 90,00	\$ 95,00
Total Mensual	\$ 90,00	\$ 185,00	\$ 200,00	\$ 215,00	\$ 230,00
Total Anual	\$ 1.080,00	\$ 2.220,00	\$ 2.400,00	\$ 2.580,00	\$ 2.760,00

Tabla 5.6: Costo producción gastos producción, generales y básicos

Fuente: Propia

Suministros de Oficina

DESCRIPCIÓN	Cant.	Costo	Total
Mesas de trabajo	3	\$ 200,00	\$ 600,00
Mesa secretaria	1	\$ 150,00	\$ 150,00
Resma de Hojas	10	\$ 5,00	\$ 50,00
Archivadores	10	\$ 2,50	\$ 25,00
Pen drive 32 gb	3	\$ 20,00	\$ 60,00
Total	31	\$ 2.577,50	\$ 885,00

Tabla 5.7: Suministro de Oficinas

Fuente: Propia

Muebles y equipos de Oficina

DESCRIPCIÓN	Cant.	Costo	Total
Aire Acondicionado	2	\$ 540,00	\$ 1.080,00
computadora windows	1	\$ 700,00	\$ 700,00
Computadoras imac	3	\$ 1.500,00	\$ 4.500,00
Silla Secretaria	1	\$ 70,00	\$ 70,00
Silla Tipo Ejecutivo	3	\$ 85,00	\$ 255,00
Sillas	6	\$ 50,00	\$ 300,00
Sofá Sala de Espera	1	\$ 340,00	\$ 340,00
Teléfono	2	\$ 50,00	\$ 100,00
TOTAL	26		\$ 7.345,00

Tabla 5.8: Mueble y equipos de oficina

Fuente: Propia

CAMPAÑA PUBLICITARIA				TOTAL INVERSION	
DESCRIPCIÓN	Meses	Costo	Total	DESCRIPCIÓN	VALOR
(Prensa escrita)	1	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	Costo Activos Fijos	\$8.230,00
(Prensa hablada)	1	\$ 500,00	\$ 500,00	Costo de Constitución	\$935,10
TOTAL	2		\$ 5.500,00	Capital de Trabajo (3 meses)	\$18.705,00
CAPITAL DE TRABAJO				Campaña Publicitaria Inicial	\$5.500,00
DESCRIPCIÓN	Meses	Costo	Total	TOTAL INVERSION INICIAL	\$33.370,10
Operación	3	\$ 3.500,00	\$ 10.500,00		
Administración y Ventas	3	\$ 1.850,00	\$ 5.550,00		
Gastos Generales	3	\$ 885,00	\$ 2.655,00		
TOTAL	12		\$ 18.705,00		

Tabla 5.9: Inversión campaña, capital, total inversión

Fuente: Propia

FLUJO DE CAJA			10%			
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
SALDO ANTERIOR	0,00	0,00	450,20	42.956,76	46.965,54	129.346,43
Ingresos						
Ventas		80.000,00	120.000,00	120.000,00	200.000,00	240.000,00
Total Ingresos		80.000,00	120.000,00	120.000,00	200.000,00	240.000,00
Egresos						
Inversión Inicial de Activos Fijos	8.230,00					
Gastos de constitución	935,10					
Campaña publicitaria inicial	5.500,00					
Capital de trabajo	18.705,00					
Inversión en Activos Fijos		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costos de Producción		52.620,00	56.820,00	72.297,00	89.206,20	107.652,13
Gastos de administración y ventas		32.820,00	36.960,00	40.362,00	44.308,20	48.523,02
Impuestos			(6.094,42)	(1.066,67)	(5.078,46)	4.477,69
Utilidades de Trabajadores			(4.301,94)	(752,94)	(3.584,79)	3.160,72
Dividendos		(5.890,20)	(5.890,20)	5.151,83	(7.232,04)	5.171,77
Total Egresos	33.370,10	79.549,80	77.493,44	115.991,21	117.619,11	168.985,33
Flujo Caja	(33.370,10)	450,20	42.506,56	4.008,79	82.380,89	71.014,67
Flujo Neto	(33.370,10)	450,20	42.956,76	46.965,54	129.346,43	200.361,09
Préstamo	33.370,10					
Caja Final	0,00	450,20	42.956,76	46.965,54	129.346,43	200.361,09

5.8.3 Flujo de Caja

Tabla 5.10: Flujo de caja

Fuente: Propia

Tasa Interna de Retorno	TIR	95,95%
Valor Actual Neto	VAN	\$ 330.265,20
Tasa de Descuento	I%	6%
Número de períodos (años)	N	5

Tabla 5.11: Tablas TIR y VAN

Fuente: Propia

TIR y VAN

El TIR y el VAN nos permite la rentabilidad de un proyecto.

Para encontrar el TIR debemos llenar el flujo de fondos esto quiere decir que sumamos todo lo que cobramos y le restamos todo lo que gastamos en (el

año). Este valor se repite en cada periodo (cada año). El primer valor debe ser el valor de la inversión.

Nuestros Porcentaje es: **95,95%**

Para encontrar el VAN debemos realizar la suma de los valores actualizados de todos los flujos netos de caja esperados del proyecto, deduciendo el valor de la inversión inicial. Vamos a utilizar 6% de tasa de Descuento.

Nuestro valor final es: **\$ 330.265,20**

5.8.4 Retorno de Inversión

Son las ganancias efectuadas durante el periodo de 5 años, lo reflejamos en los estados de los resultados y las utilidades

5.8.4.1 Estado de Resultado

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas Brutas	80.000,00	120.000,00	120.000,00	200.000,00	240.000,00
- Descuentos sobre Ventas	16.000,00	24.000,00	24.000,00	40.000,00	48.000,00
Ventas Netas	64.000,00	96.000,00	96.000,00	160.000,00	192.000,00
- Costo de Ventas	52.620,00	56.820,00	72.297,00	89.206,20	107.652,13
UTILIDAD BRUTA	11.380,00	39.180,00	23.703,00	70.793,80	84.347,87
Gastos					
Gastos Administración	22.200,00	24.420,00	26.862,00	29.548,20	32.503,02
Gastos Generales	10.620,00	12.540,00	13.500,00	14.760,00	16.020,00
Gastos de Distribución					
Gastos de Publicidad					
Permisos					
Amortización	5.028,02	5.028,02	5.028,02	5.028,02	5.028,02
Depreciación	2.211,60	2.211,60	2.211,60	386,10	386,10
Total Gastos	40.059,62	44.199,62	47.601,62	49.722,32	53.937,14
Utilidad antes de trabajadores	(28.679,62)	(5.019,62)	(23.898,62)	21.071,48	30.410,73
- Participación de trabajadores (15%)	(4.301,94)	(752,94)	(3.584,79)	3.160,72	4.561,61
Utilidad antes de impuestos	(24.377,68)	(4.266,68)	(20.313,83)	17.910,76	25.849,12
- Impuestos (25%)	(6.094,42)	(1.066,67)	(5.078,46)	4.477,69	6.462,28
UTILIDAD NETA	(18.283,26)	(3.200,01)	(15.235,37)	13.433,07	19.386,84

Margen de Utilidad Bruto	14,23%	32,65%	19,75%	35,40%	35,14%
Margen de Utilidad Neto	-22,85%	-2,67%	-12,70%	6,72%	8,08%

Tablas 5.12: Estados de resultado

Fuente: Propia

5.8.4.2 Utilidades

REPARTICIÓN DE UTILIDADES

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Porcentaje de Utilidad Retenida	0%	0%	0%	50%	50%	50%
Utilidad Retenida	0	0,00	0,00	818,85	(3.514,12)	203,79
Dividendos	0	(5.890,20)	(5.890,20)	5.151,83	(7.232,04)	5.171,77

Tablas 5.13: Utilidades
Fuente: Propia

CAPITULO VI

6. Conclusiones

- Se determinó a través de las encuestas realizadas en la presente tesis, que el nivel de conocimiento del Virus del Papiloma Humano (VPH) a las mujeres de 25 a 35 años es del 83% y el del desconocimiento es del 17%, por lo tanto, estarían interesadas en obtener más información del tema por medio de la aplicación móvil.
- La encuesta demostró que el 80% de las mujeres que tienen una educación de tercer nivel, tienen conocimiento de la enfermedad, por lo tanto, toman medidas preventivas sobre su salud.
- En base a estudio realizado, se determinó la viabilidad y efectividad de la aplicación móvil de Guía de Prevención, la cual generó un gran interés en las encuestadas, lo cual compensaría lo establecido en la hipótesis de este proyecto por cuanto el aplicativo se constituiría en una herramienta de apoyo para llegar a disminuir el alto índice de muertes por cáncer de útero
- Según las encuestas, el 61% demuestra que ha llegado la información a los usuarios por medio de varias fuentes de información las cuales pueden, la Universidad, charlas de prevención y médico. Por este medio se podría disminuir el alto índice de mortalidad ya que el 94% de las encuestadas estaría dispuesta a descargar el aplicativo móvil que podría salvarle la vida.
- Se ha comprobado y cuantificado que existe un alto índice de mortalidad tanto en la ciudad de Guayaquil, al año mueren 451 mujeres y en todo el Ecuador fallecen 1.702 mujeres, según las cifras del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

6.2 Recomendaciones

- Promover la creación de nuevas aplicaciones informativas que beneficien a los ciudadanos, como el cáncer de estómago, cáncer de mama. Para así llegar a toda la ciudadanía.
- La aplicación puede ser mejorada, agregándole nuevos módulos de agenda de citas, noticias de la institución SOLCA.
- Incentivar a la mujer a perder el miedo a la hora de realizarse un examen ginecológico por medio de charlas de prevención y la aplicación móvil la cual ya estaría renovada y ofreciendo más servicios e información.

GLOSARIO

Istmo: Abertura entre la parte de cuerpo y cuello uterino.

Intravaginal: dentro de la vagina

Supravaginal: arriba de la vagina

Hocico de tenca: boca del útero

Uterovesical:

Fondo de Saco de Douglas: Bolsa profunda formada por el repliegue del peritoneo entre la cara posterior del útero y el fondo de saco posterior de la vagina con la cara anterior del recto; constituye el punto más declive de la cavidad abdominal en la mujer.

Tamoxifeno:

Este medicamento se usa para:

- Tratar el cáncer de seno que se ha expandido a otras partes del cuerpo en hombres y mujeres.
- Tratar el cáncer de seno temprano en mujeres que han sido tratadas con cirugía, radioterapia o quimioterapia.
- Reducir el riesgo de desarrollar un tipo de cáncer de seno más grave en mujeres que tienen carcinoma ductal in situ (DCIS, por su sigla en inglés; un tipo de cáncer que no se expande fuera de los conductos donde se forma la leche) y que han sido tratadas con cirugía y radioterapia.
- Reducir el riesgo de cáncer de seno en mujeres que tienen alto riesgo de desarrollarlo debido a la edad, historia médica personal y de la familia.

Displasia: La displasia es un tipo anormal de proliferación excesiva de células, caracterizada por la pérdida en el arreglo del tejido normal y la estructura de la célula. Estas células con frecuencia regresan a su estado normal, pero en ocasiones gradualmente se convierten en malignas. Las áreas con displasia deben ser monitoreadas estrechamente por un profesional médico debido a su potencial para convertirse en malignas. En algunas ocasiones éstas requieren tratamiento.

Especulo: instrumento utilizado para realizar exámenes o procedimientos diagnósticos y terapéuticos de cavidades corporales manteniendo abiertos sus orificios de entrada.

Oncogénico: probabilidad de tener cáncer

Inocua: Que no hace daño

Células de Langerhans: son células dendríticas abundantes en la epidermis, que contienen grandes gránulos

BIBLIOGRAFÍA

Capítulo II

- Instituto Nacional del Cáncer*. (26 de Noviembre de 2013). Obtenido de <http://www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/cuellouterino/Patient/page1>
- Andes. (18 de marzo de 2013). *Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Suramérica*. Recuperado el 2014, de <http://www.andes.info.ec/es/sociedad/ecuador-20-cada-100000-mujeres-padecen-cancer-uterino.html>
- Barbón, A. (2009). ANALISIS DE ALGUNOS FACTORES DE RIESGO DE LESIONES PREMALIGNAS DE CUELLO UTERINO EN UN AREA DE SALUD. *Revista Habanera de Ciencias Médicas versión On-line*, 1-8.
- Berek, J. (2004). *Cervical cancer* (Tercera ed.). Lippincott Williams & Wilkins 2000.
- Gérvás, J. (2007). La incierta prevención del cáncer de cuello de útero. *Revista Portuguesa de Clínica Geral*, 232-233.
- Guide Health, T. N. (s.f.). *The New York times*. Recuperado el 6 de Febrero de 2014, de <http://www.nytimes.com/health/guides/disease/endometrial-cancer>
- Instituto Nacional del Cáncer. (27 de Noviembre de 2013). *Instituto Nacional del Cáncer de los institutos nacionales de los EE.UU.* Recuperado el 6 de Febrero de 2014, de <http://www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/endometrio/Patient/page2>
- Lage A, C. M. (1987). Las posibilidades de reducción de la mortalidad por cáncer en. *Revista Cubana de Oncología*, 101-30.
- Markowitz, L., Dunne, E., Saraiya, M., Lawson, H., & Chessm, H. (2007). Unger E for the ACIP quadrivalent at the Human papiloma virus machine. *MMWR*, 1-24.
- Moreno, V., Bosch, F. X., & Muñoz , N. (2002). Effect of oral contraceptives on risk of cervical cancer in women with human papillomavirus infection: the IARC multicentric case-control study. *Lancet*, 1085-192.
- Muñoz N, B. F. (1992). The epidemiology of Human papilomavirus and cervical cancer. *Lyon: IARC*;
- Muñoz, N., Franceschi , S., & Bosetti, C. (2002). Role of parity and human papillomavirus in cervical cancer: the IARC multicentric case-control study. *Lancet*, 1093-101.
- Parrondo, P., Pérez Medina, T., & Álvarez Heros, J. (2010). Anatomía del Aparato Genital Femenino. En J. Bajo Arenas, *Fundamentos de Ginecología* (pág. 16). Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- R, A. (1986). *Epidemiología del Cáncer*. Buenos Aires: Inter Médica.

RODRÍGUEZ LUNDES, O., GARCÍA, R., ESCAMILLA GODÍNEZ, G., & HERNANDEZ VALENCIA, M. (2009). Estudio de la patología citológica del cérvix. *Medigraphic*, 13.

Sawaya, G., & Smith, K. (2007). More answers, more questions. *N Engl J Med.*, 356:1991-3.

Society, A. C. (25 de Mayo de 2012). *American Cancer Society*. Recuperado el 6 de Febrero de 2014, de <http://www.cancer.org/espanol/cancer/aspectosbasicossobreelcancer/que-es-el-cancer>

Society, American Cancer. (25 de Mayo de 2012). *American Cancer Society*. Recuperado el 6 de Febrero de 2014, de <http://www.cancer.org/espanol/cancer/aspectosbasicossobreelcancer/que-es-el-cancer>

ANEXOS

ENCUESTA PARA MEDIR EL NIVEL DE EDUCACIÓN DE LAS MUJERES PROPENSAS A CONTRAER CÁNCER DE ÚTERO EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

Reciba un cordial saludo, le agradecería unos minutos de su tiempo para contestar esta encuesta con total honestidad. Gracias.

1. ¿Qué edad tiene?

Menor a 15 años

26 – 36 años

15 – 25 años

36 años en adelante

2. Estado Civil

Unión Libre

Divorciada

Separada

Casada

Viuda

Soltera

3. ¿Cuál es su Nivel de Educación? E.G.B: Educación Básica General

Preparatoria: corresponde a 1er grado de E.G.B

Básica Superior: corresponde a 8º, 9º y 10º. Grados de E.G.B.

Básica Elemental: corresponde a 2º, 3º y 4º. Grados de E.G.B.

Bachillerato: corresponde a 4º, 5º y 6º cursos

Básica Elemental: corresponde a 2º, 3º y 4º. Grados de E.G.B.

Universidad: Educación Profesional

4. De acuerdo a su criterio, ¿cuál es su nivel social?

Popular o Baja

Media Alta

Media

Alta

5. ¿Sabe usted lo que es el Virus del Papiloma Humano (VPH)?

Sí

No

6. ¿Alguna vez recibiste información sobre el Virus del Papiloma Humano – VPH?

Sí

No

*Si respondes no, por favor pasa a la pregunta 8

7. ¿Dónde recibiste la información?

Colegio

Talleres

Universidad

Médico

Charla

Otro: _____

8. ¿Se ha realizado alguna vez un Papanicolaou?

Sí

No

No sé lo que es eso

9. ¿Siente temor o miedo en pensar que tiene que ir al Ginecólogo?

Sí

No

10. En general ¿con que frecuencia acude a una consulta ginecológica?

3 meses

1 año

6 meses

Otro: _____

11. ¿Se encuentra en algún tratamiento ginecológico?

Sí

No

12. ¿Se encuentra en algún tratamiento contra el Virus del Papiloma Humano - VPH?

Sí

No

13. ¿Posee un teléfono inteligente o Smartphone?

Sí

No

14. ¿Cuál es la marca de su teléfono inteligente o Smartphone?

Blackberry

IPhone

Samsung

Sony

LG

Nokia

Huawei

Otro: _____

15. ¿Desearía poder tener información en su dispositivo móvil o teléfono inteligente acerca de las diferentes maneras de prevenir el cáncer de útero?

Sí

NO

