



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial-CompartirIgual 2.5 Perú](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/).

Vea una copia de esta licencia en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - T
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA



TESIS

**“APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE SISTEMAS BLANDOS
DE PETER CHECKLAND EN LA PREVENCIÓN DE LA INFECCIÓN
DEL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO EN LOS ALUMNOS DE
PRIMER AÑO DE MEDIA DEL C.E N° 0031 MARÍA ULISES
DAVILA PINEDO - MORALES”**

Para optar el Título de:

INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

Presentado por el Bachiller

CRISTIAN EDGARDO PORTOCARRERO GUTIERREZ

Tarapoto – Perú

2015

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - T

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

**APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE SISTEMAS BLANDOS DE
PETER CHECKLAND EN LA PREVENCIÓN DE LA INFECCIÓN DEL
VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO EN LOS ALUMNOS DE PRIMER
AÑO DE MEDIA DEL C.E 0031 N° MARÍA ULISES DAVILA PINEDO
– MORALES**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Presentado por:

Bachiller : CRISTIAN EDGARDO PORTOCARRERO GUTIERREZ

Asesor : ING. Gilberto Paredes García

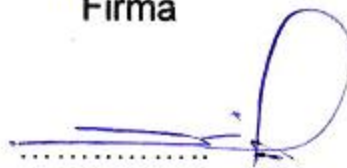

Firma

SUSTENTADO Y APROBADO ANTE EL HONORABLE JURADO:

Presidente : ING. John Antony Ruiz Cueva


Firma

Secretario : ING. Carlos Francois Hidalgo Reátegui


Firma

Miembro : ING. MBA. Carlos Enrique López Rodríguez


Firma

DEDICATORIA

A mi familia, a quien les debo toda mi vida, les agradezco el cariño y comprensión, a ustedes quienes han sabido apoyarme con buenos sentimientos, hábitos y valores, lo cual me ha ayudado a salir adelante

A mis maestros, gracias por su tiempo, por su apoyo así como por la sabiduría que me transmitieron en el desarrollo de mi formación profesional.

AGRADECIMIENTOS

Primero y antes que nada, dar gracias a Dios, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Agradecer hoy y siempre a mi familia por el esfuerzo realizado por ellos. El apoyo en mis estudios, de ser así no hubiese sido posible. A mis padres y demás familiares ya que me brindan el apoyo, la alegría y me dan la fortaleza necesaria para seguir adelante.

Un agradecimiento especial al Asesor Ing. Gilberto Paredes García, por la colaboración, paciencia, apoyo y sobre todo por esa gran amistad que me brindó y me brinda, por escucharme y aconsejarme siempre.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se efectuó con los alumnos del Primer año de media del Centro Educativo 0031, que corresponde al distrito de Morrales, provincia y departamento de San Martín.

El problema, hipótesis y objetivo general han sido formulados en función a las variables: independiente, Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland; y dependiente, Prevención de la Infección del Virus del Papiloma Humano.

La demostración teórica sobre la Aplicación de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland, para lograr objetivos educativos y así mismo el sofisticar la prevención de la infección del Virus del Papiloma Humano, se ha aplicado en un contexto cultural y social fuertemente armado del Centro Educativo 0031.

Se formuló dos hipótesis: la hipótesis alterna, la cual sustenta que La Aplicación de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland, mejorará la prevención de la infección del Virus del Papiloma Humano, en los alumnos del Primer Año del C.E. N° 0031 MARÍA ULISES DAVILA PINEDO – MORALES, mientras que la hipótesis nula sustenta la inexistencia de esa relevancia significativa.

El estudio tiene un diseño cuasi experimental, se obtuvo una muestra de 40 alumnos, se conformó dos grupos: Experimental y Control, tanto el primero como el segundo está constituido por 20 alumnos con edades relativas, cuyas variables como sexo, etc. serán controladas; el procedimiento consistió en la aplicación de un pre test y un post test tanto para el grupo control como para el experimental.

Se realizó la contrastación de hipótesis, los resultados demostraron una relevancia significativa cuando se hace La Aplicación de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland. En consecuencia las conclusiones configuran su generalidad, precisando que el grupo experimental mejoró significativamente la futura prevención de contraer el Virus del Papiloma Humano (VPH), a diferencia del grupo control que no fue significativo.

SUMMARY

This research was conducted with the students of the first year of secondary Education Center 0031, which corresponds to Backpacks district, province and department of San Martin.

The problem, hypothesis and general objective have been formulated according to the variables: independent, Soft Systems Methodology Checkland Peter; and dependent Infection Prevention Human Papillomavirus.

The theoretical demonstration on the Application of Soft Systems Methodology of Checkland Peter, to achieve educational objectives and likewise the more sophisticated prevention of infection of human papillomavirus, has been applied in a heavily armed cultural and social context of the School 0031.

Two hypotheses were formulated: the alternative hypothesis, which holds that the application of the Soft Systems Methodology Peter Checkland, improve the prevention of infection Human Papillomavirus in the freshmen of the EC No. 0031 MARIA DAVILA PINEDO ULYSSES - MORALES, while the null hypothesis that supports the absence of significant relevance.

The study has a quasi-experimental design, a sample of 40 students was formed two groups: experimental and control both the first and the second consists of 20 students aged relative whose variables such as sex, etc. They will be controlled; The procedure consisted of applying a pre test and post test for both the control group as for the experimental.

The hypothesis testing was conducted, the results showed a significant relevance when doing The Application of Soft Systems Methodology of Checkland Peter. Consequently the findings set its generality, pointing out that the experimental group significantly improved future prevention of contracting the Human Papillomavirus (HPV), unlike the control group was not significant.

ÍNDICE

NOMENCLATURAS.....	17
a)Lista de Cuadros:	17
b)Lista de Figuras:	19
c)Siglas:.....	19
INTRODUCCIÓN.....	20
CAPÍTULO I.....	23
I.EL PROBLEMA.....	23
1.1.Antecedentes del problema	23
1.2.Definición del problema	26
1.3.Formulación Del Problema.....	30
1.4.Justificación E Importancia	30
1.4.1. Justificación Teórica	30
1.4.2. Justificación Práctica	31
1.4.3. Importancia	32
1.5.Alcance y Limitaciones	32
CAPITULO II.....	33
II. MARCO TEÓRICO.....	33
2.1. Antecedentes de la investigación	33
2.2. Definición de términos	38
2.3. Bases teóricas.....	50
2.4. Hipótesis	95
2.4.1.Hipótesis alterna	95
2.4.2.Hipótesis nula	95
2.5. Sistema de variables	95
2.5.1.Variable independiente	95
2.5.2.Variable dependiente	95

2.6. Escala de medición	95
2.7. Objetivos	97
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	98
3.1.Universo y muestra	98
3.1.1. Universo	98
3.1.2. Muestra.....	99
3.2.Ámbito geográfico	100
3.3.Diseño de la investigación	101
3.4.Procedimientos y técnicas	102
3.4.1. Procedimientos	102
3.4.2. Técnicas	103
3.5.Instrumentos	104
3.5.1. Instrumentos de recolección de datos.....	104
3.5.2. Instrumentos de procesamiento de datos	104
3.6.Prueba de hipótesis	107
IV. RESULTADOS.....	111
V. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	154
VI. CONCLUSIONES.....	156
VII. RECOMENDACIONES.....	157
IV. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.....	158
V. ANEXOS.....	159

NOMENCLATURAS

a) Lista de Cuadros:

Cuadro 01: Número de mujeres con Cáncer de Cuello Uterino, producidas por VPH, atendidas en el Centro de Salud Morales	21
Cuadro 02: Número de mujeres con Cáncer de Cuello Uterino, producidas por VPH, atendidas en el Centro de Salud Morales.	22
Cuadro 03: Proyección de la Población al 2015 en el distrito de Morales.	23
Cuadro 04: Indicadores de Aplicación de Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland	89
Cuadro 05: Distribución de alumnos del C.E N° 003 María Ulises Dávila Pinedo.	91
Cuadro 06: Muestra Grupo Experimental y Grupo Control.....	93
Cuadro 07: Procesamiento de datos.....	97
Cuadro 08: Notas de los grupos experimental y control después del post test.	100
Cuadro 09: Influencia de la Aplicación de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland en el Mejoramiento de la Prevención de la Infección del VPH.....	102
Cuadro 10: Informe de Progresos obtenidos en la prevención de la Infección del Virus del Papiloma Humano (VPH) por los alumnos de Primer Año del C.E. N° 0031, María Ulises Dávila Pinedo, según Pre-Test y Post-Test..	135
Cuadro 11: Informe de Progresos Obtenido en la Prevención de la Infección del Virus del Papiloma Humano (VPH), por los alumnos del Primer Año del C.E. N° 0031, María Ulises Dávila Pinedo, según Pre-Test y Post-Test.	136
Cuadro 12: Tendencia de conocimientos de los alumnos de primer año del C.E. N° 0031, María Ulises Dávila Pinedo, en el progreso de la prevención de la infección del virus del papiloma humano (VPH), según pre test, aplicado a los grupos experimental y control.....	139
Cuadro 13: Distribución de los 40 alumnos del primer año del C.E. N° 0031, según mejoramiento de progresos de la prevención de la infección del VPH.....	140

Cuadro 14: Informe de Progresos Obtenido en la Prevención de la Infección del Virus del Papiloma Humano (VPH), por los alumnos del Primer Año del C.E. N° 0031, María Ulises Dávila Pinedo, según Pre-Test y Post-Test.....	141
Cuadro 15: Tablas de distribución de frecuencia para datos agrupados, para el pre test, de los 40 alumnos del C.E. María Ulises Dávila Pinedo.....	143
Cuadro 16: Tabla de distribución de frecuencia para datos agrupados del Grupo Control, en el Pre Test.....	144
Cuadro 17: Tabla de distribución de frecuencia para datos agrupados del Grupo Experimental, en el Pre Test.....	144
Cuadro 18: Tabla de distribución de frecuencia para datos agrupados del Grupo Control, en el Post Test.....	145
Cuadro 19: Tabla de distribución de frecuencia para datos agrupados del Grupo Experimental, en el Post Test.....	145
Cuadro 20: Tabla de Mejoramiento de datos agrupados del Grupo Control, tanto en el Pre Test como en el Post Test.....	146
Cuadro 21: Tabla de Mejoramiento de datos agrupados del GE, tanto en el Pre Test como en el Post Test.....	147

b) Lista de Figuras:

Figura 01: Etapas de la Metodología de Sistemas Blandos.....	41
Figura 02: Estadíos de la Metodología Lancaster de Sistemas Suaves.....	45
Figura 03: Proceso de Transformación producir una Visión Enriquecida.....	50
Figura 04: Pensamiento de Sistemas	54
Figura 05: Imagen Dinámica de T-Student	103
Figura 06: Imagen Representativo-Situación Problema Expresada	114
Figura 07: Resultado estadístico del conocimiento después de la Aplicación de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland, a los 40 alumnos primer año del C.E. N° 0031, según valores obtenidos en la prevención de la infección del VPH..	148

c) Siglas:

C.E.	: Centro Educativo.
VPH	: Virus del Papiloma Humano.
MSB	: Metodología de Sistemas Blandos.
T STUDENT	: Distribución de T de Student.
(S)	: Desviación estándar.
SPSS	: Statistical Product and Service Solutions.
OMS	: Organización Mundial de la Salud.
SAH	: Sistema de Actividades Humanas.
DR	: Definición Raíz.

INTRODUCCIÓN

En la época en la que vivimos, las enfermedades por Transmisión Sexual forman parte de nuestra sociedad. Existe un porcentaje muy elevado de personas que adolecen de una de ellas, ya que el sistema de salud pública del Perú no ofrece las garantías necesarias para mitigar y prevenir las enfermedades venéreas, de igual forma no se aplican metodologías de sistemas para que pueda mejorar la situación sanitaria de la población peruana.

Es inexistente la duda sobre la renovación de la mencionada revolución informática en todas las áreas de nuestras vidas: social, cultural, laboral y profesional, y consecuentemente la materia salud no puede dar la espalda a esa realidad social del planeta.

Esta investigación presenta una alternativa que plantea mejorar el progreso de la salud en las personas, en etapa escolar. La Aplicación de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland, es una alternativa lanzada con propósito fundamental de prevenir la infección del Virus del Papiloma Humano, en adelante VPH, de las personas más jóvenes que pueden entrar a la actividad sexual y haciendo realidad a la tan mencionada inclusión social y seguridad en salud pública.

La Aplicación de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland permitirá, por un lado, que la persona encargada de la educación sexual de los alumnos realice una interacción más fructífera; y por parte de los alumnos tendrán más interés por aprender.

El actual trabajo, sirve no sólo para el presente dentro de la sociedad, sino será la base o referencia para futuras investigaciones de esta especie, el mismo que se encuentra estructurado en los siguientes capítulos:

- En el CAPITULO I, se analiza de una forma precisa al entorno en su punto base sobre la realidad, la descripción y formulación del Problema concerniente a la Salud Pública, y no sólo del ámbito cultural del Perú, sino de manera globalizada, relacionados a la Metodología de Sistemas Blandos, el cual

permite darnos una idea certera de la relación cualitativa y cuantitativa de los números sobre la infección del VPH.

- En el CAPÍTULO II, se aborda lo que corresponde a las Teorías sobre la relación de las enfermedades y un nuevo enfoque de luchar, contrarrestar y desterrar aquellas enfermedades utilizando Metodologías científicas, en otras palabras se detalla las Bases Teóricas, de igual manera se dio un repaso importante tanto de los actuales como de aquellas Teoría que intentaron lograr vencer el VPH, así mismo se propuso dos Hipótesis, siendo la alterna la que servirá al pueblo sanmartinense, puesto que gracias a la ejecución del Proyecto se obtuvo como resultado un grado de significancia aceptable para poder seguir implementando la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland en los diferentes sectores socioeconómicos.
- En el CAPÍTULO III, se presenta el marco metodológico, tales como: tipo y diseño de investigación, población y muestra, hipótesis, variables y su operacionalización a través de indicadores, métodos y técnicas de investigación y la descripción de los instrumentos utilizados para desarrollar la misma.
- En el CAPÍTULO IV, se presentan los resultados que se generaron gracias a la Aplicación de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland.
- En el CAPÍTULO V, se realiza la discusión de los Resultados, enmarcando una síntesis entre las comparaciones que se realizó una vez terminada la Aplicación de los Sistemas Blandos.
- En el CAPÍTULO VI, se lista las conclusiones arribadas en el presente estudio, con la finalidad de dar los alcances necesarios para que el lector pueda llegar a observar la importancia de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland.
- En el CAPÍTULO VII, se da las recomendaciones que se obtuvieron en la presente investigación y que de seguro servirán para el planteamiento de un nuevo enfoque para resolver situaciones problemas cualitativos.
- En el CAPÍTULO VIII, se da una lista de las variedades Referencias Bibliográficas, que fueron utilizadas como una guía de estudio para lograr el plan de mejora de la prevención de la Infección del Virus del Papiloma Humano aplicando las Metodología de Sistemas Blandos.

- En el CAPÍTULO IX, se recopila los archivos fotográficos que dieron lugar a la investigación, el cual permite visualizar un acercamiento real a la situación problema y plantear el plan de mejora que ha sido mencionado líneas arriba.

CAPÍTULO I

I. EL PROBLEMA

1.1. Antecedentes del problema

El estudio de la OMS (Organización Mundial de la Salud), indica que el VPH son muy comunes en todo el mundo, existiendo más de 100 tipos de VPH, de lo que al menos 13 son oncogénicos (también conocidos como de alto riesgo), y se transmiten principalmente por contacto sexual y la mayoría de las personas se infectan poco después de iniciar su vida sexual. Los cánceres cervicouterinos (CCU) son causados por infecciones de transmisión sexual por determinados tipos de VPH, las infecciones que pueden provocar cáncer, como las causadas por los virus de las hepatitis B y C y el del Papiloma Humano, son responsables del 20% de las muertes por cáncer en los países de ingresos bajos y medianos y del 7% en los países de ingresos altos.

Así mismo la OMS, informa que en el 2012, aproximadamente 270 000 mujeres murieron de CCU; más del 85% de esas muertes se produjeron en países de ingresos bajos y medianos.

De acuerdo al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN), se estima que la incidencia de casos anuales de cáncer en el Perú es de 150 casos cada 100 mil habitantes, lo que correspondería a 45 mil nuevos casos por año.

En cuanto al Estado Peruano, la vacuna contra el VPH fue introducida en el Esquema Nacional de Vacunación en el 2011, pero la inadecuada programación por parte del Estado y los diversos mitos que la rodean han hecho que la cobertura esté por debajo de lo esperado.

Pero, a pesar de que en el año 2011, el Ministerio de Salud dio a conocer que había dispuesto el envío de su lote de 4 mil dosis de vacuna contra el VPH a la Región San Martín, con lo que se cubre la aplicación de la

primera dosis a todas las niñas de 10 años; ésta aplicación del Estado no fue necesario, puesto que muchas personas necesitaban la segunda y la tercera dosis, para que la vacuna sea eficaz; sin embargo, no se llegó a concretar por diversas razones, tanto sociales como culturales.

Esta inmunización forma parte de la meta planteada por el Ministerio de Salud (Minsa), y como se ha venido mencionando líneas arriba, sólo aplicable para el año 2011, en la que se protegieron contra el Cáncer del Cuello Uterino (CCU) a un total de 287 mil niñas de 10 años en todo el país, con una inversión de S/. 75 millones.

En San Martín, el Ministerio de Salud, cuya Institución del Estado planteó realizar a todas las niñas de 10 años, quienes en el año 2011 recibieron tres dosis de la vacuna contra el VPH, con lo que están protegidas de esta mortal enfermedad, que es la primera causa de muerte por cáncer en las mujeres peruanas.

Así mismo, en el periodo 2011, La viceministra de Salud, realizó un llamado a los padres de familia para que den el consentimiento para que las menores puedan ser vacunadas y estén libres del cáncer de cuello uterino y por ese entonces informaba a los medios locales: “Por primera vez las niñas de San Martín accedieron a esta vacuna, no desaprovechemos esta oportunidad de protegerlas, es gratuita para la población pero representa una inversión de millones para el estado”.

Es aquí donde empieza el punto débil del Sistema de Salud Pública, el Talón de Aquiles del Estado, el cual invierte millones de soles en aplicación de vacunas, el cual si no tiene la programación adecuada y si no se estudia el ámbito de aplicación de la misma, generará un gasto y no una inversión, y así mismo sólo podrán proteger a una generación de adolescentes que no tienen muchos conocimientos, actitudes y prácticas en el ámbito de su vida y en donde el estado veta en casi todas las sociedades las buenas prácticas de la Educación Sexual.

En ese sentido, se presenta el siguiente estudio, el cual pretende mejorar la prevención de la Infección del Virus del Papiloma Humano (VPH), **NO** sólo a una generación de Adolescentes como lo hacen las vacunas, sino a todas las generaciones posibles, generaciones que sean capaces de **ADOPTAR UNA METODOLOGÍA** como una forma de vida.

Es por ello que se ejecutó una encuesta (Ver Anexo a), en el distrito de Morales, lugar vulnerable el cual se convirtió en el indicado para realizar la Aplicación de la Investigación, y la encuesta sirvió para conocer el índice de fragilidad al que están expuestos los adolescentes, que oscilan entre los 11 a 14 años de edad por el Virus del Papiloma Humano.

La idea de mejorar la Prevención de la Infección del Virus del Papiloma Humano en un contexto definido: “Alumnos del Primer Año de media del C.E. N° 0031 – María Ulises Dávila Pinedo – Morales”; se mostrará a raíz de los modelos conceptuales que nacen a partir del presente estudio.

Con todo lo expuesto líneas arriba, resulta casi sorprendente que una Institución Educativa Escolar, ubicada en el distrito de Morales, lugar en la que tiene que nacer el conocimiento, valores y aptitudes para poder enfrentar la vida, hasta ahora no incluya en el Plan Integral Curricular la Asignatura de Educación Sexual, a los alumnos del Primero año de secundaria y es de aquí donde nace la perspectiva del Problema (Ver Anexo c), Listado de Áreas de Primero a Quinto grado de Educación Secundaria).

1.2. Definición del problema

El problema se identifica como deficiente al Plan de lucha en su búsqueda de la Prevención de la Infección del Virus del Papiloma Humano del Estado Peruano, puesto que en primer lugar **no** se incluye la asignatura de Educación Sexual haciendo vulnerable a mucha población y encontrándose en el Perú, donde el Sistema de Vacunación contra esta enfermedad no ha logrado cumplir con las expectativas, ya que cada día 8 mujeres mueren por esta enfermedad y, según la Liga Peruana contra el Cáncer, es la principal causa de muerte en la población femenina en nuestro país. Como se mencionó la vacuna contra el VPH fue introducida en el Esquema Nacional de Vacunación en el 2011, la inadecuada programación por parte del Estado y los diversos mitos que la rodean han hecho que la cobertura esté por debajo de lo esperado, lo que pone en riesgo a la población, sobre todo a la de menos recursos económicos.

La revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública el 28 de enero del 2011, publicó el nuevo esquema de vacunación, donde se incluye la vacuna contra el VPH a niñas de 10 años. Al respecto, es importante hacer algunas precisiones: La vacuna contra el VPH se introdujo en el Perú en febrero del 2011 por recomendación del Comité Consultivo de Estrategia de Inmunizaciones del Ministerio de Salud (Minsa). Para el científico Gino Venegas, director de la Liga Peruana contra el Cáncer, mencionó: “hay que felicitar la decisión del gobierno de incorporar la vacuna. El VPH es un tema de salud pública, y durante muchos años no se hizo nada”. Lamentablemente, la aplicación de la vacuna se encontró con varios obstáculos. Para el científico Washington Toledo, coordinador nacional de la Estrategia Sanitaria de Inmunizaciones del Minsa, las visitas a los colegios solo se llevaron a cabo para la primera dosis. Para la segunda y tercera (fundamentales para que la vacuna sea efectiva), los padres y las pacientes tenían que acudir a las postas.

De igual forma se adjudica la inversión de millones de soles el costo de la vacuna bivalente adquirida por el fondo rotatorio de la OMS, el cual oscila entre 14 a 17 Dólares Americanos, siendo entonces la vacuna contra el

VPH más costosa y de menor eficacia en el esquema de vacunación peruano (80 % frente al 95-99 % de las otras vacunas).

Entonces, es claro que existe un problema en el Sistema de Salud Pública del Estado Peruano, que no resulta una inversión sino un gasto de millones de soles por la mala implementación de la aplicación de la vacuna contra el VPH, y que éste afecte a la mayoría de bajos recursos y escasos de información. También se hace la observación de que el costo anual de vacunación insume el 10 % del presupuesto total asignado por el Ministerio de Economía y Finanzas en el 2015 a la estrategia sanitaria de inmunizaciones. En este sentido de ideas, acerca del pésimo esquema de vacunación por parte del Estado Peruano, sumado a la inexistencia de un curso tan importante como es Educación Sexual (Ver Anexo c), es claro que la población Moralina se encuentra en un cierto grado de vulnerabilidad hacia éstos tipos de enfermedades.

Para recabar información confiable, se remitió al Centro de Salud de Morales, una carta (Ver Anexo g), para que brinde información acerca del VPH, concerniente a la zona de Morales, y se hizo el recojo de datos, a lo que se llegó a obtener la siguiente información:

Cuadro 1: Número de mujeres con Cáncer de Cuello Uterino, producidas por VPH, atendidas en el Centro de Salud Morales.

CANCER DE CUELLO UTERINO	0 - 11	DE 12-17	18-24	25-29	30 - 39	40 - 49	50-60	61-64	65+	GESTANTE	TOTAL
CONSEJERIA EN LA PREVENCIÓN		2	23	32	40	24	7	4	-	10	142
PERSONA INFORMADA		1	4	6	12	4	-	1	-	2	30
TOTAL DE MUESTRAS TOMADAS PAP		200	12	17	16	13	6	3	0	11	278
MUJER TAMIZADA CON PAP		97	11	9	10	1	1	1	-	8	138
MUJER TAMIZADA CON PAP		47	1	8	6	12	5	2	-	3	84
MUESTRAS DE PAP		56	-	-	-	-	-	-	-	-	56
MUESTRAS PROCESADAS DE		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
* AGUS		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
* ASCUS		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MUESTRAS DE PAP		50	12	15	21	9	1	1	-	3	112
* L.I.E.B.G		47	2	3	4	-	-	-	-	1	57
* L.I.E.A.G		2	-	-	1	-	-	-	-	-	3
ENTREGA DE RESULTADO DEL PAP		1	10	12	16	9	1	1	-	2	52
MUJER EXAMINADA CON INSPECCIÓN VISUAL CON ACIDO ACETICO (IVVA)		30	3	-	5	8	4	-	-	-	50
IVAA POSITIVA		15	-	-	1	-	-	-	-	-	16
IVAA NEGATIVA		-	3	-	4	8	4	-	-	-	19
COLPOSCOPIA		10	-	-	-	-	-	-	-	-	10
ELECTROCIRUGIA (LEEP)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BIOPSIA		5	-	-	-	-	-	-	-	-	5
TOTAL TOMA DE MUESTRA TES PVH		100	49	10	15	10	12	5	2	-	203
TOMA DE MUESTRA TES PVH (detección molecular de Papiloma Virus Humano) PRIMERA VEZ		37	14	7	8	2	8	4	-	-	80
TOMA DE MUESTRA TES PVH (detección molecular de Papiloma Virus Humano) CONTINUADORA		57	13	-	-	5	3	-	-	-	78
DEFUNCIONES POR CÁNCER DE CUELLO UTERINO		6	-	3	7	-	1	-	-	-	17
REFERENCIA CON DIAGNOSTICO DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO		-	22	-	-	3	-	1	2	-	28

Fuente: Centro de Salud Morales, Diciembre 2014.

Así mismo se realizó el levantamiento de información al mes de Noviembre del 2015:

Cuadro 2: Número de mujeres con Cáncer de Cuello Uterino, producidas por VPH, atendidas en el Centro de Salud Morales.

CANCER DE CUELLO UTERINO	0 - 11	DE 12-17	18-24	25-29	30 - 39	40 - 49	50-60	61-64	65+	GESTANTE	TOTAL
CONSEJERIA EN LA PREVENCIÓN		1	27	29	40	24	7	4	-	10	142
PERSONA INFORMADA		1	5	4	12	4	-	1	-	2	29
TOTAL DE MUESTRAS TOMADAS PAP		250	15	20	20	15	5	3	0	11	339
MUJER TAMIZADA CON PAP		147	14	12	10	3	-	1	-	8	195
MUJER TAMIZADA CON PAP		47	1	8	10	12	5	2	-	3	88
MUESTRAS DE PAP		56	-	-	-	-	-	-	-	-	56
MUESTRAS PROCESADAS DE		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
* AGUS		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
* ASCUS		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MUESTRAS DE PAP		70	15	17	23	11	1	1	-	3	141
* L.I.E.B.G		57	4	5	4	-	-	-	-	1	71
* L.I.E.A.G		12	-	-	3	-	-	-	-	-	15
ENTREGA DE RESULTADO DEL PAP		1	11	12	16	11	1	1	-	2	55
MUJER EXAMINADA CON INSPECCIÓN VISUAL CON ACIDO ACETICO (IVVA)		50	7	-	7	8	4	-	-	-	76
IVAA POSITIVA		20	-	-	3	-	-	-	-	-	23
IVAA NEGATIVA		-	7	-	4	8	4	-	-	-	23
COLPOSCOPIA		15	-	-	-	-	-	-	-	-	15
ELECTROCIRUGIA (LEEP)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BIOPSIA		15	-	-	-	-	-	-	-	-	15
TOTAL TOMA DE MUESTRA TES PVH		200	52	12	18	12	14	7	3	-	318
TOMA DE MUESTRA TES PVH (detección molecular de Papiloma Virus Humano) PRIMERA VEZ		45	17	9	11	4	10	4	-	-	100
TOMA DE MUESTRA TES PVH (detección molecular de Papiloma Virus Humano) CONTINUADORA		130	13	-	-	5	3	-	-	-	151
DEFUNCIONES POR CÁNCER DE CUELLO UTERINO		25	-	3	7	-	1	-	-	-	36
REFERENCIA CON DIAGNOSTICO DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO		-	22	-	-	3	-	3	3	-	31

Fuente: Centro de Salud Morales, Noviembre del 2015.

A raíz del preocupante alto índice de casos, en diálogo con la Obstetra Hortencia Bartra Alegría (Ver Anexos h, j), informó que recién a mediados de este año han implementado un consultorio diferenciado para el tratamiento pre-canceroso, valorizado entre los 5,000 y 10,000 dólares americanos, en el cual funciona un equipo avanzado llamado CO2, en el que se realiza una prueba Molecular para detectar el VPH; de igual manera, en el mismo consultorio realizan la prueba IVA (Inspección Vaginal a través de ácido acético), en el cual registran en el Sistema del Ministerio de Salud, que lleva por nombre NETLAB (Ver Anexo i).

Con el tiempo que duró la Investigación, la mencionada Profesional en Obstetricia compartió un afiche del INEN (Instituto Nacional de

Enfermedades Neoplásicas), en el cual instruye a las personas para prevenir el VPH, pero lástima que ésta información no llega a ningún poblador de Morales, mucho menos al C.E. en estudio.

Cabe señalar que en el distrito de Morales, se tiene la siguiente proyección de Población, dividido en Hombres y Mujeres:

Cuadro 3: Proyección de la Población al 2015 en el distrito de Morales.

		2015		
		Total	Hombre	Mujer
220900	SAN MARTÍN	187,320	99,462	87,858
220910	MORALES	29,302	15,219	14,083

Fuente: INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2015)

Por lo que resulta necesario, la Aplicación de una Metodología para prevenir enfermedades de transmisión sexual, y mucho más importante cuando la población está en crecimiento.

1.3. Formulación Del Problema

¿Es posible mejorar la prevención de la Infección del Virus del Papiloma Humano (VPH), en los alumnos de primer año de media del Centro Educativo N° 0031, María Ulises Dávila Pinedo del distrito de Morales?

1.4. Justificación E Importancia

1.4.1. Justificación Teórica

Todos sabemos la importancia de la salud para las personas; al ver que los resultados de pruebas y evaluaciones realizadas en el país no son lo óptimo, nos vemos con la motivación de mejorar esta realidad empezando por resolver los problemas que ocurren en el **C.E N° 0031 MARÍA ULISES DAVILA PINEDO - MORALES** y así poder mejorar su calidad de vida.

¿A quiénes beneficiara este trabajo de investigación?

Beneficiará a los alumnos del 1er año de secundaria a mejorar su cultura de la salud, al colegio en sí ya que al dar una buena información tendrá un mejor conocimiento de la situación problema, a los padres de los alumnos por saber que en el colegio donde confiaron la educación de sus hijos muestran buenos resultados, tanto en lo académico como en lo personal y porque no decirlo, al Perú porque adolescentes con una buena formación basada en una cultura de la salud, podrán acceder a una mejor calidad de vida.

Sobre este punto, la tesis se justifica pues se está tratando de implementar una nueva forma de solucionar los Problemas Sociales, utilizando un nuevo enfoque: “enfoque sistémico” que posibilita un análisis más detallado de la problemática para proponer soluciones integrales.

Esta investigación será beneficiosa para la sociedad sanmartinense, ya que se contará con una metodología de sistemas para producir una mejor calidad de vida.

1.4.2. Justificación Práctica

El presente trabajo de investigación permitirá aplicar los conocimientos adquiridos durante la formación profesional de ingeniería de sistemas, asimismo demuestra el grado de compromiso y habilidades que son aplicados para solucionar retos y problemas técnicos u organizacionales, eso es el caso de proyecto que brindará una metodología para prevenir la infección del VPH.

Gracias a la presente investigación, habrá un registro en el departamento de San Martín, que mencione que se ha creado un modelo de Sistemas Blandos en base a la Metodología de Peter Checkland, con el fin de dar soluciones de prevención de forma

sistemática y viable en la Infección de los jóvenes del primer año del C.E. N° 0031 María Ulises Dávila Pinedo – Morales, contra Virus del Papiloma Humano (VPH).

1.4.3. Importancia

Con en el desarrollo del proyecto de investigación los alumnos del Primer año del C.E. N° 0031 María Ulises Dávila Pinedo – Morales, tendrán conocimiento acerca de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland, el cual les permitirá prevenir contraer el Virus del Papiloma Humano (VPH), siendo el principal motivo de cáncer de cuello uterino en las mujeres y de cáncer de pene en los varones.

1.5. Alcance y Limitaciones

1.5.1. Alcance

El alcance de la investigación comprende un marco poblacional de los Alumnos del Primer año del C.E. N° 0031 María Ulises Dávila Pinedo – Morales.

1.5.2. Limitaciones

La escasa documentación para la estimación de los resultados de los programas o proyectos ejecutados por parte de las Instituciones Públicas y/o Privadas en el ámbito geográfico de Morales.

CAPITULO II

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Tesis de especialización en Sistemas de Inmunología, en la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá 2014.

El objetivo de la investigación es: Analizar a las infecciones de Transmisión sexual, los cuales se observan en edades cada vez más tempranas donde los adolescentes y jóvenes constituyen las poblaciones más vulnerables expuestas al riesgo.

En donde se desarrolló la Tesis de especialización en Sistemas de inmunología (Bogotá, 2014); estudio que menciona que la Infección por Virus de Papiloma Humano (VPH), es la Enfermedad Viral de Transmisión Sexual más común, con prevalencias de infección desde 10% hasta 50% en mujeres sexualmente activas en toda Latinoamérica. Aunque 90% de las Infecciones se resuelven espontáneamente, la infección persistente se ha asociado con el desarrollo de neoplasias cervicales y ano genitales.

Se ha comprobado que, a pesar de existir varios programas de detección precoz, las cifras de incidencia y mortalidad continúan alarmando a la comunidad científica dado que, clínicamente, aun cuando la lesión es localizada, del 15 al 20 % de las pacientes presentan recurrencias.

Por tal motivo, explica la cita científica, es necesario crear sistemas viables para la prevención de la Infección del VPH, puesto que el estado gasta millones de soles para curar; gasto que sería inversión destinada a implementar metodologías de prevención del VPH.

2.1.2. Tesis de Intervención educativa sobre ITS en estudiantes de la enseñanza preuniversitaria. IPVC Carlos Marx. Años 2008-2009

El objetivo de la investigación es: Analizar a las infecciones de Transmisión sexual, los cuales se observan en edades cada vez más tempranas donde los adolescentes y jóvenes constituyen las poblaciones más vulnerables expuestas al riesgo.

Las conclusiones de la presente investigación son: La prevención, a través de la educación en las escuelas, representa un poderoso instrumento para lograr la reducción de casos futuros de ITS, Teniendo en cuenta esta problemática, se realizó un estudio de intervención, seleccionando el Instituto Preuniversitario Vocacional de Ciencias Exactas Carlos Marx, de Matanzas. El estudio se realizó en el período comprendido del curso académico 2008-2009. El universo de estudio estuvo representado por 124 estudiantes de onceno grado, que residían en el municipio de Matanzas; se utilizó para el diagnóstico una encuesta validada, que se encuentra en el libro Metodología para la prevención de las ITS en adolescentes y jóvenes. La mayoría de los estudiantes tenían nociones inadecuadas al respecto. A partir de las dificultades encontradas, se diseñó un programa de capacitación; teniéndose en cuenta las necesidades de aprendizaje, y los horarios de las actividades docentes. Se les fue entregado un manual instructivo para la prevención de las ITS-VIH/sida, que contiene mensajes educativos y técnicas participativas, el cual brindó respuesta a los principales problemas identificados, relacionados con los conocimientos sobre ITS en este nivel de enseñanza. Al finalizar la intervención, se constató un incremento de los conocimientos de los mismos acerca de las infecciones de transmisión sexual, lo cual indica una necesaria sistematicidad en la labor educativa.

Este proyecto se relaciona con la investigación, en cuanto al Análisis de las ITS, basado en alguna metodología, la cual es

usada para apoyar y estructurar el pensar interviniendo en problemas de carácter complejo, criterio que el Proyecto de Tesis propone aplicar al **C.E N° 0031 MARÍA ULISES DAVILA PINEDO - MORALES.**, permitiéndole manejar el proceso de pensamiento e implementación de una acción organizada, para reaccionar a los cambios en el mundo que podrán afectar esa acción.

2.1.3. Tesis de Conocimientos, actitudes y prácticas en relación a la sexualidad en adolescentes del quinto año de secundaria de la Institución Educativa Técnica Perú BIRF "República del Ecuador" del distrito de Villa María del Triunfo, 2011. Alicia Paola Grández Macanas, 2013.

El objetivo de la investigación es: Examinar hermenéuticamente las variables cualitativas y cuantitativas de los elementos comportamentales y estructurales de la Sexualidad en adolescentes.

Las conclusiones de la presente investigación son: Conocimientos, actitudes y prácticas de la sexualidad, por los involucrados, como un sistema de actividad humana, dedicado a la producción de conocimientos de calidad para las Instituciones del Estado, a través de uso adecuado de sus recursos; con conocimiento técnico y de gestión del conocimiento adecuados al entorno de protección sexual, para desarrollar aptitudes en los adolescentes y por ende mejorar su calidad de vida; reconocen que tienen limitaciones políticas, económicas, legales y culturales propias del país. La metodología de enseñanza, permite analizar el comportamiento de las variables en continua interacción, determinado las más relevantes que afectan a la situación – problema y determinar con ellas, cuál debería ser los puntos de apalancamiento en un modelo dinámico solucionario, para luego ser analizados prospectivamente su comportamiento en el modelo.

Este proyecto se relaciona con la investigación, en cuanto a la Aplicación de una Metodología, en este caso la de la enseñanza, la cual nos permite tener visiones diferentes del mundo que inevitablemente llevan a comprensiones y evaluaciones distintas de cualquier situación, criterio que el presente trabajo de investigación propone para aplicar la Metodología de Sistemas Blandos a fin de prevenir infecciones del Virus del Papiloma Humano (VPH), en el **C.E N° 0031 MARÍA ULISES DAVILA PINEDO - MORALES.**, haciendo uso de un modelo que permita resolver un problema indeterminado, el cual será formulado a través de ecuaciones, de tal forma que las variables de dicha función estén sujetas a una serie de restricciones, las mismas que permitirán establecer un plan de mejora contra la Infección del Virus del Papiloma Humano (VPH).

2.1.4. Tesis de “Nivel de conocimientos y actitudes sexuales en adolescentes de la urbanización Las Palmeras - Distrito de Morales. Periodo Junio – setiembre 2012.” Bach. Mónica Elisa Navarro Álvarez y Bach. Anita Isabel López Vásquez, 2012.

El objetivo de la investigación es: Determinar el nivel de conocimiento y actitudes sexuales en adolescentes de la Urbanización “Las Palmeras “del distrito de Morales. Periodo Junio-setiembre 2012.

Las conclusiones de la presente investigación son: Se realizó el estudio descriptivo, simple de cohorte transversal. La muestra estuvo constituida por 79 adolescentes de 14 a 19 años que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Para medir el nivel de conocimientos se aplicó una encuesta con respuestas mutuamente excluyentes dividida en 5 secciones de 9 ítems; y para medir las actitudes se aplicó un test tipo Likert modificado. Los resultados abordados fueron los siguientes: el 50.6% de los

adolescentes de la urbanización Las Palmeras se ubican en el grupo de edad de 14 a 16 años; el 68.4%, son estudiantes; el 60.8% tienen pareja; y el 54.7% inició sus actividades sexuales entre las edades de 12 - 15 años. Asimismo, tienen un buen nivel de conocimiento sobre sexualidad, tal como se encontró en el presente estudio que el 70.9% con un nivel de conocimiento alto y 22.8% con nivel de conocimiento medio. Los adolescentes de la urbanización Las Palmeras, tiene un nivel de conocimientos alto en las dimensiones: Anatomía y Fisiología Sexual el 43.0%; sobre salud sexual y reproductiva el 57%; en prevención de ITS y VIH-SIDA, el 50.6%; y sobre los métodos anticonceptivos, el 56%. En lo referido a las actitudes sexuales de los adolescentes la urbanización presentan actitudes sexuales favorables como: sexualidad, el 79.7%; responsabilidad y prevención del riesgo sexual 83.5%; en la dimensión libertad para tomar decisiones el 58.2%; en la dimensión de autonomía el 81.0%; en la dimensión sexualidad y amor obtuvo el 74.7%. Finalmente se acepta la hipótesis por existir un nivel de conocimiento alto y las actitudes sexuales favorables en los adolescentes de la Urbanización las Palmeras del distrito de Morales.

Este proyecto se relaciona con la investigación, en cuanto a la Aplicación de Encuestas, para medir el nivel de conocimientos sobre la sexualidad saludable, la cual es una metodología usada para habilitar una acción consensada, criterio que la presente investigación propone para aplicar la MSB al **C.E N° 0031 MARÍA ULISES DAVILA PINEDO - MORALES.**, orientándose hacia el entendimiento de las distintas percepciones a través de un proceso de pensamiento, argumentación y prueba.

2.2. Definición de términos

2.2.1. Sistema

El concepto de sistema en general está sustentado sobre el hecho de que ningún sistema puede existir aislado completamente y siempre tendrá factores externos que lo rodean y pueden afectarlo. Por lo tanto podemos referir a Muir citado en Puleo (1985) que dijo: "Cuando tratamos de tomar algo, siempre lo encontramos unido a algo más en el Universo". Puleo define sistema como: "un conjunto de entidades caracterizadas por ciertos atributos, que tienen relaciones entre sí y están localizadas en un cierto ambiente, de acuerdo con un cierto objetivo". Las entidades pueden tener una existencia concreta, si sus atributos pueden percibirse por los sentidos y por lo tanto son medibles y una existencia abstracta si sus atributos están relacionados con cualidades inherentes o propiedades de un concepto. Los Atributos determinan las propiedades de una entidad al distinguirlas por la característica de estar presentes en una forma cuantitativa o cualitativa. Los atributos cuantitativos tienen dos percepciones: La dimensión y la magnitud. La dimensión es una percepción que no cambia y que identifica al atributo, para lo cual se utilizan sistemas de medida basado en unidades o patrones, tales como el CGS, MKS, etc.; ejemplos de dimensión son Kg., tamaño, sexo, color, etc. La magnitud es la percepción que varía y que determina la intensidad del atributo en un instante dado de tiempo, para lo cual se utilizan escalas de medida, tales como: la nominal, la ordinal, la de intervalo y la de razón, ejemplos de magnitud son: 30 Kg., 20 empleados, etc.

Las Relaciones determinan la asociación natural entre dos o más entidades o entre sus atributos. Estas relaciones pueden ser estructurales, si tratan con la organización, configuración, estado o propiedades de elementos, partes o constituyentes de una entidad y son funcionales, si tratan con la acción propia o natural mediante

la cual se le puede asignar a una entidad una actividad en base a un cierto objetivo o propósito, de acuerdo con sus aspectos formales (normas y procedimientos) y modales (criterios y evaluaciones). El Ambiente, es el conjunto de todas aquellas entidades, que al determinarse un cambio en sus atributos o relaciones pueden modificar el sistema. El Objetivo es aquella actividad proyectada o planeada que se ha seleccionado antes de su ejecución y está basada tanto en apreciaciones subjetivas como en razonamientos técnicos de acuerdo con las características que posee el sistema. (Ludwig von Bertalanffy, Teoría General de Sistemas, Séptima reimpresión, 1989).

2.2.2. Características de la Teoría General de Sistemas

Según Schoderbek (1993), las características que los teóricos han atribuido a la Teoría General de los Sistemas, son las siguientes:

- a. **Interrelación e interdependencia de objetos, atributos, acontecimientos y otros aspectos similares:** Toda teoría de los sistemas debe tener en cuenta los elementos del sistema, la interrelación existente entre los mismos y la interdependencia de los componentes del sistema. Los elementos no relacionados e independientes no pueden constituir nunca un sistema.
- b. **Totalidad:** El enfoque de los sistemas no es un enfoque analítico, en el cual el todo se descompone en sus partes constituyentes para luego estudiar en forma aislada cada uno de los elementos descompuestos: se trata más bien de un tipo gestáltico de enfoque, que trata de encarar el todo con todas sus partes interrelacionadas e interdependientes en interacción.
- c. **Búsqueda de objetivos:** Todos los sistemas incluyen componentes que interactúan, y la interacción hace que se alcance alguna meta, un estado final o una posición de equilibrio.

- d. **Insumos y productos:** Todos los sistemas dependen de algunos insumos para generar las actividades que finalmente originaran el logro de una meta. Todos los sistemas originan algunos productos que otros sistemas necesitan.
- e. **Transformación:** Todos los sistemas son transformadores de entradas en salidas. Entre las entradas se pueden incluir informaciones, actividades, una fuente de energía, conferencias, lecturas, materias primas, etc. Lo que recibe el sistema es modificado por éste de tal modo que la forma de la salida difiere de la forma de entrada.
- f. **Entropía:** La entropía está relacionada con la tendencia natural de los objetos a caer en un estado de desorden. Todos los sistemas no vivos tienden hacia el desorden; si los deja aislados, perderán con el tiempo todo movimiento y degenerarán, convirtiéndose en una masa inerte.
- g. **Regulación:** Si los sistemas son conjuntos de componentes interrelacionados e interdependientes en interacción, los componentes inter actuantes deben ser regulados (manejados) de alguna manera para que los objetivos (las metas) del sistema finalmente se realicen.
- h. **Jerarquía:** Generalmente todos los sistemas son complejos, integrados por subsistemas más pequeños. El término "jerarquía" implica la introducción de sistemas en otros sistemas.
- i. **Diferenciación:** En los sistemas complejos las unidades especializadas desempeñan funciones especializadas. Esta diferenciación de las funciones por componentes es una característica de todos los sistemas y permite al sistema focal adaptarse a su ambiente.
- j. **Equifinalidad:** Esta característica de los sistemas abiertos afirma que los resultados finales se pueden lograr con diferentes condiciones iniciales y de maneras diferentes. Contrasta con la relación de causa y efecto del sistema cerrado, que indica que sólo existe un camino óptimo para

lograr un objetivo dado. Para las organizaciones complejas implica la existencia de una diversidad de entradas que se pueden utilizar y la posibilidad de transformar las mismas de diversas maneras.

Dadas estas características se puede imaginar con facilidad una empresa, un hospital, una universidad, como un sistema, y aplicar los principios mencionados a esa entidad. Por ejemplo las instituciones, como es evidente, tienen muchos componentes que interactúan: educación, investigación y desarrollo, todos los cuales dependen unos de otros. Al tratar de comprender la institución se le debe encarar en su complejidad total, en lugar de considerarla simplemente a través de un componente o un área funcional. (Ludwig von Bertalanffy, Teoría General de Sistemas, Séptima reimpresión, 1989).

2.2.3. Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland

El desarrollo de Metodología de Sistemas Blandos para Checkland, "No tiene como resultado el establecimiento de un método que en cualquier situación particular se tiene que reducir a un método adecuado únicamente a esa situación particular", este aspecto de suma importancia porque considera la complejidad del mundo real en continuo cambio, no pudiendo establecerse dos casos problemáticos iguales a los cuales se podría abordar de igual modo.

Como resultado del proceso de desarrollo de la MSB, se pudo establecer como característica:

- a) Debía de poder usarse en situaciones de problemas verdaderos.
- b) No debía ser vaga en el sentido de que tenía que ser un acicate más grande para la acción, más que ser una filosofía general de todos los días.
- c) No debía ser precisa, como es la técnica, pero debía permitir discernimientos que la precisión pudiera excluir.

d) Debía ser tal que cualquier desarrollo en la "ciencia de los sistemas" pudiese excluirse en la metodología y se pudiera usar de ser adecuada en una situación particular.

La Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland es una técnica cualitativa que se puede utilizar para aplicar los sistemas estructurados a las situaciones a sistémicas. Es una manera de ocuparse de problemas situacionales en los cuales hay una actividad con un alto componente social, político y humano. Esto distingue a la MSB de otras metodologías que se ocupan de los problemas DUROS, que están a menudo orientados a la tecnología. La MSB aplica los sistemas estructurados al mundo actual de las organizaciones humanas, pero crucialmente sin asumir que el tema de la investigación es en sí mismo un sistema simple. Por lo tanto la MSB, es una manera útil de acercarse a situaciones complejas y a las preguntas desordenadas correspondientes. (Ludwig von Bertalanffy, Teoría General de Sistemas, Primera Edición en español, 1968).

2.2.4. Sistemas Blandos

La metodología de los sistemas blandos (MSB) desarrollado a partir de este ciclo continuo de la intervención en las malas estructuras de gestión de los problemas y aprender de los resultados. Los Sistemas Blandos es una rama de la Teoría de Sistemas diseñados específicamente para su uso y aplicación en una variedad de contextos del mundo real. (Ludwig von Bertalanffy, Teoría General de Sistemas, Séptima reimpresión, 1989).

2.2.5. Estadíos de la Metodología de Sistemas Blandos

➤ Estadío 1: Situación considerada como Problema

En esta etapa inicial el pensador de sistemas realiza la percepción de la situación en que se encuentra una porción de la realidad social afectada por un problema que le hace actuar

no de acuerdo a lo que desearía. En esta acción primaria se trata de determinar el mayor número posible de percepciones del problema y demás expresiones que suceden en una realidad determinada, pudiendo desarrollar de ella la construcción mental más detallada posible de las situaciones que acontecen. En este proceso la observación de los sucesos se ve liberado de las interrelaciones existentes entre los elementos que participan en la porción de la realidad percibida, dejando como función del investigador, percibir elementos, expresiones, entornos y demás hechos no relacionados pero que son relevantes de tal percepción.

➤ **Estadio 2: Situación Problema Expresada**

Esta fase implica ver los sucesos acaecidos en la realidad del problema con mayor claridad y precisión, despojándose de conclusiones y puntos de vista, con mayor claridad y con la mayor neutralidad posible se describirá la realidad en cuadros pictográficos, recogiendo las interrelaciones entre los elementos en función de lo que hacen (epistemológica), las propiedades emergentes que implican su relación entre estos y su entorno, las comunicaciones o intercambio de información.

➤ **Estadio 3: Definiciones Raíces de Sistemas Pertinentes.**

Una vez determinado el cuadro pictográfico se podrá seleccionar los sistemas "candidatos a problemas", de las diferentes expresiones registradas ideográficamente. Seleccionados los posibles "candidatos a problemas" se procederá a determinar cuál "soluciones" debería darse en la realidad social para transformarla, mejorando su situación. Este proceso de cambio (transformación) se expresa a través de lo que en la MSB se denomina Definición Básica o Definición de Sistema Relevante.

➤ **Estadio 4: Modelos Conceptuales - SAH.**

Una vez descrito la definición básica, en esta fase se genera un modelo conceptual de lo expresado en ella, es decir construir un Modelo Sistema de Actividades necesarias para lograr la transformación descrita en la definición. Este modelo conceptual permitirá llevar a cabo lo que se especifica en la Definición Básica, convirtiéndose adecuadamente en un reporte de las actividades que el sistema debe hacer para convertirse en el sistema nombrado en la definición. La elaboración del Modelo Conceptual y debido a que esta expresa un sistema de actividad a realizar para llevar a cabo el proceso de transformar la realidad social, sus elementos serán expresados a través de acciones a efectuar, y esto es posible a través de palabras que expresen acción, es decir, mediante verbos.

➤ **Estadio 5: Comparación entre Modelos y Situación Estructurada**

El objetivo de esta etapa es comparar los modelos conceptuales elaborados en la etapa 4 con la situación problema analizada en la etapa 2 de Percepción Estructurada, esto se debe hacer junto con los participantes interesados en la situación problema, con el objeto de generar un debate acerca de posibles cambios que se podrían introducir para así aliviar la condición del problema. Además es necesario comparar para determinar si el modelo requiere ser mejorado su conceptualización, elaborado en la etapa anterior, aclara este punto considerando "los modelos conceptuales son consecuencia de las definiciones básicas y elaboraciones mentales de proceso de transformación que puedan existir o no en la realidad, se requiere de un proceso de constatación entre los Modelos Conceptuales propuestos y la realidad social que describen", es muy claro al describir al Modelo Conceptual como una estructura mental de un proceso de transformación,

el cual debe ser comparado con la porción de la realidad problemática de la cual el analista se valió para su elaboración.

➤ **Estadio 6: Cambios Deseables y Factibles**

Una vez concluida la comparación de los Modelos Conceptuales con la situación de la realidad problemática estructurada y determinando las diferencias, se procede a ejecutar aquellas medidas propuestas en la etapa anterior que lleva a mejorar la situación problema, estos posibles cambios pueden hacerse en diversos planos; en estructura, en procedimientos y en actitudes.

- **CAMBIOS ESTRUCTURALES:** Son aquellos cambios que se efectúan en aquellas partes de la realidad que a corto plazo no cambian, su proceso de adoptar nuevos comportamientos es lento, es por este motivo que los efectos de los cambios a efectuarse se producen lentamente, las variables que interactúan en este contexto tienen una dinámica muy lenta, lo cual hace también que los resultados sean lentos. Estos cambios pueden darse en realidades como en la organización de grupos, estructuras de reporte o estructura de responsabilidad funcional etc.
- **CAMBIOS DE PROCEDIMIENTO:** Estos cambios se efectúan en elementos o realidades dinámicas, por lo tanto están continuamente fluyendo en la realidad modificándose para mejorar o empeorar la situación. Estos cambios afectan a los procesos de informar y reportar verbalmente o sobre papel, en los cambios tecnológicos cuyos resultados son visibles por su capacidad de procesamiento de datos, en las actividades emergentes de los elementos interactuantes en las estructuras estáticas etc.

- **CAMBIOS DE ACTITUDES:** En el caso de los cambios de actitud las cosas son más cruciales ya que son intangibles y su realización depende de la conciencia individual y colectiva de los seres humanos. Los cambios incluyen cambios en influencia y en cambios en las esperanzas que la gente tiene acerca del comportamiento adecuado o distintos roles, así como cambios en la disposición para calificar ciertos tipos de comportamiento como "bueno" o "malo" en relación con otros, sucesos de hecho inmersos en los Sistemas Apreciativos. Los cambios de actitud pueden darse como resultado de las experiencias vividas por grupos humanos como por cambios deliberados que se hagan a estructuras y procedimientos.

➤ **Estadío 7: Acción para mejorar la situación problema**

Una vez que se han acordado los cambios, la habilitación en el mundo real quizás sea inmediata. O su introducción quizá cambie la situación, de forma que aunque el problema generalmente percibido ha sido eliminado, emergen nuevos problemas y quizás a estos nuevos problemas se enfrenten con la ayuda de la MSB.

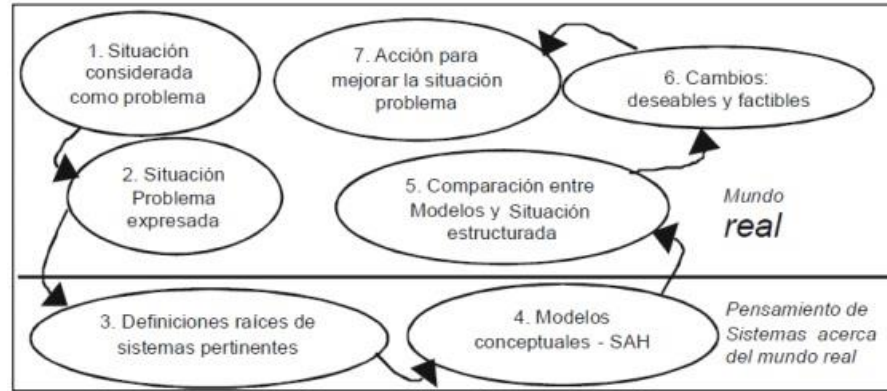


Figura 01: Etapas de la Metodología de Sistemas Blandos.

Fuente: La Metodología de Sistemas Suaves de acción – Peter Checkland

2.2.6. Organización Mundial de la Salud

La Organización Mundial de la Salud (OMS) es el organismo de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) especializado en gestionar políticas de prevención, promoción e intervención en salud a nivel mundial. Inicialmente fue organizada por el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas que impulsó la redacción de los primeros estatutos de la OMS. La primera reunión de la OMS tuvo lugar en Ginebra en 1948.

Los 194 Estados Miembros de la OMS gobiernan la Organización por medio de la Asamblea Mundial de la Salud. La Asamblea está compuesta por representantes de todos los Estados Miembros de la OMS.

En 2009, la institución fue galardonada con el Premio Príncipe de Asturias de Cooperación Internacional. (Directiva de la OMS, 2015)

2.2.7. Metodología

Parte de la lógica que estudia los métodos del conocimiento. (Real Academia Española, 2015).

2.2.8. Método

Modo de obrar o proceder. (Real Academia Española, 2015)

2.2.9. Enfermedades de Transmisión Sexual

Las infecciones de transmisión sexual (ITS) —también conocidas como enfermedades de transmisión sexual (ETS), y antes como enfermedades venéreas, son un conjunto de afecciones clínicas infectocontagiosas que se transmiten de persona a persona por medio del contacto sexual que se produce, casi exclusivamente, durante las relaciones sexuales, incluido el sexo vaginal, el sexo anal y el sexo oral. Sin embargo, pueden transmitirse también por uso de jeringas contaminadas o por contacto con la sangre, y algunas de ellas pueden transmitirse durante el embarazo o el parto, desde la madre al hijo. (Directiva de la OMS, 2015)

2.2.10. Virus del Papiloma Humano (VPH)

Son grupos diversos de virus ADN pertenecientes a la familia de los Papillomaviridae y representa una de las enfermedades de transmisión sexual más comunes. (Directiva de la OMS, 2015)

Síntomas de las ETS: En el ámbito de la medicina, el síntoma es la referencia subjetiva que da un enfermo de la percepción que reconoce como anómala o causada por un estado patológico o una enfermedad. (Directiva de la OMS, 2015)

Prevención, Preparación y disposición para evitar un riesgo o ejecutar una cosa. (Directiva de la OMS, 2015)

2.2.11. Infección

Infección es un término clínico que indica la contaminación, con respuesta inmunológica y daño estructural de un hospedero, causada por un microorganismo patógeno, es decir, que existe invasión con lesión tisular por esos mismos gérmenes (hongos, bacterias, protozoos, virus, priones), sus productos (toxinas) o ambos a la vez. Esta infección puede ser local o sistémica. (Directiva de la OMS, 2015).

2.2.12. Prevención del Virus del Papiloma Humano (VPH)

Evitar completamente el contacto de las áreas de su cuerpo que se pueden infectar con el virus del papiloma humano genital (VPH) (como la boca, el ano, y los genitales) con aquellas de otra persona podría ser la única manera de prevenir infectarse con el VPH. Esto significa no tener sexo vaginal, oral ni anal, pero también significa evitar el contacto de esas áreas con la piel de otra persona.

Tener menos parejas sexuales y evitar las relaciones sexuales con personas que han tenido muchas parejas sexuales ayuda a disminuir el riesgo de una persona de exponerse al VPH genital.

El uso del condón puede ayudar a proteger contra la infección por VPH genital, aunque el VPH puede que esté en partes de la piel que no estén cubiertas por el condón. Además, los condones tienen que usarse todo el tiempo, desde el comienzo hasta el final de la actividad sexual. El virus se puede transmitir durante el contacto sexual directo de piel a piel antes de que el condón sea colocado. Además los condones masculinos no protegen toda el área genital, especialmente las áreas genitales de las mujeres. El condón femenino cubre más de la vulva en las mujeres, pero no ha sido estudiado muy detenidamente para determinar su capacidad para proteger contra el VPH. No obstante, los condones son muy útiles en la protección de otras infecciones que se pueden transmitir a través de la actividad sexual.

Por lo general es imposible saber quién está infectado con el VPH genital, y este virus es tan común que incluso estas medidas no garantizan que una persona no se contagiará. Aun así, estas medidas pueden ayudar a reducir el número de veces que una persona se expone al VPH.

Si usted descubre que está infectado con el VPH genital, puede que quiera informar a su pareja. Dígale que el VPH es un virus muy común y que la mayoría de la gente que tiene sexo contraerá el virus. La mayoría de las personas no sabe que tiene el virus. De saberlo, normalmente no saben cuándo lo contrajeron ni quién se los transmitió. (Centro de Información de la OMS, 2015).

2.3. Bases teóricas

2.3.1. Metodología de Sistemas Blandos

La Metodología de Sistemas Blandos, fue desarrollada por Peter Checkland, para el propósito expreso de ocuparse de problemas de este tipo. Él estuvo en la industria por años trabajando con metodologías de sistemas duros. Él vio cómo éstas eran inadecuadas al ocuparse de problemas complejos que tenían un componente social grande; así en los años 60, él ingresó a la Universidad de Lancaster, localizada en el Reino Unido, en una tentativa de investigar esta área y de ocuparse de estos problemas SUAVES. Su "Metodología de Sistemas Blandos" ("Soft Systems Methodology"), fue creada en base a la investigación en un gran número de proyectos de la industria y su aplicación y refinamiento se concluyeron años después. La metodología, que es muy agradable cómo lo sabemos hoy, fue publicada en 1981, cuando Checkland vivía de la universidad y tenía pensado perseguir una carrera como profesor e investigador.

SSM se divide en siete etapas distintas. Éstas son:

1. El encontrar hechos de la situación problema. Ésta es una investigación básicamente en el área del problema. ¿Quiénes son los jugadores claves? ¿Cómo trabaja el proceso ahora?, etc.
2. Expresar la situación problema con diagramas de Visiones Enriquecidas. En cualquier tipo de diagrama, más conocimiento se puede comunicar visualmente. Un dibujo vale más que 1000 palabras.
3. Seleccionar una visión de la situación y producir una Definición Raíz. Puede que existan perspectivas diferentes al mirar la situación problema.
4. Modelos conceptuales contruidos de lo que hace, las necesidades del sistema para cada una de las definiciones

raíz. Usted tiene básico “los qué” de las definiciones de la raíz. Se definen “los cómo”.

5. Comparación de los modelos conceptuales con el mundo real. Compare los resultados de los pasos 4 y 2 para ver donde hay diferencias y similitudes.
6. Identifique los cambios factibles y deseables. Hay las maneras de mejorar la situación.
7. Recomendaciones para tomar la acción que mejore la situación problema.

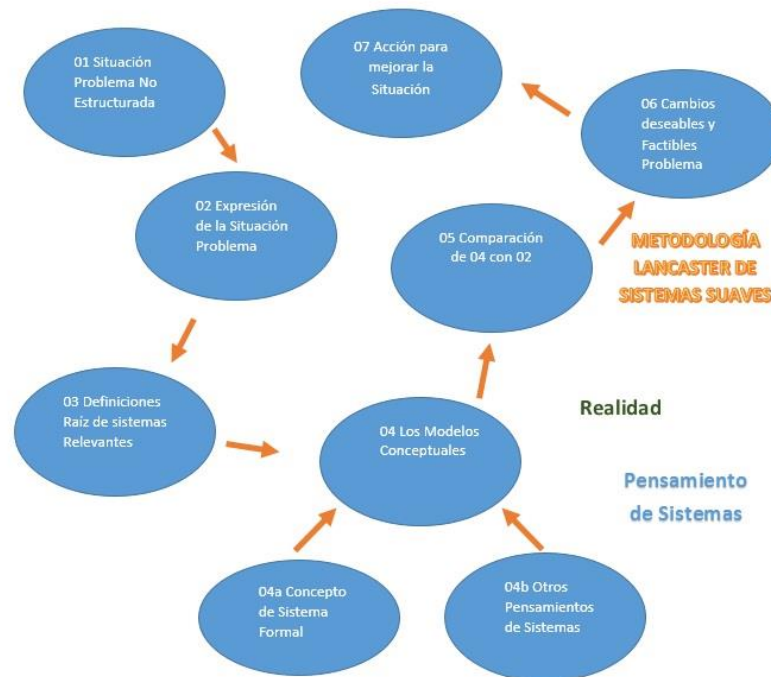


Figura N° 02: Estadios de la Metodología Lancaster de Sistemas Suaves
Fuente: Peter Checkland - Teoría de Sistemas Práctica de Sistemas - 1981

Este es un enfoque iterativo. Varias iteraciones de estos siete pasos se requieren a veces para producir buenos resultados. A continuación se detallan las siete etapas que se identifican en la Figura N° 02.

Estadío 1: Situación problema no estructurada.

La etapa inicial consiste simplemente en que los encargados y/o los empleados (propietarios del problema), deciden que son requeridos una revisión o un cambio de tareas y la manera en que debe realizarse y llaman a un analista (facilitador del problema). La gente de la organización acepta que puede haber un problema o ven una posibilidad de mejorar y son de la idea de que se inicie el análisis o la revisión. La Metodología de Sistemas Suaves aporta en principio que el término “el problema”, es inadecuado porque hace que se minimice la visión de la situación. La Metodología de los Sistemas Suaves, cree que “la situación problema”, es un término más apropiado puesto que puede haber muchos problemas que tienen la necesidad percibida a ser solucionados.

Estadío 2: Situación Problema Expresada.

El estadío 1, incluyó básicamente las problemáticas, lo que la gente de la organización sospecha que puede haber un problema y/o una posibilidad para la mejora, y pide iniciar el análisis o la revisión. En el estadío 2, el analista recoge y clasifica la información y provee una cierta descripción de la situación problema. Lo siguiente es la información que estamos buscando:

- La estructura de la organización: Esos factores que no cambian fácilmente (las construcciones, las localizaciones, el ambiente, etc.)
- Procesos o transformaciones que se realizan dentro del sistema: Muchos de éstos están cambiando constantemente;
- Hechos que son expresados o sentidos por los miembros de organización (quejas, críticas, sugerencias, etc.)

Hay muchas estrategias que los analistas pueden emplear cuando recogen los hechos, más allá de enfoques muy informales, no estructurados a las herramientas hasta las muy formales, estructuradas empleadas en análisis tradicional de los sistemas. Algunas de las técnicas son:

- Observación del trabajo:
 - Identificación de las tareas realizadas.
 - Identificación de las herramientas empleadas.
 - Establezca las interacciones entre personas/sistemas.
 - Produzca registros, anote.
 - Descripciones de un "día en la vida".
 - Haga los gráficos de estructuras / layouts. }
 - Grabaciones video, si es posible.
 - Recoja las muestras de las herramientas usadas para manejar la información.
 - Coleccione la observación de cada participante.
- Entrevistas:
 - No estructurada, informal ("dígame lo que usted hace").
 - Semi estructurada (cuestionario con respuestas ampliables).
 - Altamente estructurada (cuestionario con rectángulos a hacer tictac).
 - Incidentes críticos.
 - Grabación audio.
- Talleres y discusión:
 - Talleres futuros.
 - Talleres de la revisión.
 - Talleres de las resoluciones del conflicto.
 - La mofa sube, las simulaciones, juegos de la mente.

Los estadíos 1 y 2, son una fase de la “expresión” durante a la cual una tentativa se hace para construir la posible visión enriquecida, no “el problema”, sino la situación que allí se percibe como problema. Es muy importante no reducir nuestro alcance de la investigación demasiado rápido. Si seleccionamos un enfoque muy estructurado tal como un cuestionario bien escogido múltiple al principio de nuestro estudio, y construimos un modelo en base de esos resultados solamente, excluimos probablemente mucha de la información que podría ser relevante. Pues una estrategia

general, por lo tanto, es mejor emplear una selección no estructurada técnicamente desde el principio, y emplear más bien técnicas estructuradas después de que una primera impresión del problema se haya definido, con el fin de sacar la información detallada o de controlar suposiciones.

Cuando un analista saca la información de los miembros de una Institución, éste se comunica con ellos usando el lenguaje natural (español). Esto plantea numerosos problemas y potenciales trampas. El analista debe estar preparado para aceptar que en este estadio, la información obtenida es incompleta y contiene contradicciones y ambigüedades. El sistema al cual se está mirando es un sistema suave y por lo tanto la información acerca del sistema es probable que sea cualitativa, más bien que cuantitativa.

La Visión Enriquecida.

La visión enriquecida se utiliza para proveer un modelo para pensar acerca del sistema y para ayudar al analista a obtener una apreciación de la situación problema. Es importante notar la diferencia entre visión enriquecida y modelo formal. La visión enriquecida no procura modelar al sistema de una manera particular. Provee una representación de cómo podemos mirar y pensar acerca del sistema. Ésta puede ser refinada, conforme nuestra comprensión del sistema llega a ser más clara, dado que deseamos hacerla más clara. La visión enriquecida es una expresión intelectual e individualista, y por lo tanto no se puede calificar de “correcta” o “incorrecta”. Sin embargo, la visión enriquecida debe representar a la estructura, a los procesos y a los hechos de la organización que podrían ser relevantes en la definición de problema, y debe intentar dar una impresión del clima de la Institución. Cada analista o equipo desarrollará a su propio estilo la visión enriquecida. Se puede comenzar con la gente o las localizaciones; puede poner objetos, ítems, hechos o

dígitos binarios para intentar agruparlos o encerrarlos en la estructura. La visión enriquecida no es un mapa del modelo del sistema (que se genera en fases posteriores), ni tampoco debe ser un organigrama (la clase de mapa de jerarquía de gestión que las organizaciones utilizan a menudo para describirse a sí mismas). Los hechos obtenidos se pueden poner en un índice o agrupar según temas o causas. En estudios grandes, las herramientas computarizadas tales como una base de datos o un sistema de hipertexto se pueden utilizar para guardar y manejar la información obtenida. La necesidad siguiente del análisis de ser realizado en una visión enriquecida para la situación problema expresada:

- El rol del análisis de la intervención, es un análisis que identifica deliberadamente los hechos encontrados implicados en la situación y que se piensan como problemáticas.
- El análisis social, identifica las misiones de la gente completa de la organización, las normas del comportamiento según visualización de esa gente y los valores por los cuales su comportamiento es juzgado.
- El análisis del poder, se refiere a hechos tales como: “cuáles son los objetos del poder en esta situación”, “cuál es la materia obtenida”, y “cómo es la materia pasada”.

Ilustración Global de las estadíos 1 y 2 de la SSM.

Un diagrama de la transformación fue producido para ilustrar la primera etapa 1 y la etapa 2 en SSM como el mostrado en la siguiente imagen:



Figura N° 03: Proceso de Transformación para producir una Visión Enriquecida.

Fuente: Peter Checkland - Teoría de Sistemas Práctica de Sistemas – 1981

La ayuda del propietario del problema es la entrada de información al proceso. El facilitador de problema realizará el análisis del sistema suave y terminará satisfactoriamente con una Visión Enriquecida como producción de este proceso de transformación. El analista utilizará la **Visión Enriquecida**, para ayudarse en su comunicación con el propietario del problema. Este le notificará del conflicto observado del personal y la función. La Visión Enriquecida se utiliza para identificar problemas e informar al propietario de la situación problema más bien que proveerle de la solución posible.

Trampas que necesitan ser evitadas

Las trampas siguientes necesitan ser evitadas durante la etapa inicial de SSM:

- No reducir el alcance de la investigación muy al principio.

- La visión enriquecida se ensambla sin la imposición de una estructura y/o de una solución determinada a la situación problema.
- No presionar el análisis en términos de los sistemas en todos.
- Advertir que habrá muchas versiones posibles del sistema.

Estadío 3: Nombramiento de los Sistemas Relevantes.

Es necesario prestar atención a la formulación del nombramiento de los sistemas relevantes para escribirlos de manera que un modelo pueda ser construido basado en cada nombramiento. Estos nombramientos se conocen como Definiciones Raíz. El propósito de la definición raíz es expresar el propósito central de un cierto sistema útil de actividad. Es importante que se ponga atención en el desarrollo de las definiciones raíz. Las definiciones raíz correctamente escritas proveen una directriz mucho más simple en la construcción del modelo de un sistema.

Definiciones raíz.

Una definición de raíz se expresa como un proceso de la transformación que toma una entidad como entrada de información, cambia o transforma a esa entidad, y produce una nueva forma de la entidad. Producir una definición de raíz es un proceso progresivo de dos pasos:

1. Un hecho o una tarea se elige de una visión enriquecida.
2. Se define un sistema para realizar la tarea o para dirigir los hechos.

Cada definición raíz implica dos cosas importantes. Lo primero es que debemos implicar cierta visión del mundo. La definición de la opinión del mundo no es siempre trivial. También, no es deseable definir todas las opiniones del mundo. Recuerde que cada visión

enriquecida implicará una variedad de opiniones del mundo. Los ojos pueden venir de fuentes tales como oficiales del gobierno, ejecutivo de compañías, encargados del proyecto, empleados, clientes, competidores y medios de noticias.

Cada una de estas opiniones del mundo será conectada a unas o más definiciones raíz distintas.

Es importante prestar la atención a la cardinalidad del proceso de la transformación. Cada definición raíz implica una transformación de una entrada en una producción. Suponga que definimos una transformación como el “equipamiento de golf” más “curso de golf” más “mano de obra” (tres entradas de información) para producir “necesidades de golf puestas” más “mercado de golf servido” (dos producciones). Esta transformación “tres a dos” es ambigua, pero se puede resolver con muchas transformaciones una a una que se correspondan más claramente (el equipamiento de golf se transforma en equipamiento de golf usado).

CATWOE

Las definiciones de la raíz se escriben como sentencias que efectúan una transformación. Hay seis elementos que hacen a una definición raíz bien formulada, que se resumen en CATWOE.

- Cliente: Considera a cada uno que está presto para obtener beneficios de un sistema. Si el sistema implica sacrificios tales como despidos, son víctimas deben también ser contadas como clientes.
- Actor: Los actores realizan las actividades definidas en el sistema.
- Proceso de la transformación: Esto se muestra como la conversión de la entrada de información a la producción.

- Weltanschauung: La expresión alemana para la opinión del mundo. Esta opinión del mundo hace que el proceso de la transformación sea significativo en contexto.
- Propietario: Cada sistema tiene algún propietario, quien tiene el poder para comenzar y/o para cerrar el sistema.
- Apremios ambientales: Los elementos externos que existen fuera del sistema que se toman como dados. Estos apremios incluyen políticas de organización así como materias legales y éticas.

CATWOE se utiliza principalmente, con el fin de analizar las sentencias de la definición raíz, pero se puede utilizar como bloque de construcción para derivar la sentencia de la definición raíz si sabemos los elementos de CATWOE.

Utilizamos CATWOE como la espina dorsal para desarrollar definiciones raíz debido a que el uso de la transformación en sí misma como definición raíz se hace difícil de modelar. La transformación y la opinión del mundo son el centro del CATWOE. Cada actividad se puede expresar en muchas maneras, usando opiniones diferentes del mundo. Es una buena idea que diferentes puntos de vista sean utilizados para desarrollar definiciones raíz diferentes.

CATWOE también reconoce la necesidad de explicar lo relativo a propiedad, funcionamiento, beneficiarios, víctimas y apremios externos, que son cosas importantes a explicar en la documentación del sistema.

Estadío 4: Modelos Conceptuales.

Dado una definición raíz de un sistema, un modelo conceptual puede ser modelo conceptual trazado de A es un modelo humano de la actividad que estrictamente se conforma con la definición raíz usando el conjunto mínimo de actividades. Los pensamientos de sistemas se aplican en este desarrollo.

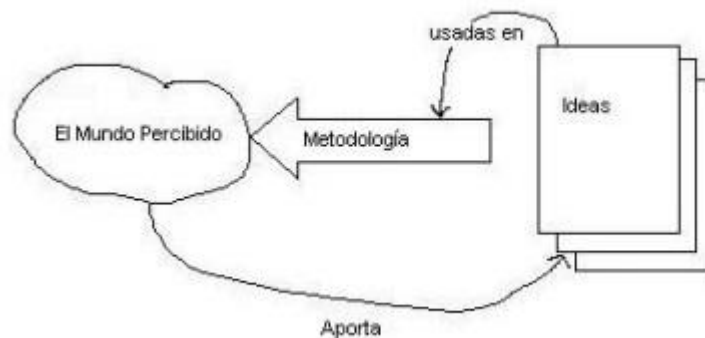


Figura N° 04: Pensamiento de Sistemas.

Fuente: Peter Checkland - Teoría de Sistemas Práctica de Sistemas – 1981

La Figura N° 04, muestra que los pensamientos de sistemas son un proceso iterativo que combina tres conceptos:

- El mundo percibido: Cada uno de nosotros tenemos nuestras propias opiniones del mundo.
- Ideas: Percibimos el mundo a través del marco de ideas que están internas en nosotros.
- Metodología: Hay muchas de éstas para pensar acerca del mundo, la SSM es solo una.

Modelación de Sistemas Formales

El Pensamiento de Sistemas Formal se aplica al desarrollo del modelo conceptual. El Modelo Formal del Sistema sirve como una guía de consulta para controlar el modelo conceptual que trazamos. Deje que S represente a un sistema de actividad humana. Bajo el modelo de Sistema Formal, S es un sistema formal si y solamente si cumple los criterios siguientes:

- S debe tener una misión.
- S debe tener una medida del funcionamiento.
- S debe tener un proceso de toma de decisión.
- S debe tener componentes que interactúan con unos con otros tal que los efectos y acciones son transmitidos a través del sistema.
- S debe ser acotado por un sistema más amplio con el cual interactúa.
- S se debe limitar del sistema más ancho, basado en el área donde su proceso de toma de decisión tiene poder para hacer cumplir una acción.
- S debe tener recursos a disposición de su proceso de toma de decisión.
- S debe tener estabilidad a largo plazo, o la capacidad de recuperarse en el caso de un disturbio.
- Componentes de S deben ser sistemas que tienen todas las características de S (subsistemas).

El modelo conceptual se puede escribir como gráfico dirigido, similar a una gráfica PERT. Los nodos en el gráfico son actividades que se harán. Estas actividades se basan en los verbos de la definición raíz. La estructuración del sistema se basa en la dependencia lógica. Las dependencias lógicas se muestran como arcos en el gráfico. Un arco en el gráfico significa que la actividad de la fuente es un requisito previo para la actividad de la destinación. El modelo conceptual para un sistema consiste de un sistema operacional que se cubra - pero limitado por - un proceso de monitoreo. Este sistema operacional consiste en una actividad central y algunas actividades pre - requisitos se requieren tal que la actividad central pueda ser hecha. La psicología cognoscitiva sugiere que el cerebro humano pueda hacer frente a 7 ± 2 conceptos al mismo tiempo. Por lo tanto, debemos apuntar tener 7 ± 2 actividades dentro de cada sistema operacional. Si esta guía de consulta conduce a actividades que están en un nivel

demasiado alto, esas actividades se pueden ampliar a otro nivel. Puesta simplemente, cada actividad general se convierte en una fuente para que una definición raíz sea ampliada al nivel siguiente.

Monitorear un sistema.

Monitorear un sistema operacional consiste en tres actividades:

- Defina una medida del funcionamiento: Podemos utilizar cualesquiera o las tres para la medida del sistema operacional:
 - Eficacia – trabaja.
 - Eficiencia - cuánto del trabajo terminó con los recursos consumidos dados.
 - Eficacia - son las metas satisfechas.
- Monitorear las actividades en el sistema operacional, de acuerdo con la métrica definida en el estadio 1.
- Tomar la acción del control: Utilice los resultados de estas métricas para determinar y para ejecutar la acción que controle al sistema operacional.
- Sin embargo las tres mostradas arriba no son las únicas métricas que pueden ser utilizadas. Muchas firmas utilizarán métrica incluyendo las métricas económicas, éticas, elegantes, y otras que pueden ser dependientes en el contexto del trabajo que es hecho.

Estadio 5: Comparar modelos conceptuales con realidad

Ésta es la etapa de regreso al mundo verdadero, pasando sobre la línea punteada. En este estadio, los modelos conceptuales construidos en el estadio 4 serán comparados con la expresión verdadera del mundo, del estadio 2. El trabajo puede conducir en esta etapa a la reiteración del estadio 3 y 4. Previa experiencia anterior de usar SSM, indicó que la comparación no es de hecho una comparación propiamente dicha. Esto será discutido más adelante. Basado en el análisis razonado de esta metodología,

hay cuatro maneras de hacer la comparación del número de experiencias.

Antes de que se realice la comparación, varios otros aspectos necesitan ser mencionados. La primera pregunta es cuál es el fin del estadio 4. Cuando deberá ser tiempo de parar de construir el modelo conceptual y de moverse a la comparación verdadera del mundo. La tentación siempre es complacer la prolongación y elaboración de la construcción del modelo. Es divertido trabajar en modelar y no es tan cómodo traer al modelo a la realidad y engancharse con las dificultades de las situaciones del problema. De hecho, de la experiencia de Checkland, es mejor moverse rápidamente a la etapa de la comparación. Se permitirá refinar el modelo posteriormente cuando tenga que ir de nuevo a la etapa de la conceptualización otra vez.

Antes de que resumamos el estadio 5 de la SSM, necesitamos entender la definición de comparación. Generalmente, comparación es una parte importante del pensamiento racional y serio que contiene percibir, predecir y comparar. En SSM, Checkland define la comparación como el punto que las opiniones intuitivas del problema son reunidas con las construcciones de los sistemas por lo que los pensadores de sistemas afirman proveer una profundidad epistemológica y más generalidad de la realidad debajo de los aspectos superficiales; es el estadio de la comparación, la que incorpora las hipótesis básicas de los sistemas que los conceptos de los sistemas proveen un medio de prueba de la complejidad de la "realidad".

Cuatro maneras de hacer la comparación pueden ser resumidas como sigue:

1. Usar los modelos conceptuales como base para cuestionamientos ordenados

Éste es un tipo de comparación que puede ser hecha cuando la situación verdadera del mundo es muy diferente del modelo conceptual. Los modelos del sistema se utilizan para abrir un debate acerca del cambio. El modelo se utiliza como fuente de preguntas acerca de la situación existente. Se anotan y se contestan las preguntas sistemáticamente. Las respuestas a las preguntas pueden proveer la iluminación al problema percibido.

2. Comparar historia con predicción del modelo

Otro método de comparación es hecho reconstruyendo una secuencia de eventos en el pasado y comparando qué habría sucedido en producirla con lo que habría sucedido si lo modelo conceptual relevante han puesto en ejecución realmente. De esta manera, el significado de los modelos puede ser exhibido y satisfactorio de la comparación puede ser alcanzado. Basado en experiencia de Checkland, esto es un método usado con éxito para un consultor que deseó saber porqué uno estudia el suyo para un cliente que había tenido un incidente espectacular. En que el caso, el contenido entero del estudio era historia, y el análisis comparó la historia como recordada y registrada en ese entonces por los participantes, con un modelo de sistema de la interacción de consultante/cliente. Checkland también advirtió que este método de comparación fuera utilizado cuidadosamente de modo que pueda revelar las insuficiencias del procedimiento real y pueda ser interpretado como recriminación ofensiva referente a su último funcionamiento.

3. Comparación Total General

Checkland sugirió que en la ilustración de la metodología en su totalidad, sea generalmente apropiado a la comparación

del estadio 5 general, preguntando qué características de los modelos conceptuales son especialmente diferentes de la actual realidad y porqué. Esta comparación dada por Checkland, también se discute generalmente con “cuál” y “cómo”. Es la distinción entre “qué” y “cómo”, cuál hace la palabra “comparación” una descripción algo cruda de lo que está sucediendo en el estadio 5. Checkland precisa que en el estadio V, tenemos modelos de sistemas disponibles que ellos mismos derive del nombramiento cuidadoso, en definiciones de la raíz, de los sistemas humanos de la actividad que esperamos es relevante a la situación problema y a su mejora. En el estadio 5, examinamos los modelos junto a la expresión de la situación ensamblada en el estadio 2, que la comparación entre los dos es la estructura formal acerca de los cambios posibles a través de una discusión, una discusión del problema celebrada con la gente en cuestión en la situación problema. Para que la discusión sea rica y de amplia extensión, deseamos preguntar como si las varias actividades en los modelos perceptibles en el mundo verdadero, - si ella está presente - cómo la está están haciendo bien. También deseamos discutir alternativas posibles a las actividades verdaderas del mundo. Veremos cómo esta comparación será realizada en un estudio de caso ilustrado más adelante. Aquí la comparación de amplia extensión con excepción de como con cómo se acentúa y ahora podemos ver porqué el estadio 5 no es una comparación directa.

4. Recubrimiento Modelo

El cuarto método a hacer en el estadio 5 es referido como: “recubrimiento modelo” por Checkland. Para la comparación, después de terminar la conceptualización basada en la definición elegida de la raíz, se hizo un segundo modelo de lo que existe. El segundo modelo tiene como cercanos, como

posible la misma forma que el modelo conceptual, siendo el objetivo el de dren del drenaje que modelen, cambiándolo solamente donde la realidad diferenció del modelo conceptual. Con este método, el recubrimiento directo de un modelo en el otro, entonces reveló la discordancia, que es la fuente de la discusión del cambio. Con este método, preguntas tales como: ¿qué definición raíz es implicada por este sistema? ¿Cómo compara con el que era la base de la conceptualización en el estadio 4?

Los cuatro métodos pueden ayudar a asegurar la comparación en el estadio 5, son conscientes, coherentes y defendibles. Dependiendo de los problemas percibidos, el método determinado se puede utilizar para hacer la comparación, o todas las clases de comparación se pueden realizar con todos estos cuatro métodos. Para el sistema existente, la comparación puede ser hecha con qué existe, pero para un nuevo sistema, la comparación no puede estar con qué existe, sólo con una cierta expectativa redefinida.

En este caso, la experiencia anterior implicó que el incrementalismo, el ensayo y el error son el mejor enfoque.

Estadios 6 y 7: Poner cambios “factibles y deseables” en ejecución

En el estadio 6, se identifican y se discuten los cambios factibles y deseables, y serán puestos en acción en el estadio 7, el propósito del estadio de la comparación es generar los cambios acerca de posibles discusiones que se pudieron realizar dentro de la situación percibida del problema. Esto se puede ver claramente con el segundo método de hacer la comparación como se había discutido arriba. El resultado del estadio 6 y 7, para el sistema duro y suave, en ambos es la creación y la puesta en práctica de un sistema. Generalmente, en estas situaciones más nebulosas del problema, la acción eventual es probable que sea menos que

la puesta en práctica de un sistema, es más probable que haga la introducción de un cambio más modesto.

Normalmente, hay tres clases de cambios:

- Cambio en la estructura, son cambios realizados a esas partes de realidad en corto plazo, en el funcionamiento continuo de las cosas, no cambian.
- Cambio en el procedimiento, que son cambios a los elementos dinámicos.
- Cambio en la actitud, que es comportamiento apropiado a varias misiones, así como cambios en la preparación de ciertas clases de comportamiento “bueno” o de “malo”, concerniente a otros.

Los cambios en estructura y procedimiento son fáciles de especificar y relativamente fácil poner en ejecución. Por lo menos, éstos se pueden hacer por la gente que tiene la autoridad o la influencia. Es relativamente difícil cambiar actitud. Es posible en principio intentar traer cambios acerca de esta clase. Si o no esto está procurado, el objetivo principal debe ser el vigilar continuamente la actitud de si los cambios van a ser hechos en las situaciones percibidas como problemas de modo que la gente en cuestión en la situación convenga que se ha logrado la mejora. Una de las características importantes en SSM es el énfasis en el cambio.

Otra característica importante de SSM es la meta conducida, se concentra en cómo alcanzar un sistema deseable. Checkland indicó que los cambios deben ser sistemáticamente deseables como resultado de la penetración ganada de la selección de las definiciones raíz y de la construcción del modelo conceptual, y deben también ser culturalmente factibles dadas las características de la situación, de la gente en ella, de sus experiencias compartidas y de sus prejuicios. Es duro encontrar cualquier cambio que no resuelva ambos criterios. Checkland

encontró en uno de sus estudios de casos que es importante moverse rápida y ligeramente a través de todos los estadios de la metodología, varias veces en caso de necesidad, para ser un puente técnico entre los “qué” y “qué pudo ser”. Él también sugirió que para poder incorporar la “raíz” debemos estar obligados a comprometer una situación que propuso cambios, tenga que ser cambiante debido a la influencia del poder. El empleo en el estadio 7, debe poner cambios en ejecución y ponerlos en la acción. Cuando se toma la acción, puede ser que sea directa. Sin embargo, otras situaciones pueden ser encontradas. La introducción de la acción puede cambiar la situación de modo que aunque se ha eliminado el problema originalmente percibido, emerja el nuevo problema. Se recomienda a menudo que un sistema temporal esté utilizado para realizar la tarea bajo supervisión del analista, seguida por una transición a la operación del nuevo sistema.

2.3.2. La Metodología de Sistemas Blandos, (SSM por sus siglas en inglés) de Peter Checkland, 2015.- Es una técnica cualitativa que se puede utilizar para aplicar los sistemas estructurados a las situaciones asistémicas. Es una manera de ocuparse de problemas situacionales en los cuales hay una actividad con un alto componente social, político y humano. Esto distingue el SSM de otras metodologías que se ocupan de los problemas Duros que están a menudo más orientados a la tecnología. El SSM aplica los sistemas estructurados al mundo actual de las organizaciones humanas. Pero crucialmente sin asumir que el tema de la investigación es en sí mismo es un sistema simple. El SSM por lo tanto es una manera útil de acercarse a situaciones complejas a las preguntas desordenadas correspondientes.

2.3.2.1. Pasos de la Metodología de Sistemas Blandos, el Proceso:

Se deben tomar las siguientes medidas (a menudo se requieren varias repeticiones):

1. Se Investiga el problema no estructurado.
2. Se expresa la situación del problema a través de “**GRÁFICAS ENRIQUECIDAS**”. Las gráficas enriquecidas son los medios para capturar tanta información como sea posible referente a la situación problemática. Una gráfica enriquecida puede mostrar límites, la estructura, flujos de información, y los canales de comunicación. Pero particularmente muestra el sistema humano detrás de la actividad. Éste es el elemento que no está incluido en modelos como: diagramas de flujo o modelos de clase.
3. Definiciones de fondo de los sistemas relevantes. ¿De qué diversas perspectivas podemos observar esta situación problemática?

Las definiciones de fondo se escriben como oraciones que elaboren una transformación. Hay seis elementos que definen como bien formulada a una definición de fondo. Se resumen en las siglas: **CAPWORA**:

- **Cliente.** Todos los que pueden ganar algún beneficio del sistema son considerados clientes del sistema. Si el sistema implica sacrificios tales como despidos, entonces esas víctimas deben también ser contadas como clientes.
- **Actores.** Los agentes transforman las entradas en salidas y realizan las actividades definidas en el sistema.
- **Proceso de transformación.** Este se muestra como la conversión de las entradas en salidas.

- **Weltanschauung.** La expresión alemana para la visión del mundo. Esta visión del mundo hace el proceso de transformación significativo en el contexto.
 - **Dueño (Owner).** Cada sistema tiene algún propietario, que tiene el poder de comenzar y de cerrar el sistema.
 - **Restricciones ambientales.** Éstos son los elementos externos que deben ser considerados. Estas restricciones incluyen:
Políticas organizacionales así como temas legales y éticos.
4. Modelos conceptuales: Concepto formal del sistema y el otro sistema estructurado.
 5. Comparación de 4 con 2.
 6. Cambios factibles, deseables.
 7. Acción para mejorar la situación problemática (Johansen, 2004).

2.3.2.2. Fortalezas de la Metodología de sistemas blandos.

Beneficios

- La Metodología de Sistemas Blandos, da la estructura a las situaciones problemáticas de temas organizacionales y políticos complejos, y puede permitir que ellos tratados de una manera organizada. Fuerza al usuario a buscar una solución que no sea sólo técnica.
- Herramienta rigurosa a utilizar en problemas “sucios”.
- Técnicas específicas.

2.3.2.3. Limitaciones de la Metodología de sistemas blandos. Riesgos

- La Metodología de Sistemas Blandos, requiere que los participantes se adapten al concepto completo.
- Tenga cuidado de no angostar el alcance de la investigación demasiado pronto.
- Es difícil montar el gráfico enriquecido, sin la imposición de una estructura y de una solución particular ante la situación problemática.
- La gente tiene dificultades para interpretar el mundo de una manera distendida. Ello a menudo muestra un deseo compulsivo para la acción.

2.3.2.4. Supuestos de la Metodología de sistemas blandos. Condiciones

- Asume que la mayoría de los problemas de gestión y organizacionales no pueden ser considerados como puros “problemas de sistemas” pues el sistema es también muy complejo de analizar.
- Sin embargo la aplicación de un acercamiento sistemático en una situación asistémica es valioso.

2.3.3. Sustentación Teórica sobre la Aplicación de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland, para mejorar la Prevención contra la Infección del VPH

Estadio 01 (E01):

La situación del problema no estructurado: “Enfermedad del Virus del Papiloma Humano”:

Como se ha mencionado líneas arriba sobre el VPH, El virus del papiloma humano (VPH o HPV del inglés human papillomavirus) son grupos diversos de virus ADN pertenecientes a la familia de

los Papillomaviridae y representa una de las enfermedades de transmisión sexual más comunes, y se conocen más de 100 tipos virales que en relación a su patogenia oncológica, se clasifican en tipos de alto y de bajo riesgo oncológico. La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) considera que los tipos de VPH 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59 y 66 son carcinógenos para los humanos —tipos de alto riesgo oncológico— y que otros tipos, incluidos el VPH 6 y el VPH 11, son posibles carcinógenos para los humanos —tipos de bajo riesgo oncológico—. Como todos los virus de esta familia, los VPH solo establecen infecciones productivas en el epitelio estratificado de la piel y mucosas de humanos, así como de una variedad de animales. La mayoría de los VPH descritos no causan ningún síntoma en la mayor parte de la gente. Algunos tipos de VPH pueden causar verrugas o condilomas, mientras otros pueden generar infecciones subclínicas, que pueden (en una minoría de casos) dar lugar a cáncer cervical, de vulva, vagina y ano en mujeres, o cáncer de ano y pene en hombres. La mayor parte de la gente infectada por VPH desconoce que lo está. Todos los VPH se transmiten por contacto piel a piel.

Estadio 02 (E02):

La situación del problema Expresado:

- Sexo Sin Protección.
- Falta de Higiene.
- Falta de orientación e Información acerca de las ETS.
- Usar ropa interior ajena.
- Transfusión de sangre.

Estadio 03 (E03):

Definición raíz del sistema de actividad humana:

CONSUMIDORES (C)

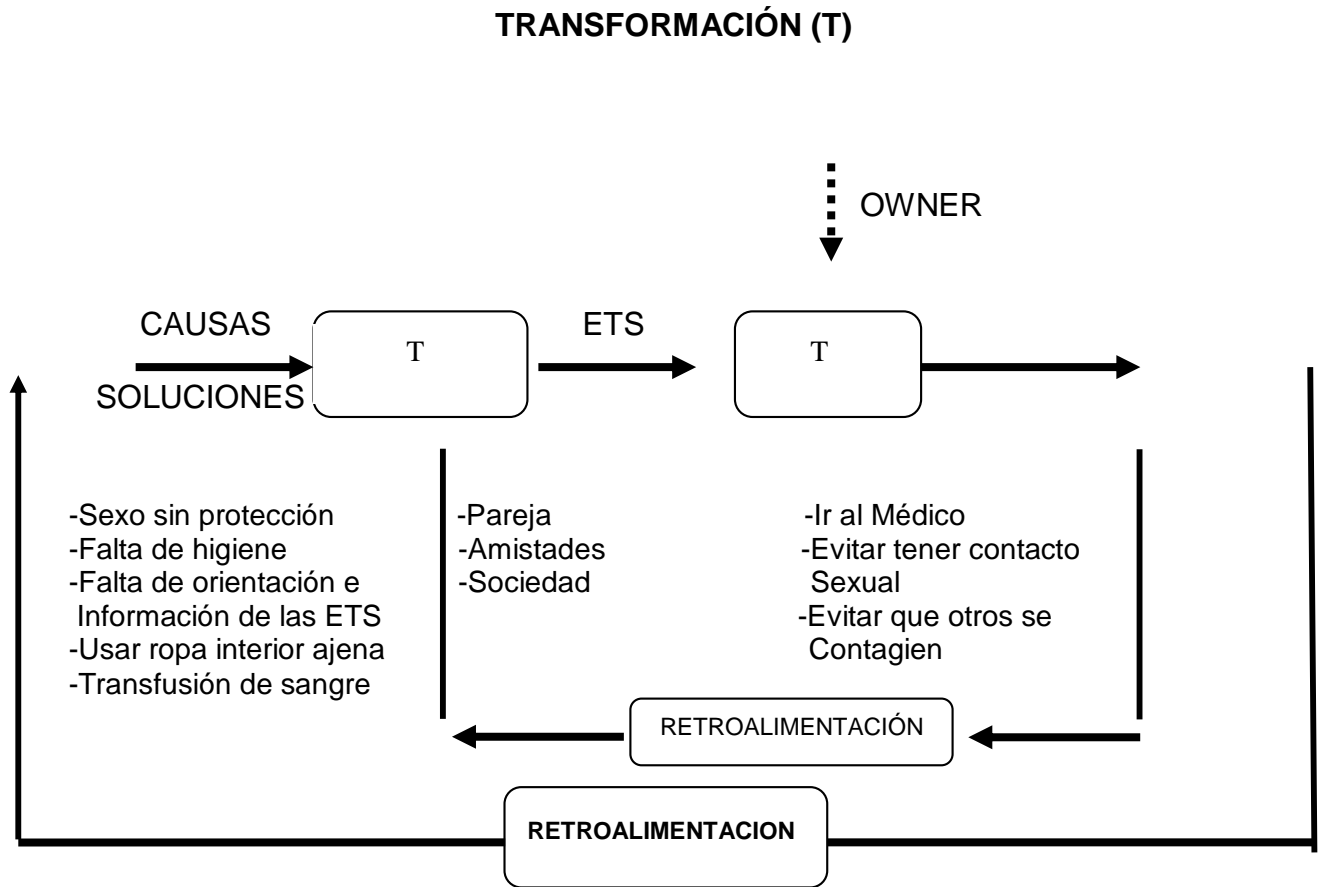
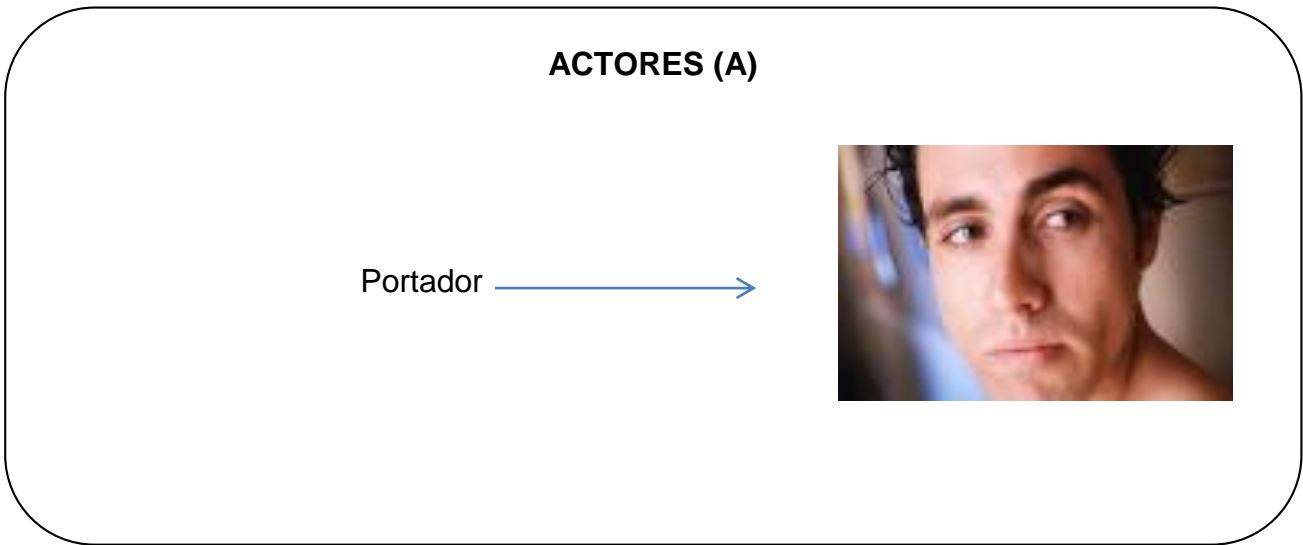


← Persona Contagiada

La Pareja →

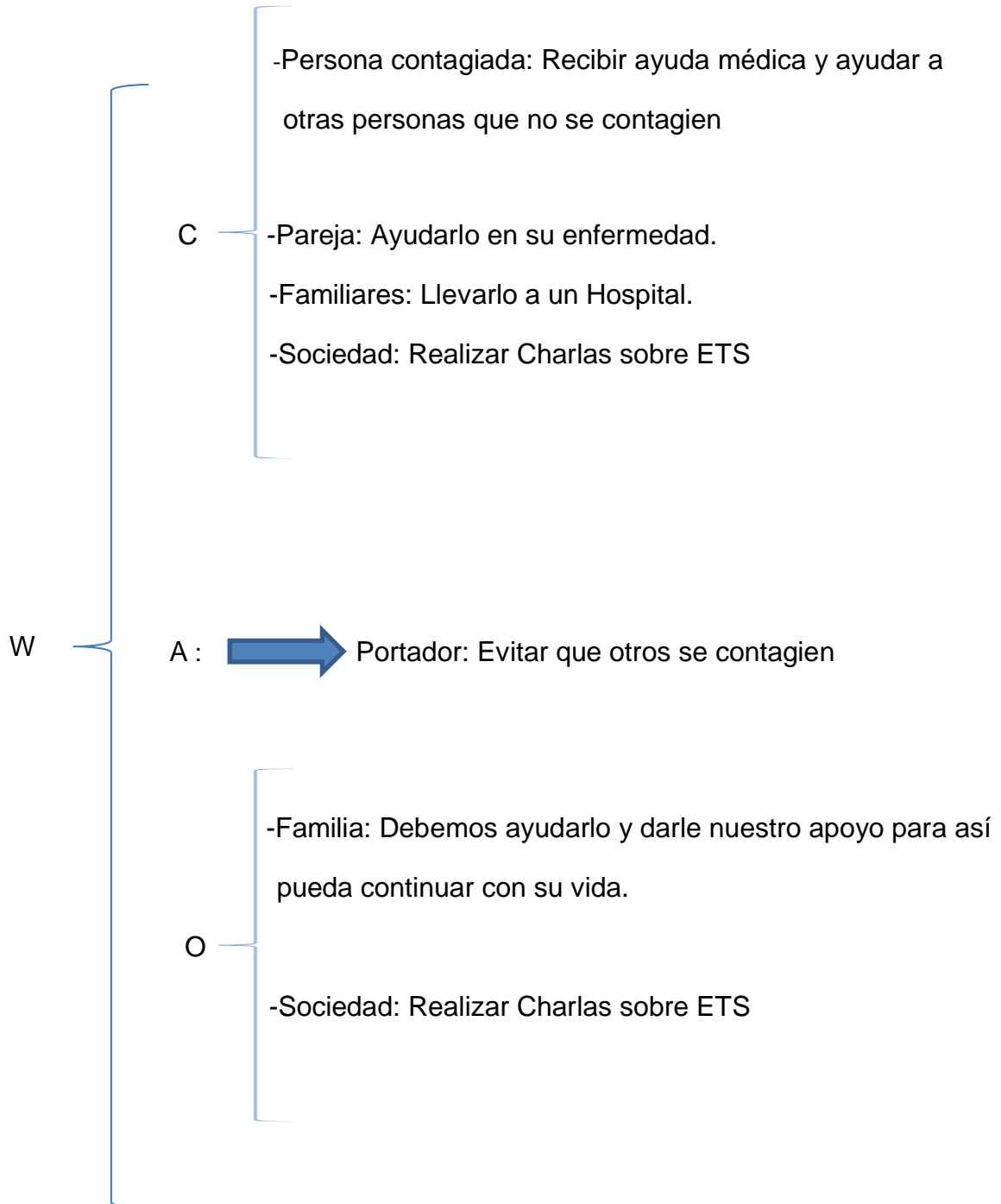


← La Sociedad



Weltanschauung (w):

Problema no estructurado sistémico "ETS"



Propietario (0)

La familia: Ayudando a la persona para que ella pueda recuperarse



Sociedad: Dar charlas de Enfermedades de Transmisión Sexual.



ENTORNO (E)**Sociedad****La Familia****La Pareja**

ESTADIO 4 (E4)

E4.1 Ser fiel a su pareja



E4.5 Anticonceptivos que protegen contra las ETS



E4.2 Recibir información de la ETS



E4.6 Mantenerse Siempre Limpio sus partes intimas



E4.3 Recibir Orientación



E4.7 El portador debe evitar tener relaciones



E4.4 Evitar tener transfusiones sangre de personas infectadas



E4.8 El portador debe controlar su enfermedad



Monitoreo

Control

Estadio 5 (E5)

Comparación de los modelos conceptuales con la realidad:

Estadio (2)

E: 2.1 Prostitución



E: 2.2 Numerosas parejas sexuales



E: 2.3 Infidelidad



E: 2.4 Sexo sin protección



Estadio (4)

E:4.1 Ser fiel a su pareja



E:4.2 Recibir información de la ETS



E: 4.3 Recibir Orientación



E: 4.4 Evitar tener transfusiones
sangre de personas infectas



E: 2.5 Falta de higiene



E: 2.6 Falta de información de la ETS

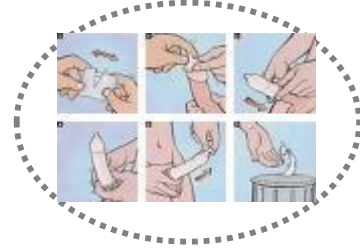


E: 2.7 Usar ropa interior ajena



E: 2.8 Transfusión de sangre

E:4.5 Anticonceptivos que protegen contra las ETS



E:4.6 Mantenerse Siempre limpio De sus partes íntimas.



E:4.7 El portador de evitar tener Relaciones



E4.8 El portador debe controlar su enfermedad

Estadio 6 (E6)

Soluciones viables (que se debe hacer)

E6.1-1 Ser fiel a su pareja (E4.1)

6.1.1 Una buena relación con la pareja

6.1.2 Satisfacer sus necesidades como pareja



E6.2-Recibir Información de las ETS (E4.2)

6.2.1 Orientación de un Médico

6.2.2 Investigar sobre las ETS

6.2.3 Asistir a charlar de ETS



E6.3 -Recibir Orientación (E4.3)

E6.3.1 Consultar con un médico de confianza

E6.3.2 Conversar con personas conocedoras del tema ETS



E6.4- Evitar tener transfusiones sangre de personas infectas (E4.4)

E6.4.1 Analizar la sangre que va a ser transferida



E6.5- Anticonceptivos que protegen contra las ETS (E4.5)

6.5.1 Mayor responsabilidad al usar los anticonceptivos

6.5.2 Tener relaciones sexuales con personas sanas



E6.6-Mantenerse Siempre Limpio sus partes íntimas (E4.6)

6.6.1 Estar limpios antes de una relación sexual

6.6.2 Cuidar sus partes íntimas



E6.7-El portador debe evitar tener relaciones sexuales (E4.7)

6.7.1 Evitar que otra persona se contagie

6.7.2 Ayudar a otras personas con ETS



E6.8- El portador debe controlar su enfermedad (E4.8)

6.7.1 Tomar las Pastillas que le han recetado

6.7.2 Asistir al Hospital

6.7.3 Ser cuidadoso



Estadio 7 (E7)

Acciones a seguir

7.1-Una buena relación con la pareja (E6.1.1)

- Conversar con la pareja
- Evitar discusiones que eviten la infidelidad
- Buena comunicación y confianza

7.2-Satisfacer sus necesidades como pareja (6.1.2)

- Tener relaciones sexuales solo con la pareja
- Asistir más a la pareja
- Mantener buena relación

7.3-Orientación de un Médico (E6.2.1)

- Conversar con el medico
- Eliminar toda duda
- Pedirle consejos

7.4- Investigar sobre las ETS (E6.2.2)

- Informarse en internet
- Recibir información de cualquier medio de comunicación
- Comprar libros

7.5- Asistir a charlar de ETS (E6.2.3)

- Poner atención
- Poner en práctica todo tipo de recomendaciones
- Hacer preguntas ante toda duda

7.6- Consultar con un médico de confianza (E6.3.1)

- Hacerse análisis médicos
- Informarse de todas las dudas que tengan
- Obligarlos a decir la verdad

7.7-Conversar con personas conocedoras del tema ETS (E6.3.2)

- Conversar y escuchar sus ideas
- Aceptar las críticas

7.8- Analizar la sangre que va a ser transferida (E6.4.1)

- Analizar la sangre de los pacientes donantes de sangre
- Que la transfusión de sangre sea de un familiar sano

7.9- Mayor responsabilidad al usar los anticonceptivos (E6.5.1)

- Los anticonceptivos deben usarse correctamente
- Usar los anticonceptivos en cada relación sexual

7.10 Tener relaciones con personas sanas (E6.5.2)

- Conocer a la persona antes de tener relaciones sexuales
- Tener Relaciones sexuales con tu pareja

7.11 Estar limpios antes de una relación sexual (E6.6.1)

- Bañarse y limpiarse bien sus órganos sexuales
- Estar limpios antes de cada relación sexual

7.12 Cuidar sus partes íntimas (E6.6.2)

- Acudir al médico en cada imperfección del órgano sexual
- Recibir información saber cuidar los órgano sexuales
- Acudir al médico para que le de consejos de cuidado

7.13- Evitar que otra persona se contagie (E6.7.1)

- Si es portador de una ETS, evitar tener relaciones
- No prestar implementos de aseo personal
- Hacerse análisis para evitar que contagien a otra persona

7.14- Ayudar a otras personas con ETS (E6.7.2)

- Aconsejándoles y dándoles a conocer sobre las ETS
- Si es portador, recomendándoles a un médico de confianza
- Ayudándoles a ser precavidos

7.15 - Tomar las Pastillas que le han recetado (E6.8.1)

- Mayor control al momento de tomar la medicina recetada
- Tomar todas las pastillas recetadas
- Obligarlos a que cumplan toda recomendación del médico

7.16 Asistir al Hospital (E6.8.2)

- Mayor control de la salud
- Hacerse todo los análisis necesarios

7.17 Ser cuidadoso (E6.8.3)

- Mantener separados cualquier implemento de aseo personal
- Tomar en serio las ETS
- No jugar con su salud y ni con la salud de los demás

2.3.4. Enfermedades de Transmisión Sexual, OMS, 2015.- Los agentes productores de las enfermedades de transmisión sexual incluyen bacterias, virus (como el del herpes), hongos e incluso parásitos, como el ácaro llamado "Arador de la sarna" (*Sarcoptes scabiei*) o los piojos llamados ladillas (*Pediculus pubis*).

Aunque casi todas tienen tratamiento, algunas de ellas, como las producidas por virus, nunca curan de manera definitiva, sino que el agente causal permanece en estado latente, sin manifestarse, dentro del organismo al que ha infectado, reapareciendo cíclicamente. Este tipo de relación entre el organismo y el agente infeccioso facilita la transmisión de éste, es decir, su infectividad.

Actualmente existen 30 tipos de ETS, según la publicación del año 2015 en su columna de salud y vida de la Organización Mundial de la Salud, en la que detalla que 26 atacan principalmente a las mujeres y 4 a ambos sexos. Generalmente, el mayor temor de los adolescentes es terminar con un embarazo no deseado, cuando el verdadero riesgo existe en las enfermedades.

Aunque la eficiencia del uso del preservativo ha sido puesta en duda en diversas ocasiones, dado que muchas de las ETS se contagian por vía cutánea o por medio de fluidos no directamente vinculados al coito, no deja de ser una línea de defensa fundamental y su uso es indispensable en cualquier relación no monógama o en la que la pareja no se haya realizado los análisis pertinentes.

Las armas más importantes contra las ETS son la prevención, tomando las medidas oportunas por medio del uso del condón y la higiene adecuada, elementos imprescindibles para una sexualidad responsable y que reducen considerablemente el riesgo de contagio de estas enfermedades.

2.3.4.1. ¿Cuáles son las Enfermedades de Transmisión Sexual?

Las enfermedades de transmisión sexual más frecuentes o conocidas son las siguientes:

- 1.-Gonorrea.
- 2.-Sífilis.
- 3.-Clamidia.
- 4.-Papiloma Humano
- 5.-Herpes genital
- 6.-Tricomonas.
- 7.-Sida.
- 8.-Chancro
- 9.-Cándidas.
- 10.-Condilomas.
- 11.-Ladillas.

2.3.5. Papiloma humano

Este virus es el responsable de las verrugas genitales y también ha sido la causa de algunos casos de cáncer cervical y de otros tipos de cáncer genital.

Se desconoce qué es lo que produce este virus. El papiloma humano produce las verrugas genitales que son altamente contagiosas.

Enfermedades que causa el Virus del Papiloma Humano en las mujeres, El Virus de Papiloma Humano (**VPH**) es la infección de transmisión sexual más frecuente. De hecho puede transmitirse aun con el uso de preservativo. Es tan común que algunos **estudios a nivel nacional señalan que el 80% personas sexualmente activas han sido infectadas por este virus en algún momento de sus vidas.**

“Una persona puede tener el VPH aun cuando hayan pasado años desde que tuvo una relación sexual. Incluso las mujeres que en toda su vida han tenido una sola pareja sexual pueden ser portadores del VPH, lo que podría generar en ellas, diferentes enfermedades”, advierte el **Dr. Gilmar Grisson**, Cirujano Oncólogo de la Liga Contra el Cáncer.

Es por ello que **es importante la vacunación contra el VPH, la cual consta de tres dosis y puede aplicarse desde los nueve años de edad, así como la realización de chequeos médicos periódicos** para detectar el virus a tiempo.

Para un mejor entendimiento de esta enfermedad y generar una cultura de prevención, el doctor Gilmar Grisson, explica cuáles son las enfermedades que afectan a las mujeres que están expuestas al Virus del Papiloma Humano.

Cáncer de cuello uterino

El VPH es el principal causante del cáncer de cuello uterino. Según estudios, en nuestro país al día fallecen 8 mujeres a causa de esta enfermedad, que además es la primera causa de muerte por cáncer en la mujer peruana y la segunda en Lima. Asimismo se ha determinado que el **47% de casos este cáncer avanzado se ha presentado en menores de 35 años.**

Cáncer vulvar y vaginal

Este tipo de cáncer casi siempre afecta los labios y los pliegues de piel por fuera de la vagina. Las mujeres con esta afección con frecuencia tienen picazón alrededor de la vagina durante años, incluso pueden presentar sangrado. Además, se manifiestan dolor o ardor al orinar y al tener relaciones sexuales. Estos tipos de cáncer solían presentarse en mujeres mayores de 70 años; sin embargo, hoy afecta a mujeres en edad fértil.

Cáncer anal

El VPH es responsable de la mayoría de casos de cáncer anal. Algunos síntomas son: sangrado, dolor, picazón o flujo en el ano. También puede generar inflamación en los ganglios linfáticos o en el área del ano o ingle, así como cambios en los hábitos de ir al baño o en la forma de las heces. **Se puede presentar hasta en varones heterosexuales.**

Verrugas genitales

Las verrugas genitales son una enfermedad de transmisión sexual altamente contagiosa. En nuestro país, el 4% de la población ha sido afectada por estas verrugas en algún momento de su vida pues el contagio **es muy común, debido a que es difícil detectar si la persona con la que se tiene relaciones está infectada.** En ese sentido, es importante llevar una vida sexual responsable, realizarse los chequeos preventivos y la vacunación temprana desde los 9 años de edad.

Cabe recordar que la Liga Contra el Cáncer continúa con la campaña “**Yo Cambio La Historia**”, la cual tiene por objetivo colaborar con el Estado Peruano para que los padres de familia y sus niñas de 5to Grado y 6to Grado de Primaria, conozcan más acerca del cáncer de cuello uterino y vacunen a sus hijas para prevenir la enfermedad.

2.3.5.1. Causas

Las Causas para que la población objetivo esté vulnerable son:

- Falta de Higiene.
- Falta de Orientación e información de las Enfermedades de Transmisión Sexual.
- Usar ropa interior ajena.
- Transfusión de sangre.

2.3.5.2. Síntomas

A unos tres meses de que una persona haya sido expuesta al virus, las verrugas aparecerán en el lugar en que hubo contacto con la persona infectada. Pueden aparecer varias verrugas al igual que una sola. Si no se tratan, ellas formarán un tejido carnosos con aspecto coliflor. En algunos casos las verrugas desaparecen, pero la persona continuará infectada.

2.3.5.3. Tratamiento

No existe cura para las verrugas genitales, ya que una vez se haya contraído el virus este permanece en el cuerpo. Las verrugas pueden ser extirpadas químicamente, por congelamiento, quemándolas, quirúrgicamente, en los casos de verrugas más grandes o por medio de rayos láser. Aunque estas se extirpen, las verrugas pueden reaparecer y siempre son contagiosas.

2.3.5.4. Siete cosas que debes saber sobre el VPH, El Virus del

Papiloma Humano (VPH) es una infección de transmisión sexual sumamente frecuente en la población mundial, que no en todos los casos termina en cáncer.

"Se supone que a lo largo de la vida, cualquier persona tiene un 50 % de chances de haberse contagiado. Eso no significa que va a hacer cáncer, pues solo una de cada 600 personas que se contagia tiene el riesgo", explicó el médico ginecólogo Enrique Flint en Siempre en Casa de RPP Noticias.

Tomando en cuenta que VPH es el principal causante del cáncer de cuello uterino y, según estudios, al día en nuestro país fallecen 8 mujeres a causa de esta

enfermedad; el especialista dijo que esa enfermedad es "perfectamente evitable" si se previene a través de la prueba del Papanicolau.

"Si se detectan cambios que están llevando al cáncer, se puede hacer una criocirugía en el consultorio, un tratamiento que enfría el útero y mata las células por frío, no duele, demora 6 minutos y cura a la paciente", detalló el galeno.

El médico ginecólogo Enrique Flint explicó que actualmente se conocen 140 tipos de papiloma, pero solo provocan cáncer las cepas de alto riesgo. En otros casos se pueden producir verrugas o desaparecen por sí solos.

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis alterna

“La Aplicación de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland, mejorará la prevención de la infección del Virus del Papiloma Humano, en los alumnos del Primer Año del C.E. N° 0031 María Ulises Dávila Pinedo – Morales.”

2.4.2. Hipótesis nula

“La Aplicación de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland, no mejorará la prevención de la infección del Virus del Papiloma Humano, en los alumnos del Primer Año del C.E. N° 0031 María Ulises Dávila Pinedo – Morales”.

2.5. Sistema de variables

2.5.1. Variable independiente

Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland.

2.5.2. Variable dependiente

Prevención de la infección del Virus del Papiloma Humano.

2.6. Escala de medición

Las unidades de medida para: X, Y, serán en unidades porcentuales (%) y unidades numéricas según correspondan en los indicadores de cada uno (escalas de razón y nominal).

2.6.1. Indicadores

Cuadro 04: Indicadores de Aplicación de Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland

VARIABLE	TIPO DE INDICADOR	INDICADOR
Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland	Elemento	Número de comunicaciones diseminadas, por tipo, durante un período de referencia del VPH.
Prevención de la Infección del Virus del Papiloma Humano	Elemento	Porcentaje de puestos de provisión de servicio con existencias de Vacunas y materiales educativos. Conocimiento de la prevención del VPH.

Fuente: Elaboración propia

2.7. Objetivos

2.7.1. Objetivo general

Mejorar la prevención del Virus del Papiloma Humano, en los alumnos del Primer Año del C.E. N° 0031 María Ulises Dávila Pinedo – Morales, con la Aplicación de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland.

2.7.2. Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico sobre la prevención del Virus del Papiloma Humano.
- Formular soluciones viables sistemáticas a través de la Aplicación de la Metodología de Peter Checkland.
- Determinar el impacto de la aplicación de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland en la prevención del Virus del Papiloma Humano.

CAPITULO III

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Universo y muestra

3.1.1. Universo

El Universo está conformado por los alumnos de Primer Grado del Centro Educativo N° 0031 María Ulises Dávila Pinedo, del Distrito de Morales, Provincia y Departamento de San Martín, que cuenta con un total de 98 estudiantes matriculados en Primer Año de Secundaria, como se detalla a continuación:

Cuadro 05: Distribución de alumnos del C.E N° 0031 María Ulises Dávila Pinedo

Sección	Nº Alumnos	% Alumnos	Muestra
1 A	36	36.7346	15
1 B	34	34.6938	15
1 C	28	28.5714	10
Total	98	100	40

FUENTE: Centro Educativo N° 0031 María Ulises Dávila Pinedo - Morales

Las 98 personas del C.E. N° 0031 María Ulises Dávila Pinedo-Morales, está dividida en Sección A, Sección B y Sección C, tal como se aprecia en el cuadro líneas arriba.

3.1.2. Muestra

La muestra seleccionada para este estudio es de tipo probabilística, fue obtenido por el muestreo aleatorio simple o al azar entre los alumnos que conforman el universo.

El número de personas tomadas para esta investigación fue determinado por la siguiente fórmula:

$$n = \frac{NZ^2 p.q}{E^2N + Z^2 p.q}$$

Comprobando, mediante la relación $n_0 = \frac{n}{N} \leq 0.1$, si es mayor

se ajustará mediante: $n_0 = \frac{n}{1 + \frac{n}{N}}$

Dónde:

n (Muestra)

N= 98 (Total de alumnos del Primer Año)

Z= 1.96 (Desviación normal, nivel de confianza 95%)

p= 0,8 (Estimación favorable, se estimará el 80%)

q= 0,2 (Estimación desfavorable)

E= 5% (Error)

n_o (Muestra ajustada)

Aplicando la fórmula obtuve un muestreo de 40 alumnos, de los cuales para el presente estudio de investigación y mediante al azar se los dividió en dos grupos: 20 alumnos que conforman el grupo experimental y 20 alumnos que conforman el grupo control.

El muestreo que se presenta quedo establecido con el 40% de la población, lo cual reúne las condiciones de representatividad para posteriormente inferir deducciones para toda la población.

Cuadro 06: Muestra Grupo Experimental y Grupo Control

GRUPOS	N° de Alumnos	% Población
Experimental	20	20%
Control	20	20%
TOTAL	40	40%

FUENTE: Hoja de matrícula C.E N° 0031 María Ulises Dávila Pinedo – Morales.

Las personas tomadas para la investigación formaron un total de 40 alumnos que representa el 40% del universo que es estudiado, de los cuales, 20 alumnos son elegidos por azar como Grupo Experimental y los otros 20 alumnos como Grupo Control.

3.2. **Ámbito Geográfico**

La investigación se desarrolla en Perú, provincia y departamento de San Martín, distrito de Morales, con los alumnos del Primer Año del Centro Educativo N° 0031 – María Ulises Dávila Pinedo.

3.2.1. **Ubicación Geográfica**

El Distrito peruano de Morales es uno de los 14 distritos de la Provincia de San Martín, se encuentra situada a 283 msnm, 03 km al norte de Tarapoto, a 6°36'15" de latitud sur y 76°10'30" de longitud oeste. Se asienta en la ladera occidental del cerro Escalera, en la cordillera Azul. Último contrafuerte de la cordillera de los Andes en el Perú, antes de que éste dé paso a la presencia del impresionante llano Amazónico.

3.2.2. **Extensión**

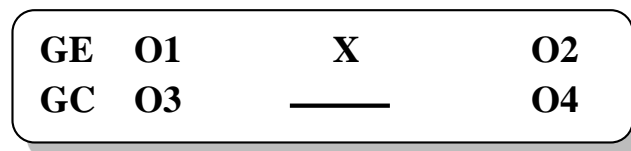
El distrito de Morales, cuenta con una extensión de 43,91 km².

3.2.3. Altitud con respecto al mar

La ciudad de Morales tiene una altitud de 283 m.s.n.m.

3.3. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación que se realizó es de grupo central experimental no equivalente con Pre-test y Pos-test, que pertenece al diseño "cuasi experimental" de comparación estadística de dos grupos, cuyo diseño es el siguiente:



DONDE:

GE = Grupo Experimental.

GC = Grupo Control.

O1 y O2 = Pre-test aplicado al grupo experimental y al grupo de control.

O3 y O4 = Pos-test aplicado al grupo experimental y al grupo de control.

X = Aplicación de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland, aplicada al grupo experimental.

3.4. Procedimientos y técnicas

3.4.1. Procedimientos

El procedimiento para el análisis de los datos de un diseño de dos grupos (experimental), se realizará teniendo en cuenta las siguientes comparaciones:

- a) **O1 – O3:** Con la finalidad de conocer el nivel de Prevención de la Infección del VPH hasta ese momento, de los alumnos de Primer Año del C.E. N° 0031, María Ulises Dávila Pinedo, antes de aplicar la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland al grupo experimental.
- b) **O1 – O2:** Con la finalidad de determinar mediante el Post-Test aplicado al grupo experimental, si la Aplicación de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland, tiene influencia en el mejoramiento de la Prevención de la Infección del VPH en los alumnos de Primer año del C.E. N° 0031, María Ulises Dávila Pinedo, frente al Pre-Test aplicado al mismo grupo.
- c) **O3 – O4:** Con la finalidad de determinar la influencia que ha producido los métodos “convencionales” en el mejoramiento de la prevención de la Infección del VPH en los alumnos de Primer Año del C.E. N° 0031, María Ulises Dávila Pinedo, frente al Pre-test del grupo de control.
- d) **O2 – O4:** Después de conocer el mejoramiento de la Prevención de la Infección del VPH, en los alumnos de Primer Año del C.E. N° 0031-María Ulises Dávila

Pinedo, después de aplicar la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland al grupo experimental, respecto al mejoramiento de la Prevención de la Infección del VPH con metodología “convencional” al grupo de control

Para el análisis e interpretación de datos se procederá a la creación de cuadros estadísticos.

3.4.2. Técnicas

Para obtener los datos de los dominios de las variables consideradas, se ha necesitado recurrir a lo siguiente:

Análisis Funcional: La evaluación se hizo de forma Funcional con el apoyo del Director del C.E. N° 0031, María Ulises Dávila Pinedo, Prof. Ricardo Meléndez Macedo, que dicho sea de paso, se encuentra muy entusiasmado por la presente Investigación, de igual forma se contó con el apoyo de la Secretaria Clotilde Sánchez Aguirre.

La Técnica de Encuestas: Se utilizó con la finalidad de recopilar información tomando una muestra de la población objetivo, y obteniendo datos estadísticos de información recolectada.

3.5. Instrumentos

3.5.1. Instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos utilizados para esta investigación son:

Fichas: Para la recopilación de citas textuales en la fundamentación de la propuesta.

Los test: Con la finalidad de realizar pruebas para conocer el grado de eficacia de la Aplicación de Sistemas Blandos de Peter Checkland, la cual permitirá analizar las consecuencias de esa manipulación sobre la variable dependiente: Prevención de la Infección del Virus del Papiloma Humano.

3.5.2. Instrumentos de procesamiento de datos

El procesamiento de datos se realizará de la siguiente manera:

Cuadro 07: Procesamiento de datos

GRUPO	ANTES DEL EXPERIMENTO	DESPUÉS DEL EXPERIMENTO
EXPERIMENTO	X1	X2
CONTROL	X1	X2

FUENTE: Elaboración propia.

D1: Cambios en el grupo experimental.

D2: Cambios en el grupo de control.

Para determinar los cambios en el grupo experimental se aplicará la fórmula

$$D1 = X2 - X1$$

Lo mismo hacemos con el grupo de control, para determinar los cambios en este grupo se aplicará la fórmula siguiente:

$$D2 = X2 - X1$$

Para determinar la significancia de la variable independiente sobre la dependiente se hará a través de la estadística inferencial. Los datos o resultados obtenidos se procesarán para dar respuesta al problema y a los objetivos del estudio. Al respecto Samanamud (2001), recomienda utilizar las siguientes herramientas estadísticas:

- a) **La media aritmética y la desviación estándar** que permitirá medir los resultados de los Pre-test y Post-test de la Prevención de la Infección del Virus del Papiloma Humano (VPH).

Media Aritmética:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_1}{n}$$

Desviación Estándar:

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X_1 - \bar{X})^2}{n-1}}$$

- b) **Uso de la prueba T-Student**, para comprobar el rendimiento promedio de ambos grupos de estudio. Tomando los siguientes criterios de significación:

Si	$p > 0.05$	diferencia no significativa.
	$p < 0.05$	diferencia significativa.
	$p < 0.01$	diferencia altamente significativa.

Formula T-Student

$$T_c = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

PARA EFECTOS DE LA INVESTIGACIÓN SE UTILIZARÁ VALORES MEDIBLES PARA APLICAR LA FÓRMULA T-STUDENT.

3.6. Prueba de hipótesis

Cuadro 08: Notas de los grupos experimental y control después del post test.

N°	Grupo Control	Grupo Experimental
1	12	14
2	11	13
3	11	16
4	13	13
5	13	17
6	14	14
7	14	12
8	12	14
9	10	16
10	14	12
11	11	12
12	10	12
13	10	13
14	14	17
15	13	16
16	12	15
17	12	16
18	10	17
19	13	14
20	13	17
Promedio:	12.1	14.5
Desviación Estándar:	1.447320573	1.877848713

Fuente: Elaboración Propia.

INTERPRETACIÓN

Las notas nos dan una medida cuantitativa de la Influencia de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland aplicado a los alumnos de Primer año de media del C.E. María Ulises Dávila Pinedo.

Estadísticas de grupo

Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland		N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Nivel de conocimiento de la prevención del VPH	Sin la metodología	20	12.10	1.447	.324
	Con la metodología	20	14.50	1.878	.420

Figura 05: Imagen Dinámica de la Estadística de Grupo.

FUENTE: Análisis Estadístico de la Aplicación de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland en el mejoramiento de la prevención de la infección del VPH, utilizando el software SPSS.

Prueba de muestras independientes

	Prueba de Levene de calidad de varianzas		Prueba t para la igualdad de medias			
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	
Nivel de conocimiento de la prevención del VPH	Se asumen varianzas iguales	3,189	,082	-4,527	38	,000
	No se asumen varianzas iguales			-4,527	35,685	,000

Figura 06: Imagen Dinámica de la Prueba de Muestras Independientes.

FUENTE: Análisis Estadístico de la Aplicación de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland en el mejoramiento de la prevención de la infección del VPH, utilizando el software SPSS.

Cuadro 09: Influencia de la Aplicación de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland en el Mejoramiento de la Prevención de la Infección del VPH.

CONTRASTACIÓN			Nivel de significancia 5%		Decisión
Comparación entre grupos	Diseño de contrastación	Hipótesis	t Calculada	t Tabulada	
Post test del grupo experimental y control	G.E. 0 ₁ X 0 ₂ G.C. 0 ₃ 0 ₄	H ₀ : $\mu_{0_2GE} = \mu_{0_4GC}$ H ₁ : $\mu_{0_2GE} > \mu_{0_4GC}$	-4,527	-1,688	Rechaza H ₀ : $\mu_{0_2GE} = \mu_{0_4GC}$

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

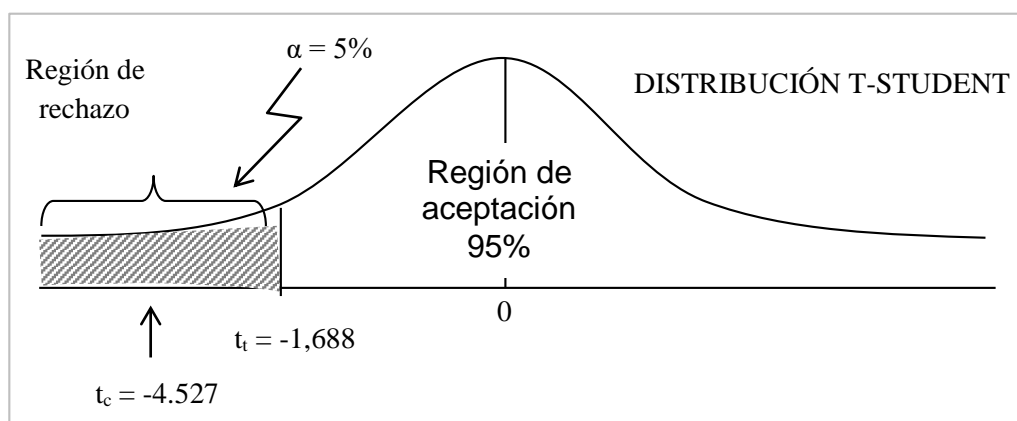


Figura 01: Imagen Dinámica de T-Student

FUENTE: Datos del cuadro N° 08 procesados mediante T Student.

INTERPRETACIÓN

El análisis corresponde a la medición ($O_2 - O_4$) para la comparación del puntaje promedio de los niveles en cuanto a los conocimientos en la Prevención de la Infección del VPH, en el Post Test del grupo experimental y control. El valor de t calculada según el Software SPSS ($t_c: -4,527$) es menor al valor de t tabulada ($t_t: -1,688$), en la prueba unilateral de cola a la Izquierda, ubicándose en la región de rechazo. Por consiguiente se rechaza la hipótesis nula, es decir, los puntajes de la Prevención de la Infección del VPH, en el post test del Grupo Experimental son significativamente mayores a los del post test del Grupo Control. Según este análisis, con la Aplicación de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland ha mejorado la Prevención de la Infección del Virus del Papiloma Humano (VPH), en los alumnos de Primer año del C.E. N° 0031, María Ulises Dávila Pinedo, durante el Periodo 2015.

IV. RESULTADOS

A continuación se desarrolla la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland, para mejorar la Prevención del Virus del Papiloma Humano.

Estadio 01: SITUACIÓN CONSIDERADA COMO PROBLEMA

La etapa inicial consiste simplemente en que los Profesores y/o los alumnos (propietarios del problema) deciden que son requeridos una revisión o un cambio de tareas y la manera en que debe realizarse y llaman a un analista (facilitador del problema). La gente del Centro Educativo acepta que puede haber un problema o ven una posibilidad de mejorar la prevención del Virus del Papiloma Humano y son de la idea de que se inicie el análisis o la revisión. La Metodología de Sistemas Blandos, aporta en principio que el término “el problema”, es inadecuado porque hace que se minimice la visión de la situación. La Metodología de Sistemas Blandos cree que “la situación problema”, es un término más apropiado puesto que puede haber muchos problemas que tienen la necesidad percibida a ser solucionados.

A continuación se detalla algunos de los aspectos generales del Centro Educativo, y describiremos las situaciones consideradas como problema dentro del colegio María Ulises Dávila Pinedo.

- **Nombre del C.E:** C.E. N° 031 María Ulises Dávila Pinedo.
- **Ubicación geográfica:** Jr. Victoria Vásquez Cdra. 4 – Morales.
- **Visión:** Ser un Centro Educativo con proyección social, enmarcado en la aplicación de valores, metodologías y Tecnología que conlleven al desarrollo de la persona.
- **Misión:** Brindar a sus alumnos y público en general una amplia gama conocimientos y que éstos sirvan para el desarrollo personal de cada alumno.

Áreas involucradas en actividades identificadas del Centro Educativo N° 0031 María Ulises Dávila Pinedo.

Dirección: Ricardo Meléndez Macedo.

Secretaria: Clotilde Sánchez Aguirre.

Docente: Harold Pinche Guerra

Identificación del problema en términos generales

Se ha podido observar de acuerdo a las estadísticas realizadas en el presente estudio, que el VPH, es un virus mortal y el que se puede propagar aun usando el preservativo, y los alumnos de Primer año de edad del C.E. N° 031 María Ulises Dávila Pinedo, están expuestos al no contar con ningún tipo de conocimiento acerca de la enfermedad.

Conclusiones del estudio

La mejor forma de analizar un Centro Educativo es a través de sus actividades, debido a que son estas las que diferencian a una Institución con otra. Los conocimientos permiten estructurar las actividades relevantes, al margen de las actividades que realizan. Es importante analizar las actividades en la medida que generen conocimiento enfocado a una aplicación de la vida cotidiana ofrecido por la Institución. La mejor forma de realizar un análisis objetivo de la situación actual de una Centro Educativo es a través de la recolección de información de los actores involucrados en la misma. En este caso se recolectó información de manera informal, es decir a través de conversaciones con los actores educativos, la información recopilada ha sido manejada con la reserva del caso debido a que dicha información a pesar de ser usada para fines académicos existe el temor de que esta información sea recogida por personas ajenas y sea utilizada para otros fines, todo esto en precaución a los altos índices de malversación de información existentes no solo en nuestra región si no a nivel de nuestro país, lo cual podría atentar contra los intereses del Centro Educativo en estudio.

ESTADÍO 2: SITUACIÓN PROBLEMA EXPRESADO
(ESTRUCTURADA)

El Estadío 1, incluye básicamente las problemáticas, lo que la gente del Centro Educativo sospecha que puede haber un problema y/o una posibilidad para la mejora, y pide iniciar el análisis o la revisión. En el Estadío 2, el analista recoge y clasifica la información y provee una cierta descripción de la situación problema. Lo siguiente es la información que estamos buscando:

- **La estructura del Centro Educativo:** Esos factores que no cambian fácilmente (las construcciones, las localizaciones, el ambiente, etc.).
- **Procesos o transformaciones que se realizan dentro del sistema:** Muchos de éstos están cambiando constantemente.
- Hechos que son expresados o sentidos por las personas de la Institución.



Figura 06: Imagen Representativo-Situación Problema Expresada

Anteriormente se describió a través de Cuadros Representativos la situación pasado, presente y futuro del Centro Educativo María Ulises Dávila Pinedo, pudiendo observar que entre los tres momentos, ha existido un aparente cambio en el proceso de aprendizaje, debido a que cuando el Centro Educativo en mención dentro de sus actividades no aplicaban ningún tipo de Metodología para siquiera poder mejorar una situación problema latente, dando como consecuencia toma de decisiones que se llegaron gracias a la Aplicación de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland.

Referente a la situación presente se podrá afirmar que el Centro Educativo hoy en día piensa en implementar múltiples talleres educativos producto de la Aplicación de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland, asimismo permite la generación de indicadores, los mismos que son revisados y analizados por el Director, a su vez se puede resaltar que a pesar de la existencia de un plan de mejora este sistema presenta debilidades debido al cambio constante de los actores.

En cuanto a la situación futura del Centro Educativo, lo que se pretende es obtener un adecuado plan de mejora mediante la Aplicación de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland a través de la interacción de los Actores internos y externos.

Conclusiones del estudio

La mejor forma de analizar y entender las actividades de los alumnos dentro y fuera del Centro Educativo es a través de medios gráficos. Los analistas deben tener la capacidad de expresar gráficamente todas las características del sistema contenedor del problema, debido a que es la representación de la situación actual del sistema y será comparado con las propuestas planteadas. A través del cuadro representativo se pueden identificar las áreas o personas más relevantes en el sistema, de los cuales se obtendrán las apreciaciones sobre la forma en que el sistema debe funcionar (Definiciones raíz). Existe la libertad para que los analistas representen los Cuadros Representativos de la manera que estimen conveniente, tomando en cuenta sus características generales.

Estadío 3: Elaboración de Definiciones Básicas de Sistemas Relevantes.

Definiciones raíz.

El propósito de la definición raíz es expresar el propósito central de un cierto sistema útil de actividad. Es importante que se ponga atención en el desarrollo de las definiciones raíz. Las definiciones raíz correctamente escritas proveen una directriz mucho más simple en la construcción del modelo de un sistema. Una definición de raíz se expresa como un proceso de la transformación que toma una entidad como entrada de información, cambia o transforma a esa entidad, y produce una nueva forma de la entidad. Producir una definición de raíz es un proceso progresivo de dos pasos:

1. Un hecho o una tarea se elige de una visión enriquecida.
2. Se define un sistema para realizar la tarea o para dirigir los hechos. Cada definición raíz implica dos cosas importantes. Lo primero es que debemos implicar cierta visión del mundo. La definición de la opinión del mundo no es siempre trivial. También, no es deseable definir todas las opiniones del mundo. Recuerde que cada visión enriquecida implicará una variedad de opiniones del mundo. Los ojos pueden venir de fuentes tales como oficiales del gobierno, ejecutivo de compañías, encargados del proyecto, Ministros, clientes y medios de noticias. Cada una de estas opiniones del mundo será conectada a unas o más definiciones raíz distinta. Es importante prestar la atención a la cardinalidad del proceso de la transformación. Cada definición raíz implica una transformación de una entrada en una producción.

a. Identificación de los Sistemas Pertinentes.

Evaluar cada área de la Institución, etc., en función a su relevancia para el sistema en estudio. Tomar como referencia al cuadro Representativo elaborado en el Estadío 2, debido a que se identificaron los Sistemas Pertinentes potenciales.

Criterios Sugeridos para la evaluación de cada Sistema Pertinente potencial.

Existen muchos criterios para la evaluación de la relevancia de un Sistema Pertinente. Los mostrados a continuación son producto de la experiencia de

los autores, sin embargo, los estudiantes deben incluir más criterios de evaluación.

1. Frecuencia de participación en actividades operativas:

- Cuando es poco frecuente: Tiempo promedio invertido por período (horas, días al mes).
- Cuando es muy frecuente: % del tiempo laboral diario.

2. Nivel de participación

¿Cuán importante son las opiniones del Sistema Pertinente (en evaluación o potencial)?

3. Nivel de influencia del Sistema en Estudio en las actividades del Sistema Pertinente (potencial):

¿La información proporcionada por el Sistema en Estudio es estratégica para el desarrollo de actividades del Sistema Pertinente (potencial)?

b. Registro de las Definiciones Raíz.

Para el registro de las definiciones raíz, se han realizado las siguientes actividades:

- Entrevistar a cada Sistema Pertinente.
- Registrar de manera resumida las apreciaciones de cada Sistema Pertinente.
- Aplicar el modelo CATWOE. El cual será descrito posteriormente.

c. El modelo CATWOE.

Las definiciones de la raíz se escriben como sentencias que efectúan una transformación. Hay seis elementos que hacen a una definición raíz bien formulada, que se resumen en CATWOE.

- **Cliente:** Considera a cada uno que está presto para obtener beneficios de un sistema. Si el sistema implica sacrificios tales como Infecciones, son víctimas deben también ser contadas como clientes.
- **Actor:** Los actores realizan las actividades definidas en el sistema.
- **Proceso de Transformación:** Esto se muestra como la conversión de la entrada de información a la producción.
- **Weltanschauung:** La expresión alemana para la opinión del mundo. Esta opinión del mundo hace que el proceso de la transformación sea significativo en contexto.
- **Propietario:** Cada sistema tiene algún propietario, quien tiene el poder para comenzar y/o para cerrar el sistema.
- **Apremios Ambientales:** Los elementos externos que existen fuera del sistema que se toman como dados. Estos premios incluyen políticas de organización así como materias legales y éticas.
- **CATWOE:** Se utiliza como la espina dorsal para desarrollar definiciones raíz debido a que el uso de la transformación en sí misma como definición raíz se hace difícil de modelar. Cada actividad se puede expresar en muchas maneras, usando opiniones diferentes del mundo. CATWOE también reconoce la necesidad de explicar lo relativo a propiedad, funcionamiento, beneficiarios, víctimas y premios externos, que son cosas importantes a explicar en la documentación del sistema.

A continuación se detalla las definiciones raíz de los actores involucrados en el Centro Educativo N° 0031 María Ulises Dávila Pinedo, los mismos que serán analizados a través de CATWOE, a fin de detallar sus entradas y salidas, así como también el entorno en el que se desenvuelven y la relevancia para la Institución.

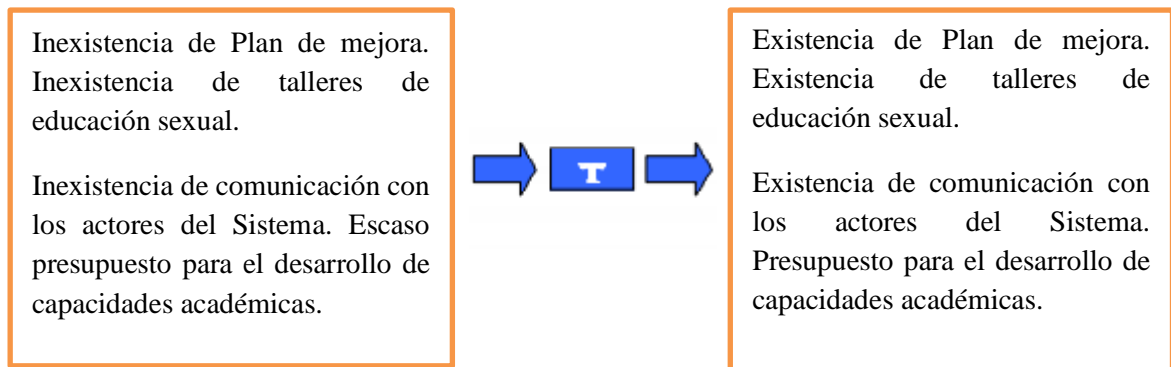
Definición Raíz: Director del Centro Educativo: Lic. Ricardo Meléndez Macedo, cuya responsabilidad general es la de mantener la planificación de los elementos del Centro Educativo. Usualmente vela por todas las funciones de la pedagogía del día a día. Frecuentemente, es también responsable de liderar y coordinar las funciones de la planificación académica.

ANÁLISIS CATWOE

Cliente: Ministerio de Salud, Director, Sociedad.

Actores: Ministerio de Salud, Director, Sociedad.

Transformación:



Weltanschauung : Cosmovisión.

Consolidación de la Institución, tomando como ejes centrales para generar plan de mejora sobre la prevención del VPH, una vez aplicado la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland, a fin de generar una generación de adolescentes libre de ETS que por simple descuido puede conllevar a la muerte.

Dueño: Director del Centro Educativo. Es el encargado de liderar y coordinar las funciones de la planificación de prevención.

Entorno: Ministerio de Salud.

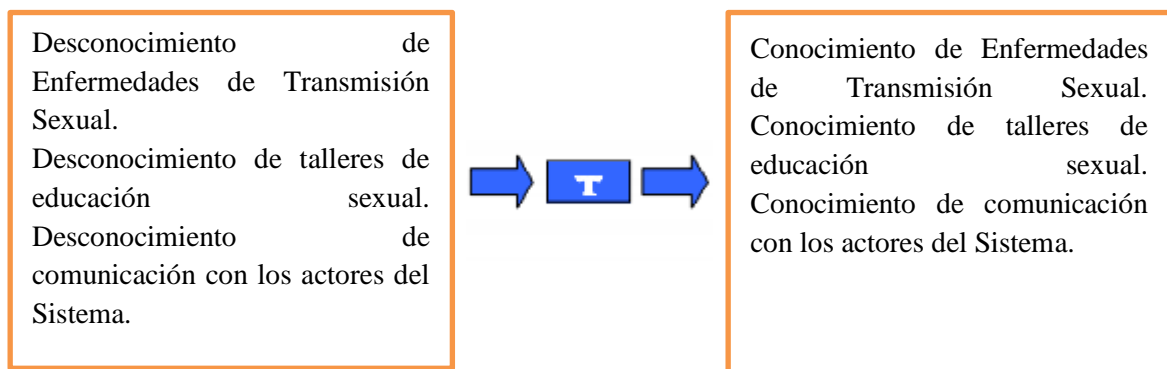
Definición Raíz: Alumnos: Quienes acceden son los que algunos saldrán infectados y no infectados, a través del tiempo, siempre y cuando el Director no adopte una medida para evitar los casos de Infección del VPH.

ANÁLISIS CATWOE

Cliente: Ministerio de Salud, alumnos, Sociedad.

Actores: Ministerio de Salud, Alumnos, Sociedad.

Transformación:



Establece un clima de conocimiento con relación a la enfermedad del VPH, obtiene preocupaciones al momento de tener relaciones sexuales con su pareja, de manera que obtiene una estrategia de mejora en la salud el cual genera merma de la Infección del VPH.

Dueño: Alumnos del Centro Educativo. Son los encargados de lidiar los problemas que conlleva a vivir dentro de una sociedad.

Entorno: Sociedad.

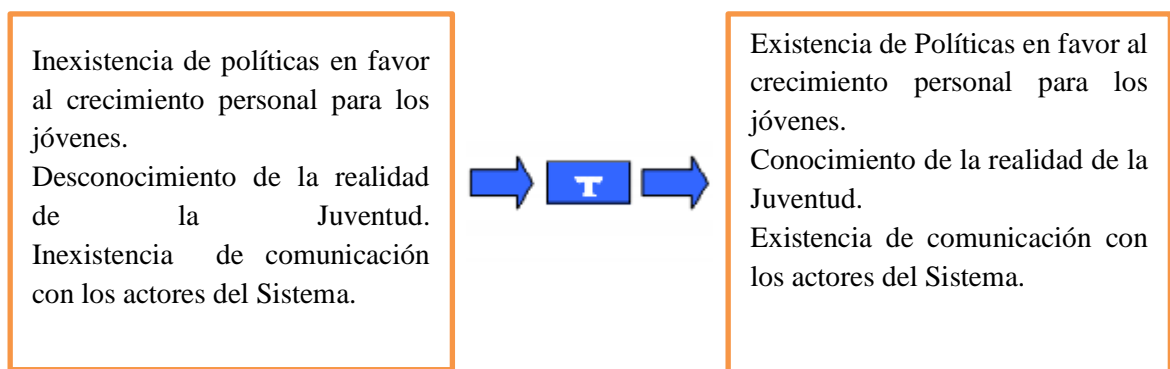
Definición Raíz: Sociedad: Quienes afectan directamente el desempeño y actividades de los alumnos, los cuales pueden repercutir en la Infección del VPH, dependiendo del tipo de diligencias que éstos ejecuten.

ANÁLISIS CATWOE

Cliente: Sociedad, Alumnos, Ministerio de Salud.

Actores: Sociedad, Alumnos, Ministerio de Salud.

Transformación:



Establece un clima de desarrollo político en beneficio de la sociedad de la Juventud, permitiendo el adecuado crecimiento personal y profesional de éstos, así mismo crea un canal de comunicación abierto con los actores del Sistema, permitiendo conocer a detalle las fortalezas y debilidades de los jóvenes.

Dueño: Sociedad. Es el ente que envuelve al Centro Educativo y por consiguiente esta superpuesto a toda Metodología que se pueda desarrollar.

Entorno: Sociedad.

Conclusiones del estudio

Las Definiciones Raíz son la síntesis del QUÉ del Sistema de Actividad Humana (SAH) en estudio. Son los Modelos Conceptuales quienes describen la forma de lograrlo (el CÓMO). Debe tenerse un especial cuidado en la redacción de una Definición Raíz, debido a que es la fuente de información para el planteamiento de los cambios deseables. El modelo CATWOE, es la síntesis de la Definición Raíz, mediante el cual se describe con mayor claridad su esencia funcional. El analista debe buscar que el Sistema Pertinente describa con claridad los componentes del CATWOE en su Definición Raíz. Cuando dentro de un Sistema Pertinente se encuentra un miembro del equipo de analistas, éste debe mostrar un desprendimiento de sus cosmovisiones según sea el rol que desempeñe.

Estadío 4: Elaboración y Prueba de los Modelos Conceptuales

Dado una definición raíz de un sistema, un modelo conceptual puede ser modelo conceptual trazado de A, es un modelo humano de la actividad que estrictamente se conforma con la definición raíz usando el conjunto mínimo de actividades. Los pensamientos de sistemas se aplican en este desarrollo.

- El mundo percibido: Cada uno de nosotros tenemos nuestras propias opiniones del mundo.
- Ideas: Percibimos el mundo a través del marco de ideas que están internas en nosotros.
- Metodología: Hay muchas de éstas para pensar acerca del mundo, la SSM es solo una.

El modelo conceptual para un sistema consiste de un sistema operacional que se cubra pero limitado por un proceso de monitoreo. Este sistema operacional consiste en una actividad central y algunas actividades pre requisitos se requieren tal que la actividad central pueda ser hecha.

MODELOS CONCEPTUALES DE LOS ACTORES INVOLUCRADOS EN EL CENTRO EDUCATIVO N° 0031 MARÍA ULISES DÁVILA PINEDO

Para describir los modelos conceptuales de los actores involucrados en la Institución Educativa, se hará en función a los siguientes sistemas:

Sistema de Conciencia, Sistema Operacional y Sistema de Monitoreo y Control, de los cuales se dará una breve definición.

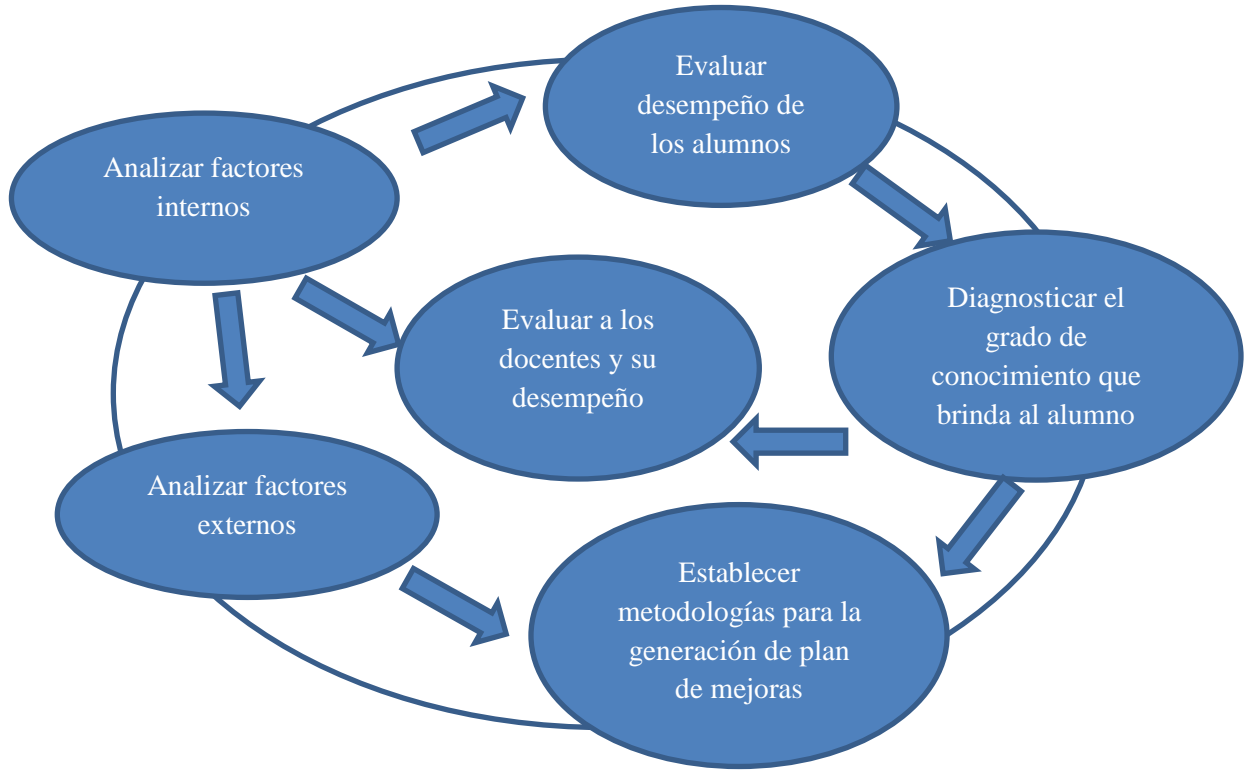
a. Sistema de Conciencia.- Contiene las actividades que permiten realizar un diagnóstico situacional y la planificación de actividades del Sistema de Actividad Humana en mención.

b. Sistema Operacional.- Contiene las actividades que permiten desarrollar el objetivo principal del Sistema de Actividad Humana en mención, es decir las actividades operativas.

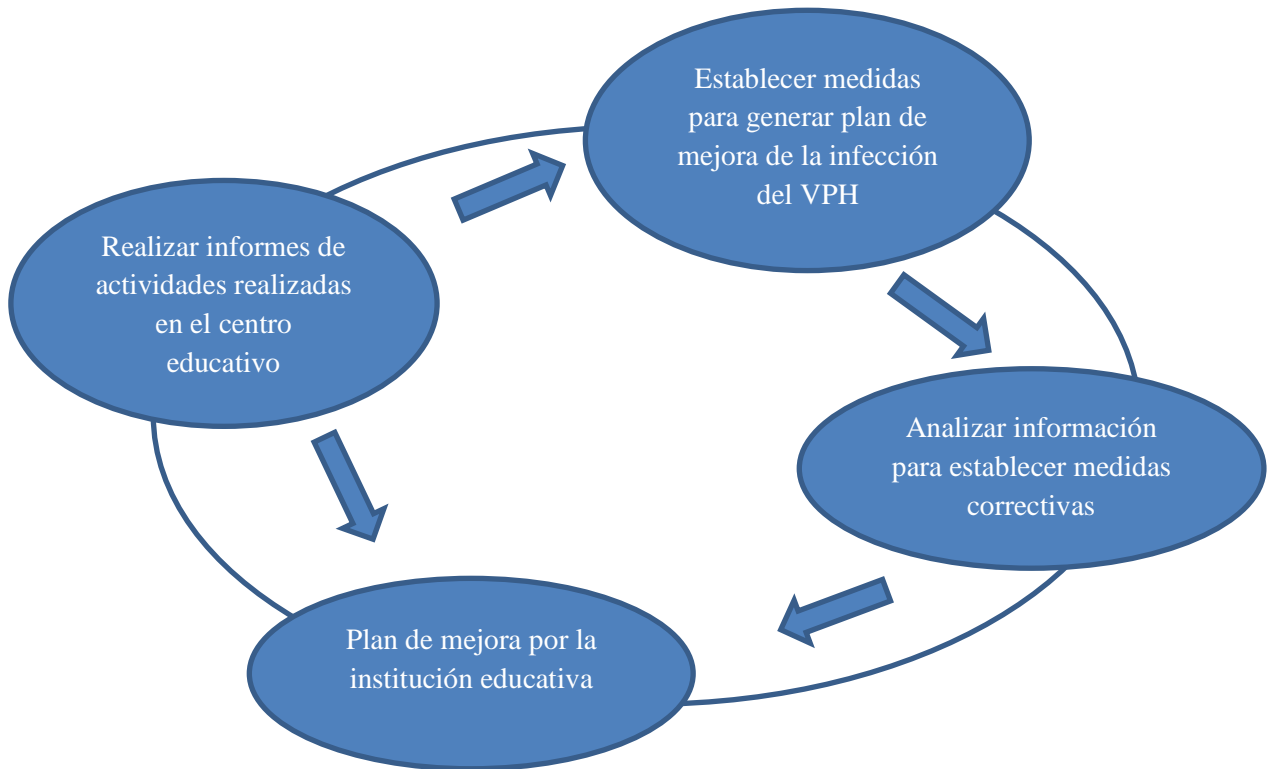
c. Sistema de Monitoreo y Control.- Contiene las actividades que permiten medir el desempeño en el logro de objetivos y plantear medidas correctivas.

DIRECTOR

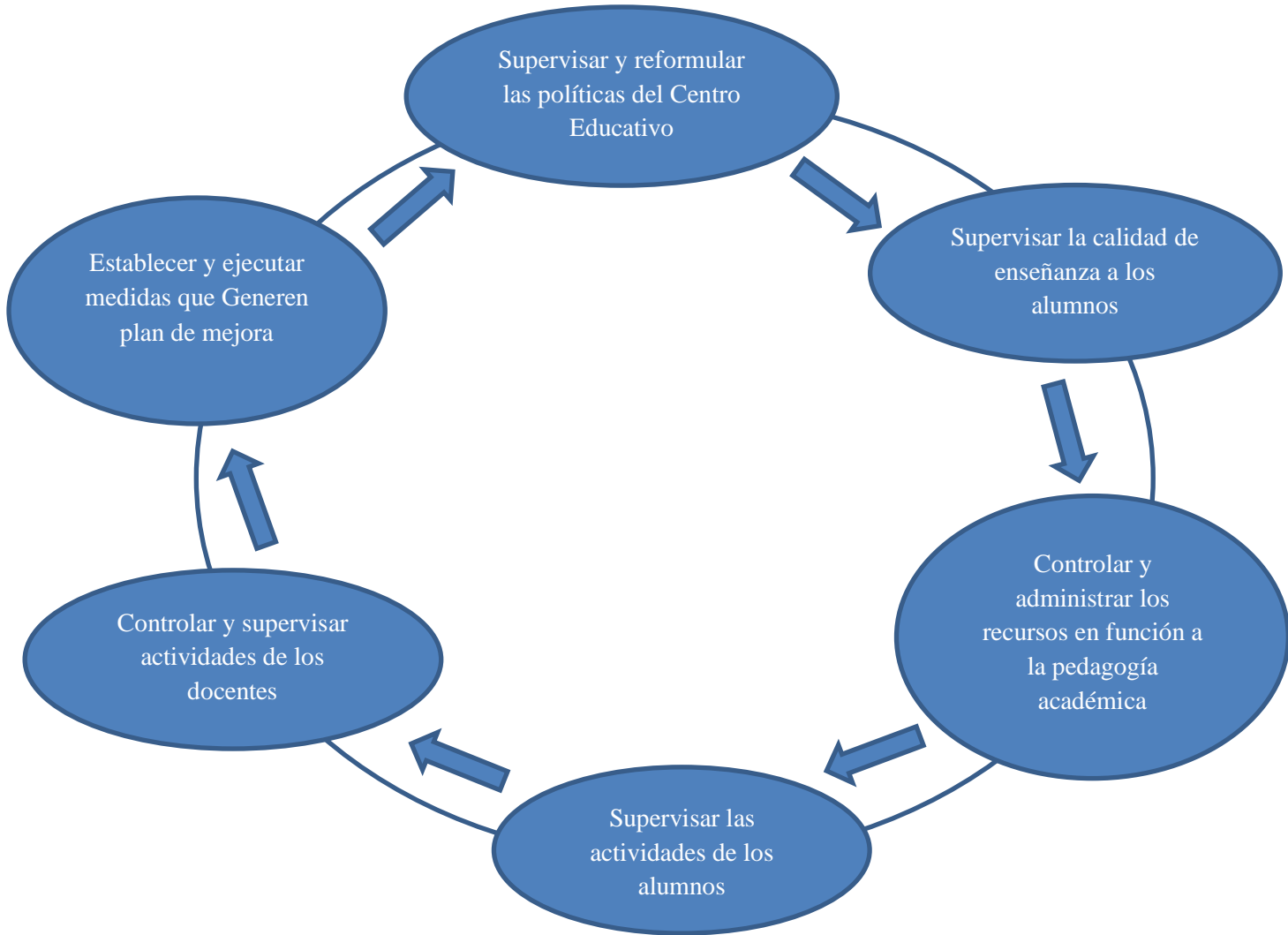
SISTEMA DE CONCIENCIA



SISTEMA OPERACIONAL

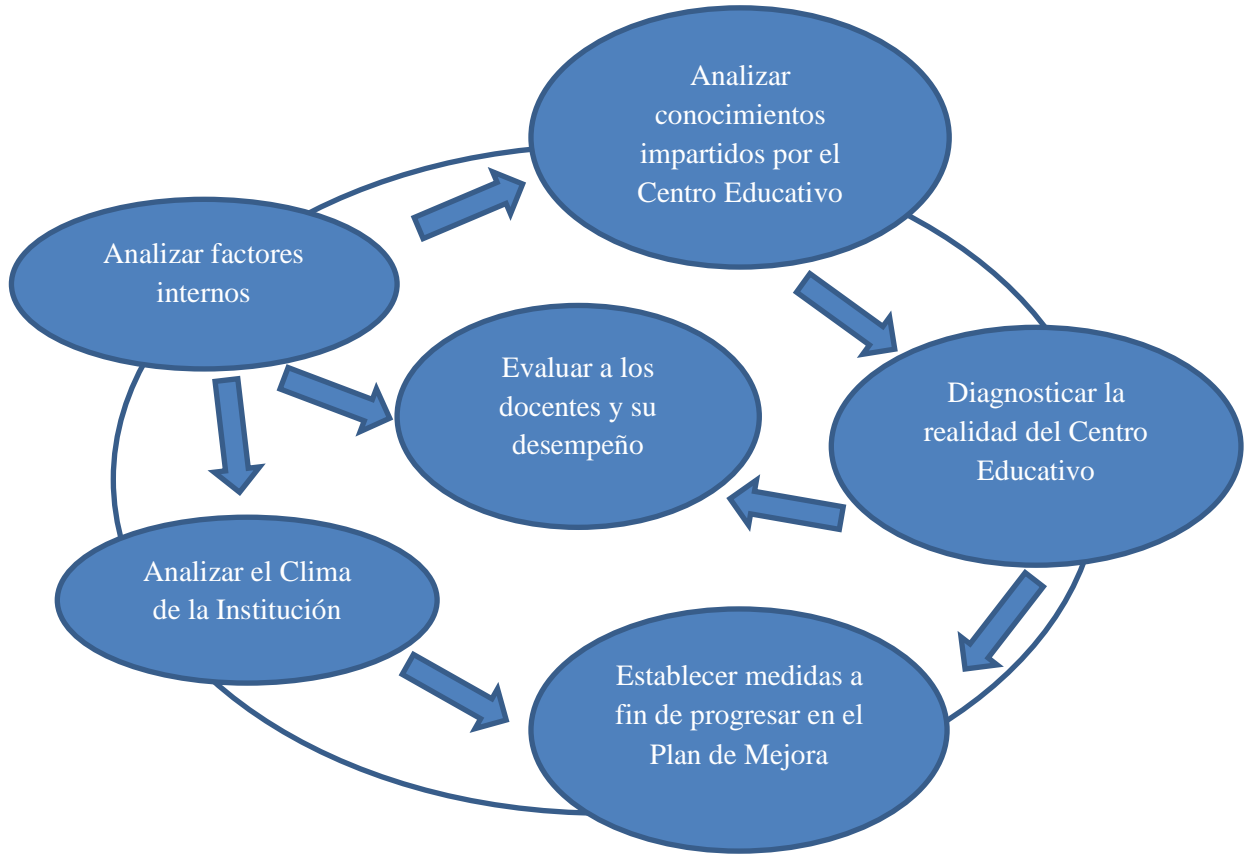


SISTEMA DE MONITOREO Y CONTROL

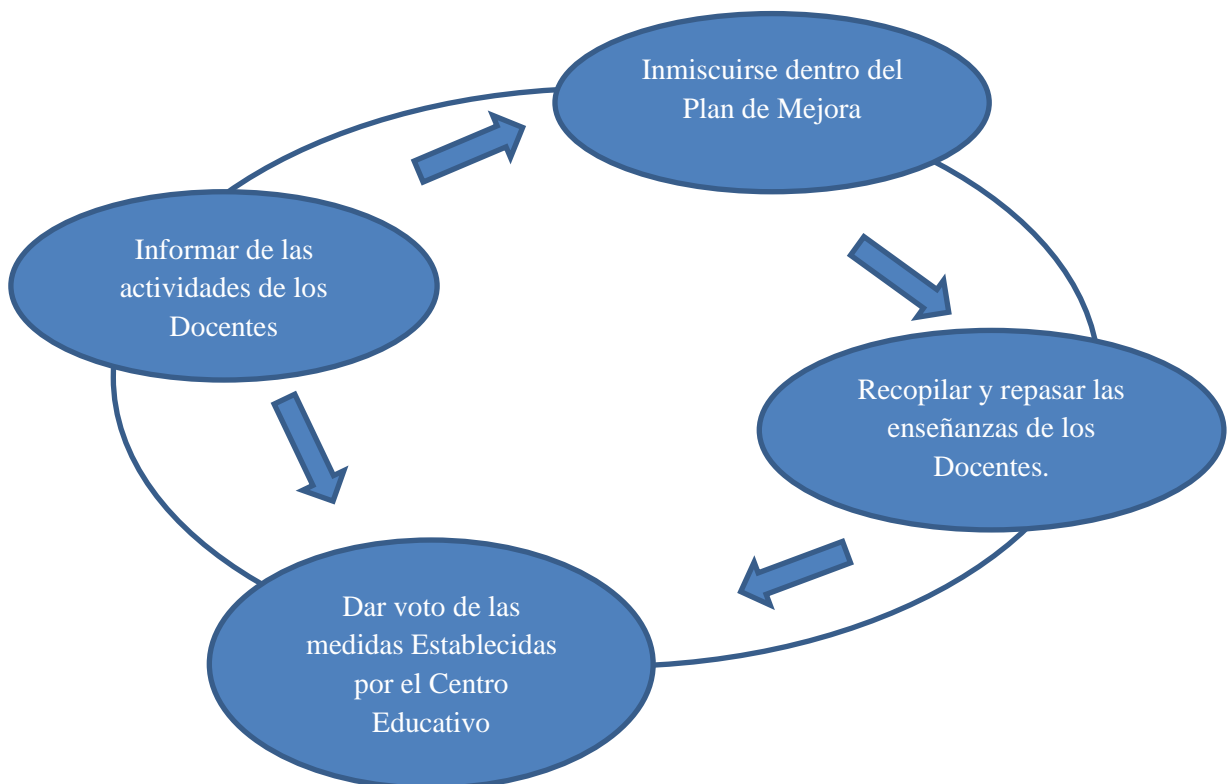


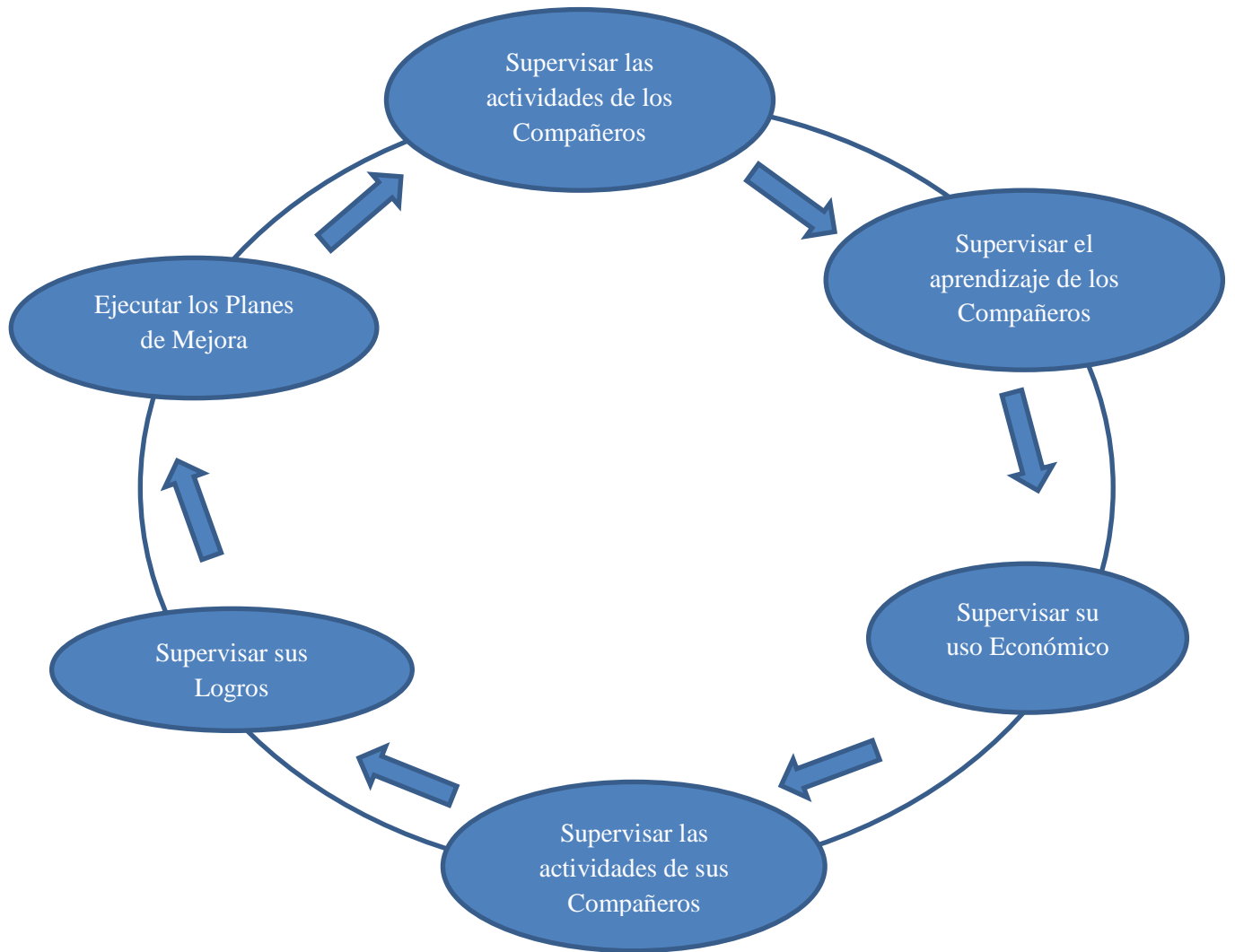
ALUMNO

SISTEMA DE CONCIENCIA



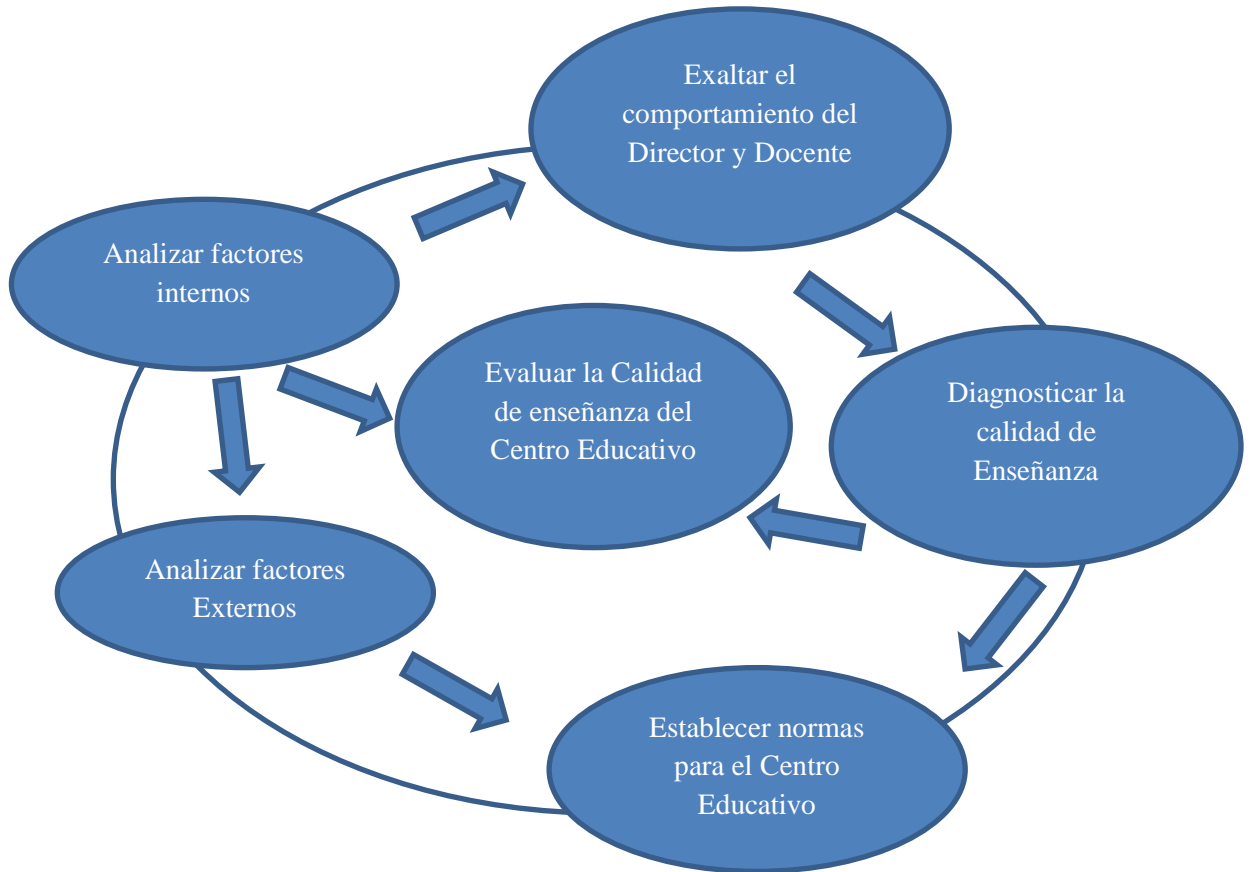
SISTEMA OPERACIONAL



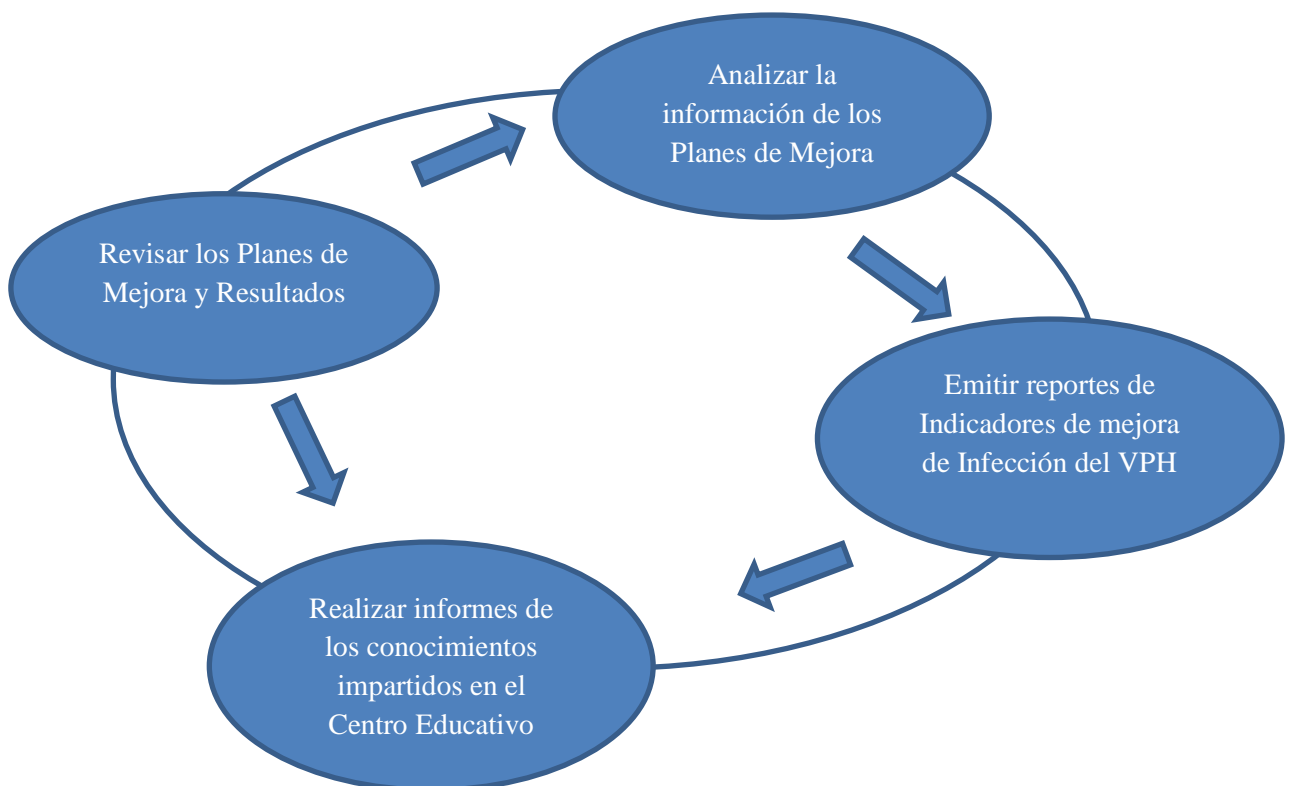
SISTEMA DE MONITOREO Y CONTROL

SOCIEDAD

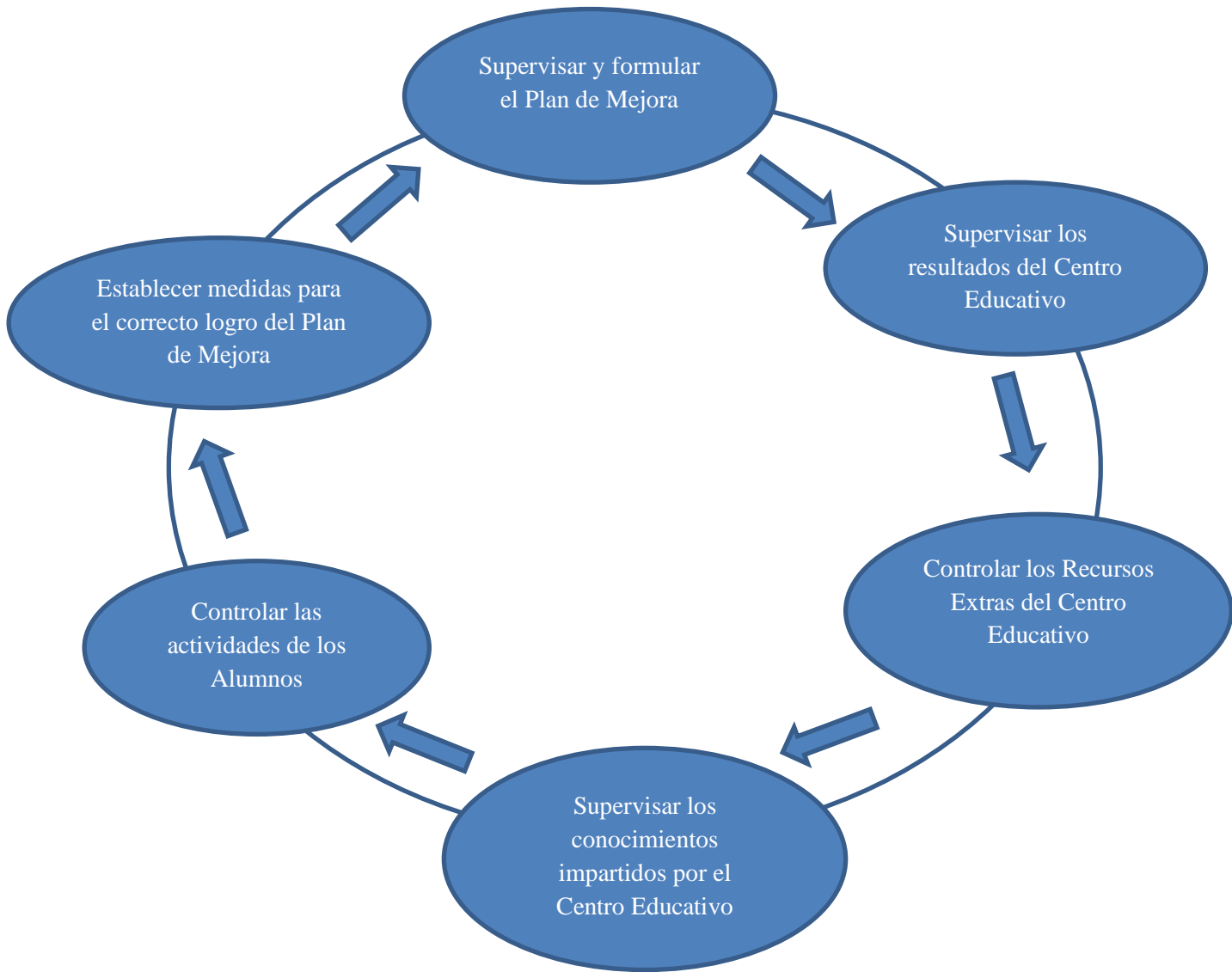
SISTEMA DE CONCIENCIA



SISTEMA OPERACIONAL



SISTEMA DE MONITOREO Y CONTROL



Estadio 5: Comparación de los Modelos Conceptuales con la Realidad

Ésta es la etapa de regreso al mundo verdadero, pasando sobre la línea punteada. En esta etapa, los modelos conceptuales construidos en el estadio 4 se han comparado con la expresión verdadera del mundo, del estadio 2. El trabajo puede conducir en esta etapa a la reiteración del estadio 3 y 4. Previa experiencia anterior de usar SSM indicó que la comparación no es de hecho una comparación propiamente dicha. Cuando deberá ser tiempo de parar de construir el modelo conceptual y de moverse a la comparación verdadera del mundo. La tentación siempre es complacer la prolongación y elaboración de la construcción del modelo. Es divertido trabajar en modelar y no es tan cómodo traer al modelo a la realidad y engancharse con las dificultades de las situaciones del problema. De hecho, de la experiencia de Checkland, es mejor moverse rápidamente a la etapa de la comparación. Se permitirá refinar el modelo posteriormente cuando tenga que ir de nuevo a la etapa de la conceptualización otra vez.

Estadio 5

Comparación de los modelos conceptuales con la realidad:

Estadio (2)

E. Sociedad
Irresponsable

E. Actividades
de los
Alumnos

E. Escaso
conocimiento
de infecciones
de ETS

E. Sexo sin
protección

Estadio (4)

E:
Conocimiento
de situaciones
Problema

E: Alumnos
recibiendo
información de
la ETS

E. Recibir
Orientación

E. Evitar tener
transfusiones

E: Falta de
higiene

E: Falta de
información de
la ETS

E: Usar ropa
interior ajena

E:
Anticonceptivos
que protegen
contra las ETS

E: Mantenerse
Siempre limpio

E: El portador
debe evitar
tener
relaciones

Estadio 6 (E6)**Soluciones viables (que se debe hacer)**

- E. No tener pareja
- Una buena relación con la familia
 - Satisfacer sus necesidades personales

- E. Recibir Información de las ETS
- Orientación de un Médico en los salones de clases o talleres
 - Investigar sobre las ETS
 - Asistir a charlar de ETS

- E. Recibir Orientación
- Consultar con un médico que tengan confianza los alumnos
 - Conversar con personas conocedoras del tema ETS

- E. Evitar tener transfusiones sangre de personas infectas
- E. Analizar la sangre que va a ser transferida

- E. Anticonceptivos que protegen contra las ETS
- Mayor responsabilidad al usar los anticonceptivos
- Tener relaciones sexuales con personas sanas

- E. Mantenerse Siempre Limpio sus partes íntimas
- Estar limpios antes de una relación sexual
- Cuidar sus partes íntimas

E. El portador debe evitar tener relaciones sexuales

- Evitar que otro Alumno se contagie

- Ayudar a otros Alumnos con VPH

E. El portador debe controlar su enfermedad

- Tomar las Pastillas que le han recetado

- Asistir al Hospital

- Ser cuidadoso

Estadio 7

Acciones a seguir

Una buena relación con la familia

- Conversar con la familia y evitar tener pareja a esa edad
- Evitar discusiones que eviten la ruptura familiar
- Buena comunicación y confianza

-Satisfacer sus necesidades personales

- Tener actividades de desarrollo personal
- Asistir más a conferencias de motivación personal
- Mantener buena relación

-Orientación de un Médico

- Conversar con el médico
- Eliminar toda duda
- Pedirle consejos

- Investigar sobre el VPH

- Informarse en internet
- Recibir información de cualquier medio de comunicación
- Comprar libros

- Asistir a charlas de VPH

- Poner atención
- Poner en práctica todo tipo de recomendaciones
- Hacer preguntas ante toda duda

- Consultar con un médico que confianza

- Hacerse análisis médicos
- Informarse de todas las dudas que tengan
- Obligarlos a decir la verdad

- Conversar con personas conocedoras del tema de VPH

- Conversar y escuchar sus ideas
- Aceptar las críticas

- Analizar la sangre que va a ser transferida

- Analizar la sangre de los pacientes donantes de sangre
- Que la transfusión de sangre sea de un familiar sano

- Mayor responsabilidad al empezar la vida sexual

- Los anticonceptivos deben usarse correctamente
- Usar los anticonceptivos en cada relación sexual

- Estar limpios antes de una relación sexual

- Bañarse y limpiarse bien sus órganos sexuales
- Estar limpios antes de cada relación sexual

- Cuidar sus partes íntimas

- Acudir al médico en cada imperfección del órgano sexual
- Recibir información saber cuidar los órgano sexuales
- Acudir al médico para que le de consejos de cuidado

- Evitar que otra persona se contagie
 - Si es portador de un VPH, evitar tener relaciones
 - No prestar implementos de aseo personal
 - Hacerse análisis para evitar que contagien a otra persona

- Ayudar a otras personas con VPH
 - Aconsejándoles y dándoles a conocer sobre las VPH
 - Si es portador, recomendándoles a un médico de confianza
 - Ayudándoles a ser precavidos

- Tomar las Pastillas que le han recetado
 - Mayor control al momento de tomar la medicina recetada
 - Tomar todas las pastillas recetadas
 - Obligarlos a que cumplan toda recomendación del médico

- Asistir al Hospital
- Mayor control de la salud
- Hacerse todo los análisis necesarios

- Ser cuidadoso
- Mantener separados cualquier implemento de aseo personal
- Tomar en serio el VPH
- No jugar con su salud y ni con la salud de los demás

A continuación se enmarca los resultados obtenidos después de la Aplicación de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland, teniendo como resultados los siguientes elementos, los cuales fueron después del Pre y Post Test:

GRUPO CONTROL

Cuadro 10: Informe de Progresos obtenidos en la prevención de la Infección del Virus del Papiloma Humano (VPH) por los alumnos de Primer Año del C.E. N° 0031, María Ulises Dávila Pinedo, según Pre-Test y Post-Test.

GRUPO CONTROL																						
N°	PRE TEST										POST TEST											
	1.-¿Qué causa el cáncer del Cuello Uterino?	2.-¿Qué es el VPH (Virus del Papiloma Humano)?	3.-¿Cómo se transmite el Virus del Papiloma Humano?	4.-¿Cuáles son los síntomas del VPH (Virus del Papiloma Humano)?	5.-¿Qué es la Prueba Molecular de ADN-VPH?	6.-¿Por qué es útil la prueba ADN - VPH?	7.-¿Cómo se hace la prueba ADN-VPH?	8.- Existe un tratamiento para el VPH	9.- ¿Puedo transmitir el VPH a mi pareja actual?	10.- ¿Cómo puedo prevenir el VPH?	PROMEDIO	1.-¿Qué causa el cáncer del Cuello Uterino?	2.-¿Qué es el VPH (Virus del Papiloma Humano)?	3.-¿Cómo se transmite el Virus del Papiloma Humano?	4.- ¿Cuáles son los síntomas del VPH (Virus del Papiloma Humano)?	5.-¿Qué es la Prueba Molecular de ADN-VPH?	6.-¿Por qué es útil la prueba ADN - VPH?	7.-¿Cómo se hace la prueba ADN-VPH?	8.- Existe un tratamiento para el VPH	9.- ¿Puedo transmitir el VPH a mi pareja actual?	10.- ¿Cómo puedo prevenir el VPH?	PROMEDIO
1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	3	2	2	2	1	1	0	0	1	2	1	12
2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	2	2	1	1	0	0	0	2	1	11
3	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	2	2	2	1	1	0	0	0	2	1	11
4	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	3	2	2	2	1	1	0	0	1	2	2	13
5	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	4	2	2	2	1	1	0	0	1	2	2	13
6	1	0	2	0	0	0	0	0	2	0	5	2	2	2	1	1	0	0	2	2	2	14
7	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	4	2	2	2	1	1	0	0	2	2	2	14
8	1	0	2	0	0	0	0	0	1	0	4	2	2	2	1	1	0	0	2	1	1	12
9	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	2	2	2	1	1	0	0	1	0	1	10
10	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	2	2	1	1	0	0	2	2	2	14
11	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	3	2	2	2	1	1	0	0	1	1	1	11
12	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	4	2	2	2	1	1	0	0	1	1	0	10
13	2	0	1	0	0	0	0	0	2	0	5	2	2	2	1	1	0	0	1	1	0	10
14	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	4	2	2	2	1	1	0	0	2	2	2	14
15	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	1	2	2	1	1	0	0	2	1	1	13
16	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	3	2	1	2	1	1	0	0	1	2	2	12
17	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	1	1	0	0	1	2	2	12
18	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	2	2	1	0	0	1	1	0	10
19	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	1	1	1	0	0	2	2	2	13
20	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	3	2	1	2	2	1	0	0	1	2	2	13

FUENTE: Pre y post test. (Ver Anexo m)

GRUPO EXPERIMENTAL

Cuadro 11: Informe de Progresos Obtenido en la Prevención de la Infección del Virus del Papiloma Humano (VPH), por los alumnos del Primer Año del C.E. N° 0031, María Ulises Dávila Pinedo, según Pre-Test y Post-Test.

N°	GRUPO EXPERIMENTAL																					
	PRE TEST										PROMEDIO	POST TEST										PROMEDIO
	1.-¿Qué causa el cáncer del Cuello Uterino?	2.-¿Qué es el VPH (Virus del Papiloma Humano)?	3.-¿Cómo se transmite el Virus del Papiloma Humano?	4.-¿Cuáles son los síntomas del VPH (Virus del Papiloma Humano)?	5.-¿Qué es la Prueba Molecular de ADN-VPH?	6.-¿Por qué es útil la prueba ADN - VPH?	7.-¿Cómo se hace la prueba ADN-VPH?	8.- Existe un tratamiento para el VPH	9.- ¿Puedo transmitir el VPH a mi pareja actual?	10.- ¿Cómo puedo prevenir el VPH?		1.-¿Qué causa el cáncer del Cuello Uterino?	2.-¿Qué es el VPH (Virus del Papiloma Humano)?	3.-¿Cómo se transmite el Virus del Papiloma Humano?	4.- ¿Cuáles son los síntomas del VPH (Virus del Papiloma Humano)?	5.-¿Qué es la Prueba Molecular de ADN-VPH?	6.-¿Por qué es útil la prueba ADN - VPH?	7.-¿Cómo se hace la prueba ADN-VPH?	8.- Existe un tratamiento para el VPH	9.- ¿Puedo transmitir el VPH a mi pareja actual?	10.- ¿Cómo puedo prevenir el VPH?	
1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	14	
2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	1	0	0	2	1	13	
3	0	0	2	0	0	0	0	0	2	1	5	2	2	1	1	2	2	2	2	1	16	
4	0	0	2	0	0	0	0	0	1	1	4	2	2	2	1	1	1	1	1	1	13	
5	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	3	2	2	2	2	2	1	1	2	2	17	
6	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	14	
7	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1	4	2	2	2	1	1	0	0	1	2	12	
8	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	14	
9	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	16	
10	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1	4	2	1	2	1	1	1	1	1	1	12	
11	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	12	
12	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	12	
13	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	3	2	2	1	1	1	1	1	1	2	13	
14	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	5	2	2	2	2	1	1	2	2	2	17	
15	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	4	2	2	2	1	1	1	2	2	2	16	
16	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	3	2	2	2	1	1	1	1	2	2	15	
17	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	3	2	2	2	2	1	1	1	2	2	16	
18	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	17	
19	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	4	2	2	1	1	1	1	1	2	2	14	
20	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	17	

FUENTE: Pre y post test. (Ver Anexo m)

INTERPRETACIÓN: Del cuadro 10 y cuadro 11, se observa que tanto en el Grupo Control como en el Grupo Experimental, en el Pre-Test, existe una varianza similar en cuanto al conocimiento sobre la Infección del VPH, éstos grupos son escogidos aleatoriamente. En ese grupo de ideas se observa que en el Post Test de ambos grupos, existe ya una diferencia significativa de conocimiento, esto gracias a la Aplicación de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland.

Cuadro 12: Tendencia de conocimientos de los alumnos de primer año del C.E. N° 0031, María Ulises Dávila Pinedo, en el progreso de la prevención de la infección del virus del papiloma humano (VPH), según pre test, aplicado a los grupos experimental y control.

N°	Grupo	
	Control	Grupo Experimental
1	3	2
2	1	1
3	2	5
4	3	4
5	4	3
6	5	2
7	4	4
8	4	3
9	2	2
10	1	4
11	3	1
12	4	2
13	5	3
14	4	5
15	2	4
16	3	3
17	1	3
18	2	2
19	2	4
20	3	1
Promedio:	2.9	2.9
Desviación Estándar:	1.252366182	1.252366182

FUENTE: Pre Test

INTERPRETACIÓN: Se compara resultados de ambos grupos, tanto del Grupo Experimental como del Grupo Control, después de la Aplicación del Pre Test, lo que resulta en un Promedio de Notas idénticas, es decir, ambos grupos ingresan al experimento con iguales conocimientos, el cual es reflejado en la Desviación Estándar.

Cuadro 23: Tendencia de conocimientos de los alumnos de primer año del C.E. N° 0031, María Ulises Dávila Pinedo, en el progreso de la prevención de la infección del virus del papiloma humano (VPH), según el post test, aplicado a los grupos experimental y control.

N°	Grupo Control	Grupo Experimental
1	12	14
2	11	13
3	11	16
4	13	13
5	13	17
6	14	14
7	14	12
8	12	14
9	10	16
10	14	12
11	11	12
12	10	12
13	10	13
14	14	17
15	13	16
16	12	15
17	12	16
18	10	17
19	13	14
20	13	17

Promedio: 12.1 14.5

Desviación Estándar: 1.447320573 1.877848713

FUENTE: Post Test

INTERPRETACIÓN: Se compara resultados de ambos grupos, tanto del Grupo Experimental como del Grupo Control, después de la Aplicación de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland, lo que resulta en un Promedio de Notas diferentes, es decir, ambos grupos en el Post Test tienen diferentes conocimientos, el cual es reflejado en la Desviación Estándar.

Cuadro 34: Distribución de los 40 alumnos del primer año del C.E. N° 0031, según mejoramiento de progresos de la prevención de la infección del VPH.

SECCIÓN	GRUPO EXPERIMENTAL		GRUPO CONTROL	
	ALUMNOS	%	ALUMNOS	%
A	10	50	10	50
B	5	25	5	25
C	5	25	5	25
TOTAL	20	100	20	100

FUENTE: Pre y post test

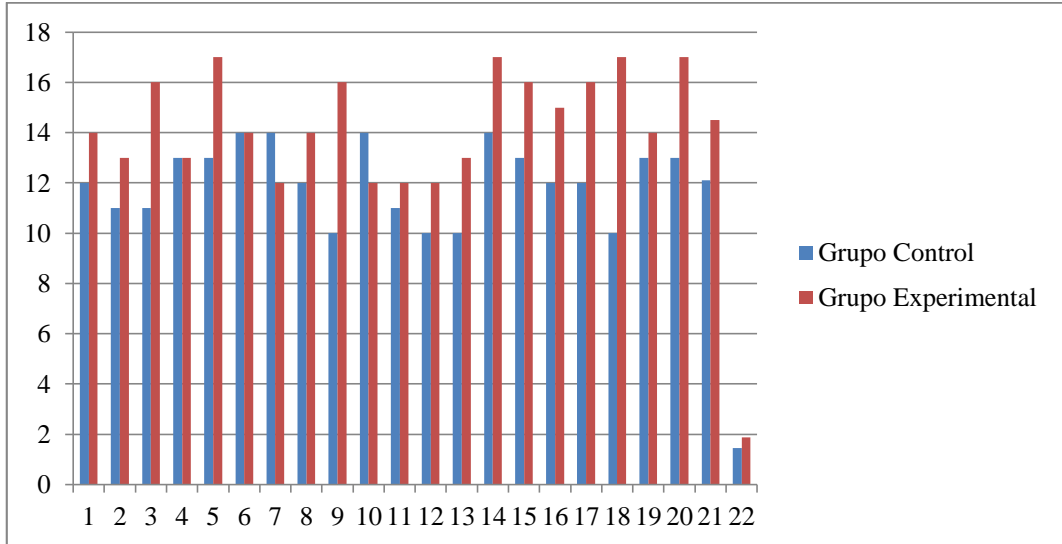


Figura 02: Resultado estadístico del conocimiento después de la Aplicación de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland, a los 40 alumnos primer año del C.E. N° 0031, según valores obtenidos en la prevención de la infección del VPH.

FUENTE: Datos de los cuadros 10 y 11

INTERPRETACIÓN

Según los cuadros N° 10, 11, 12, 13 y 14 el 100% (20) de los alumnos del grupo experimental obtuvieron un progreso significativo al hacerlos realizar pruebas funcionales en cuanto al mejoramiento de la Prevención de la Infección del VPH, el 100% (20) de los alumnos del grupo control presentaron progreso regular, analizando que el método existente (el cual es casi nula) mejora la Prevención de la Infección del VPH, pero no significativamente.

Cuadro 15: Tablas de distribución de frecuencia para datos agrupados, para el pre test, de los 40 alumnos del C.E. María Ulises Dávila Pinedo.

Distribución de Promedio de Notas: Pre Test, de los 40 alumnos, a los que se someterá al experimento

Distribución de Notas de los 40 alumnos del Pre Test				
3	1	2	3	4
5	4	4	2	1
3	4	5	4	2
3	1	2	2	3
2	1	5	4	3
2	4	3	2	4
1	2	3	5	4
3	3	2	4	1

FUENTE: Elaboración Propia

Distribución de Notas de los 40 alumnos del Post Test				
12	11	11	13	13
14	14	12	10	14
11	10	10	14	13
12	12	10	13	13
14	13	16	13	17
14	12	14	16	12
12	12	13	17	16
15	16	17	14	17

FUENTE: Elaboración Propia

Cuadro 46: Tabla de distribución de frecuencia para datos agrupados del Grupo Control, en el Pre Test.

Nivel de conocimiento del Grupo Control en el Pre Test		
Rango de Notas	Frecuencia	Porcentaje
0-5	20	100%
6-10	0	0%
11-15	0	0%
16-20	0	0%
Total	20	100%

Fuente: Elaboración Propia, utilizando Excel.

INTERPRETACIÓN: Cuadro donde indica que en el Grupo Control, el número de frecuencia absoluta es la cantidad del número de alumnos que participaron en la prueba del Pre Test, no obteniendo ningún alumno una nota mayor a 5.

Cuadro 17: Tabla de distribución de frecuencia para datos agrupados del Grupo Experimental, en el Pre Test.

Nivel de conocimiento del Grupo Experimental en el Pre Test		
Rango de Notas	Frecuencia	Porcentaje
0-5	20	100%
6-10	0	0%
11-15	0	0%
16-20	0	0%
Total	20	100%

Fuente: Elaboración Propia, utilizando Excel.

INTERPRETACIÓN: Al igual que en el Grupo Control, en el Grupo Experimental, el número de frecuencia absoluta es la cantidad del número de alumnos que participaron en la prueba del Pre Test, no obteniendo ningún alumno una nota mayor a 5, esto quiere decir que ambos grupos entran al experimento con el mismo nivel de conocimiento.

Cuadro 18: Tabla de distribución de frecuencia para datos agrupados del Grupo Control, en el Post Test.

Nivel de conocimiento del Grupo Control en el Post Test		
Rango de Notas	Frecuencia	Porcentaje
0-5	0	0%
6-10	4	20%
11-15	16	80%
16-20	0	0%
Total	20	100%

Fuente: Elaboración Propia, utilizando Excel.

INTERPRETACIÓN: Cuadro donde indica que en el Grupo Control, el número de frecuencia absoluta es la cantidad del número de alumnos que participaron en la prueba del Post Test, y a través de la enseñanza clásica, los alumnos no llegan a superar la nota 15.

Cuadro 19: Tabla de distribución de frecuencia para datos agrupados del Grupo Experimental, en el Post Test.

Nivel de conocimiento del Grupo Experimental en el Post Test		
Rango de Notas	Frecuencia	Porcentaje
0-5	0	0%
6-10	0	0%
11-15	12	60%
16-20	8	40%
Total	20	100%

Fuente: Elaboración Propia, utilizando Excel.

INTERPRETACIÓN: Cuadro donde indica que en el Grupo Experimental, el número de frecuencia absoluta es la cantidad del número de alumnos que participaron en la prueba del Post Test, y después de la Aplicación de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland, los alumnos han superado la nota 16.

Cuadro 20: Tabla de Mejoramiento de datos agrupados del Grupo Control, tanto en el Pre Test como en el Post Test.

Mejoramiento del Grupo Control		
Pre Test	Post Test	Mejora
3	12	9
1	11	10
2	11	9
3	13	10
4	13	9
5	14	9
4	14	10
4	12	8
2	10	8
1	14	13
3	11	8
4	10	6
5	10	5
4	14	10
2	13	11
3	12	9
1	12	11
2	10	8
2	13	11
3	13	10
PROMEDIO	2.9	12.1
		9.2

Fuente: Elaboración Propia, utilizando Excel.

INTERPRETACIÓN: Cuadro en el que indica el promedio de las notas de los 20 alumnos del Grupo Control, obteniendo un Promedio en el Pre Test de 2.9, y después de la enseñanza clásica, obtiene un Promedio de 12.1, el cual tiene una mejora de 9.2.

Cuadro 21: Tabla de Mejoramiento de datos agrupados del Grupo Experimental, tanto en el Pre Test como en el Post Test.

Mejoramiento del Grupo Experimental		
Pre Test	Post Test	Mejora
2	14	12
1	13	12
5	16	11
4	13	9
3	17	14
2	14	12
4	12	8
3	14	11
2	16	14
4	12	8
1	12	11
2	12	10
3	13	10
5	17	12
4	16	12
3	15	12
3	16	13
2	17	15
4	14	10
1	17	16
PROMEDIO	2.9	14.5
		11.6

Fuente: Elaboración Propia, utilizando Excel.

INTERPRETACIÓN: Cuadro en el que indica el promedio de las notas de los 20 alumnos del Grupo Experimental, obteniendo un Promedio en el Pre Test de 2.9, y después de la Aplicación de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland, se obtiene un Promedio de 14.5, el cual tiene una mejora de 11.6.

V. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Conforme los resultados estadísticos en lo que se estudia que el valor del post test del grupo experimental supera significativamente al valor del grupo control, y las sugerencias hechas durante la duración de la Aplicación de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland, se puede dar fe de reafirmar los resultados de anteriores estudios.

Gracias a las numerosas Metodologías de Sistemas existentes, en la presente investigación se aplica la de Peter Checkland y es para mejorar la Prevención de la Infección del VPH, un hecho real que puede ser aplicable a los alumnos del Primer año y éstos serán capaces de progresar y/o mejorar en su ámbito de cuidado de la salud.

La Aplicación adecuada de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland, con su gama de opciones se adapta y hace una “inclusión” a los alumnos jóvenes, tal vez con escasos recursos para poder obtener un amplio conocimiento acerca del VPH.

Este consolidado de Metodologías (aquellas aplicadas a otros contextos y el presente trabajo de investigación) se refiere a los momentos claves en el desarrollo de metodologías modernas aplicados a la salud pública en su interacción con las actividades orientadas por el Estado a través de los colegios.

Es importante señalar que además, de mejorar la Prevención de la Infección del VPH, se mezclan aportes teóricos y emocionales el cual es mencionada por Cassany, Luna y Sanz (2000).

Es por ello que la Aplicación de Sistemas Blandos de Peter Checkland, ha llevado a progresar y/o mejorar la Prevención de la Infección del VPH, siendo el análisis final que corresponde a la comparación del post test de ambos grupos, tanto el experimental como el grupo control, que se utilizaron valores medibles para aplicar la fórmula de T-STUDENT, en la prueba de hipótesis se puede observar que el valor de t calculada (tc: -4,527) es menor al valor de t tabulada (tt: -1,688), por consiguiente se rechaza la hipótesis nula, es decir,

los progresos de mejorar la Prevención de la Infección del VPH, en el post test del grupo experimental mayores “significativamente” a los del post test del grupo control. Según este análisis la Aplicación de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland ha mejorado la Prevención de la Infección del VPH de los alumnos de Primer Año del Centro Educativo N° 0031 de la ciudad de Morales, en el año 2015.

VI. CONCLUSIONES

Después del análisis de los resultados obtenidos del presente trabajo de investigación, se llegó a las siguientes conclusiones:

- a) La diferencia entre el Promedio del Grupo Experimental con respecto al Promedio del Grupo Control es el 2.4%, demostrando que la Aplicación de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland es significativo.
- b) La Aplicación de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland en los alumnos de Primer Año del Centro Educativo N° 0031, del distrito de Morales; fue bajo al iniciar la prueba de experimento, es decir antes de aplicar la Metodología mencionada líneas arriba, ya que todos ellos presentaron serios desconocimientos acerca del VPH, que es un valor simbólico de personas en desconocimiento.
- c) La Aplicación de la Metodología de Sistemas Blandos de Peter Checkland, ha influido “significativamente” en mejoría de la Prevención de la Infección del VPH en el grupo experimental, puesto que según el pre test la mayoría de los estudiantes manifestaron un mismo nivel de su conocimiento acerca de la Prevención de la Infección del VPH, mientras que según el post test la mayoría de los estudiantes mejoraron sus conocimientos en la prevención de la Infección del VPH, que es un valor simbólico para los estudiantes.

VII. RECOMENDACIONES

Después de los resultados obtenidos a través del presente estudio se recomienda:

- Fomentar el presente trabajo de investigación a otros Centros Educativos, que ayudará obtener una mayor generalización y confiabilidad de sus resultados y conclusiones.
- Exponer, manifestar y/o presentar el desarrollo de investigaciones dentro del sistema salud/educativo referentes a temas de seguridad en la salud en la población más joven y más vulnerable, así mismo incluir a los otros agentes educativos, como los padres de familia, autoridades educativas, la comunidad y otros del entorno social.
- Crear grupos de investigación en la ciudad de Morales, provincia y departamento de San Martín, dedicados a solucionar problemas relativos al actual Sistema de Salud del País.
- A los investigadores de San Martín, comprometidos con la realidad actual de la salud pública conducir un proceso tecnológico basado en Metodologías aplicables a sistemas no estructurados, con mucha presencia de personas con cultura diferente, haciendo un uso eficiente de las Metodologías para mejorar no sólo como en el presente estudio a la Infección del VPH, sino también a todas las enfermedades de transmisión sexual.

IV. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Albarran Y, Carvajal A, de la Garza A, Cruz Quiroz BJ, Vázquez Zea E, Díaz Estrada I, (2007), et al. *Sistemas Blandos* I edición.
2. *Aplicación de Metodologías y Tecnologías* (2014), Una Mirada al mundo de la Aplicación de nuevas tecnologías para combatir los males del mundo.
3. Arratia JA, Cortes JA, Gomb S. (2008), Localización y tamaño como factores pronósticos de respuesta al tratamiento con imiquimod crema al 5% en hombres no circuncidados con condiloma acuminado.
4. Gammon Dc, Reed KA, Patel M, Balaji KC. (2008), Intraurethral fluorouracil and lidocaine for intraurethral condyloma acuminata.
5. Palefsky JM. (2007), HPV infection in men.
6. Partidge JM, Koutsy CA. (2006), Genital human papillomavirus infection in men.
7. Smith JS, Moses S, Hudgen S, Agot K, Franceschi S, Maclean IW, et al. Human papillomavirus detection by penile site in young men from Kenia. *Sex Trans Dis.* 2007;34(11): 928-34.

V. ANEXOS

- a) Encuesta Aplicada a personas que oscilan entre los 11 a 14 años de edad en el distrito de Morales.

b) Fotos de encuesta aplicada a pobladores de la ciudad de Morales, que se encuentran básicamente en el Primer año de Secundaria.

➤ Aplicación de Encuesta:



➤ Fin de la Aplicación de Encuesta, el cual se llevó a cabo durante 01 semana de trabajo de campo.



c) Listado de Áreas de Primero a Quinto Grado de Educación Secundaria, en el cual permite observar la inexistencia del Curso de Educación Sexual.

d) Fotos antes del Experimento, en el cual se aplicará el Pre y Post Test a los Alumnos del C.E. N° 0031 María Ulises Dávila Pinedo.

➤ A lado del docente de Primer Año A, Harold Pinche Guerra:



➤ Junto al Director Ricardo Meléndez Macedo



e) Fotos durante el Experimento, aplicada a los estudiantes del C.E. N° 0031 María Ulises Dávila Pinedo.

- En el salón de clases ejecutando el Pre y Post Test.



- En el salón de clases junto a la Docente Isaura Casas Pérez



f) Foto después del Experimento exitoso, aplicado a los estudiantes del C.E. N° 0031 María Ulises Dávila Pinedo.

➤ En el salón de clases a lado de los 40 alumnos elegidos aleatoriamente.



g) Carta solicitando Información referente al VPH en el distrito de Morales, provincia y departamento de San Martín.

h) Fotos durante el trabajo de campo para obtener Información sobre el VPH en el Centro de Salud Morales; a lado de la Obstetra Hortencia Bartra Alegría.

- Puerta de Ingreso al Consultorio Diferenciado, implementado a mediados del presente año.



- En los interiores del Consultorio Diferenciado, con la Obstetra Hortencia Bartra Alegría.



- La Obstetra Hortencia Bartra Alegría mostrando el proceso del IVA.



- La Obstetra Hortencia Bartra Alegría, mostró el Equipo CO2, Herramienta valorizado entre 5,000 a 10,000 dólares americanos, para la detección del Cáncer del Cuello Uterino.



- Registrando casos de VPH, a lado de la Obstetra Hortencia Bartra Alegría.

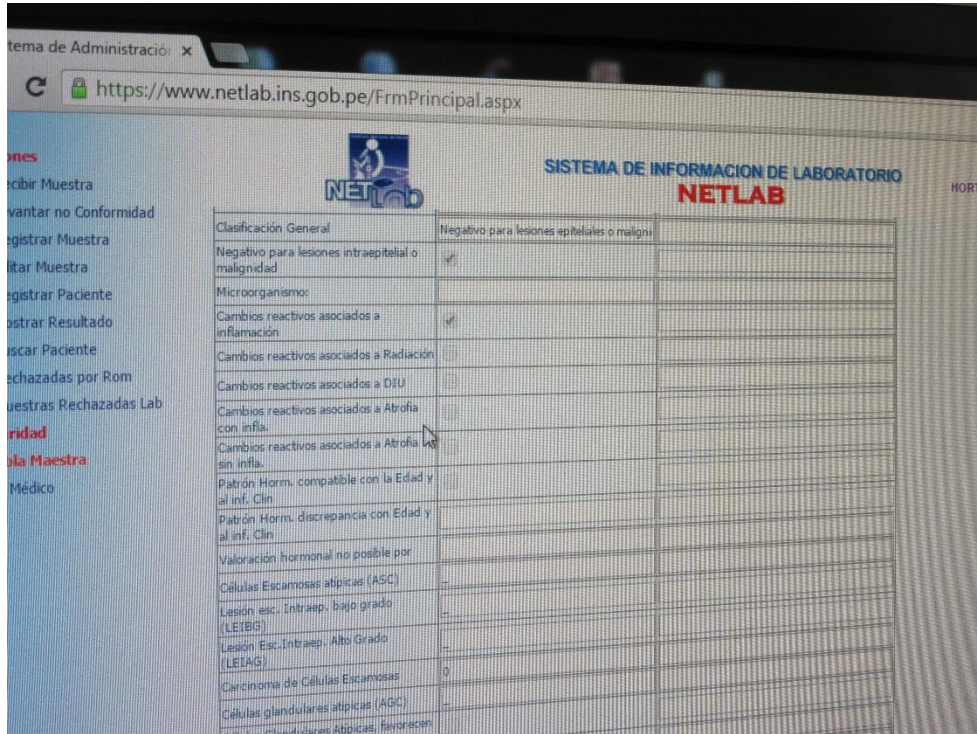


- A lado de la Obstetra Hortencia Bartra Alegría, en la finalización de trabajo de gabinete.



i) Fotos del Sistema NETLAB, que utiliza el Ministerio de Educación con la finalidad de registrar casos del VPH a nivel nacional.

- Sistema NETLAB, para el registro de VPH a nivel nacional.



- Reporte del Sistema NETLAB para cáncer específicos.



j) Fotos durante el trabajo de campo para obtener Información sobre el VPH en el Centro de Salud Morales; en la imagen se muestra a la Sra. Carmen Perea de la Oficina de Estadística, filtrando la información Requerida.

- La Técnica en Enfermería, filtrando información real y confiable sobre el Porcentaje del VPH en el distrito de Morales.



- Trabajo de aproximadamente 2 meses en las Instalaciones de la Oficina de Estadística del Centro de Salud de Morales, registrando y filtrando información sobre el VPH.



- Trabajo diferenciado, en el momento de filtrar información en el centro de estadística.



- Trabajo Concluido después de 02 meses, afuera de la Oficina de Estadística del Centro de Salud-Morales.



k) Fotos durante el trabajo de campo para obtener Información sobre la población del distrito de Morales.

- Funcionaria del INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática), brindando información real y confiable.



- En las Instalaciones del Instituto Nacional de Estadística e Informática ubicado en la ciudad de Tarapoto.



- En los exteriores del Instituto Nacional de Estadística e Informática, ubicada en la ciudad de Tarapoto.



l) Relación de Alumnos de Primer Año de Educación Secundaria.

**RELACIÓN DE ALUMNOS DEL PRIMERO “A” DEL C.E 0031 MARÍA ULISES DAVILA
PINEDO – MORALES**

1. CACHIQUE TAPULLIMA DIANA
2. CERVANTES ROMERO GERSON EMANUEL
3. CHASNAMOTE ROMERO ARIAN AMARU
4. CHUJUTALLI PIPA RONY ALONSO
5. DIAZ PEREZ THATIANA MISHEL
6. FLORES FLORES MILAGROS LIZETH
7. FLORES PEZO GREYS MIRELY
8. FLORES REYNA ZAIRA MASIEL
9. GARCIA PASHANASI ALEJANDRA
10. GARCIA VIENA ANA GABRIEL
11. GUERRA ZUÑIGA MARIANA CORAZON
12. GUEVARA CANCHAYA JOSELIN MAVEL
13. ISUIZA PINEDO MAXI NACIRA
14. KAISAR YACUN CELIA BRISA
15. LOZANO LOPEZ THAIS
16. LOZANO MOZOMBITE JULIO ANTONIO
17. MIRANDA GONZALES PAULO MARIO
18. MURRIETA FLORES LESLY ROCIO
19. OLIVA CERQUIN SARA ELIZABETH
20. PEÑA PINEDO PIERO ANTONIO
21. PEREZ SANGAMA GABRIELA ABIGAIL
22. PINEDO FLORES ZOILA
23. PINEDO ROJAS JAIME ALONSO
24. PRADO PISCO ANTONY
25. RAMIREZ SAAVEDRA JAROL RODRIGO
26. REYES MEJÍA ABRAHAN ALDAIR
27. ROJAS CARRASCO SUSAN SMITH
28. RUIZ TAPIA ANDREA
29. SANCHEZ ESPINOSA JEAN PIER
30. SANDOVAL RIOS RUTH VANESSA
31. SANGAMA SANGAMA PAOLO ALEXANDER
32. SEGURA PINEDO MARIA
33. SILVA REBAGA SEGUNDO RODRIGO
34. SINARAHUA SATALAYA JULY JHOANY
35. VASQUEZ ESCUDERO NEMIS SCARLY
36. YEPEZ CABALLERO YADIRA ESTEFANI

**RELACIÓN DE ALUMNOS DEL PRIMERO “B” DEL C.E 0031 MARÍA ULISES DAVILA
PINEDO – MORALES**

1. ALVAREZ ALVA HAROL
2. AREVALO LOPEZ AQUEMI
3. ARIAS CASTAGNE DANICA BRILLITH
4. BARTRA TUESTA DAMARIS
5. CABRERA BAZAN MARIA BERTHA
6. CABRERA SANCHEZ LUIS ENRIQUE
7. CASTILLO BUSTAMANTE GELITHZA YORI
8. CHUPILLON AREVALO EVER
9. DAVILA QUISPE LUIS MIGUEL
10. DAVILA TULUMBA SAMUEL
11. DELGADO CABRERA ANGEL GABRIEL
12. ESTELA PINEDO JEINER SMAYDER
13. GARCIA PISCO DOMINGO
14. GONZALES SANGAMA ANARI
15. GUERRA SALAS JHON BRIAN
16. IGLESIAS VARGAS DIANA ELIZABETH
17. LLANCA MARICHI LESLI MISHEL
18. MONTERO RENGIFO CRISTINA MASIEL
19. OCAÑA ALVARADO FRANK JOSE
20. PALACIOS DAVILA SUJEY KEYKO
21. RAMIREZ AREVALO MAX ALFREDO
22. RAMIREZ SOLANO CESAR ANTONIO
23. ROJAS GONZALES SHERLIN ABIGAIL
24. RUIZ SATALAYA HUGO ALONSO
25. SALAS AMACIFEN MARLYTA ISABEL
26. SANCHEZ SAAVEDRA PEPE
27. SILVA SAUCEDO KELVIN USSEIN
28. SUAREZ VALLES ELIZABETH MISHEL
29. TAPULLIMA CALAMPA YAJAIRA
30. TORRES CALVO JHON BRYAN
31. TRIGOZO TRIGOZO JUANITA JHAJAIRA
32. TUANAMA TUANAMA LEYDITH
33. TUESTA ZATALYA JUBIS MILEY
34. VARGAS DIAZ JHON BRYAN

**RELACIÓN DE ALUMNOS DEL PRIMERO “C” DEL C.E 0031 MARÍA ULISES DAVILA
PINEDO – MORALES**

1. ALTAMIRANO FRANCIS GREGORI
2. AMACIFUEN SANGAMA SILVIA
3. AREVALO DEL CASTILLO KASANDRA FIORELLA
4. CABRERA SANCHEZ LUIS ENRIQUE
5. DIAS PEREZ JORGE JACK
6. GARCIA DELGADO DAVID JEFERSON
7. GOMEZ RAMIREZ JACK ROBINSON
8. ISUIZA CHUJANDAMA DANIELA
9. LAVAN PINEDO ELFRIDA MARISOL
10. LUÑA PEREZ CHARLES LLERA
11. MORA LOZANO KELLY TATIANA
12. PAICO LOPEZ INGRI ANABEL
13. PAYMA FASABY CRISTHIAN ALEXANDER
14. PEREZ REYES CLAUDIO
15. PEREZ VARGAS MOISES ALFREDO
16. PEZO TORRES TUTH ELIZABETH
17. PINEDO GARCIA RODRIGO EDUARDO
18. QUIROZ GONZALES JEFERSON ESTEBAN
19. RAMIREZ SANGAMA NATALY NALLELY
20. RAMIREZ TANANTA RICARTE
21. SAAVEDRA VALDERRAMA BRANDON RICARDO
22. SANCHEZ CUBAS DINA MAXI
23. SANCHEZ YALTA TATIANA
24. SORIA QUISTAMA ANDERSON PIERO
25. TAFUR PINEDO JUAN MARCOS
26. TUANAMA CARRANZA YASIRA NAOMI
27. VELA PINEDO ALEJANDRA
28. VENTURA LOPEZ RONALD

m) Examen de conocimientos del Pre y Post-Test aplicado en la investigación.

EXAMEN DE CONOCIMIENTOS

CENTRO EDUCATIVO N° 0031 MARÍA ULISES DAVILA PINEDO – MORALES

Nombre:

Sección:

Valor asignado para cada respuesta: 0: Incorrecta

1: Parcialmente Correcta

2: Correcta

- 1.- ¿Qué causa el cáncer del cuello uterino?
- 2.- ¿Qué es el VPH (Virus del Papiloma Humano)?
- 3.- ¿Cómo se Transmite el Virus del Papiloma Humano?
- 4.- ¿Cuáles son los síntomas del VPH (Virus del Papiloma Humano)?
- 5.- ¿Qué es la Prueba Molecular de ADN-VPH?
- 6.- ¿Por qué es útil la prueba ADN-VPH?
- 7.- ¿Cómo se hace la prueba ADN-VPH?
- 8.- ¿Existe un tratamiento para el VPH?
- 9.- ¿Puedo transmitir el VPH a mi pareja actual?
- 10.- ¿Cómo puedo prevenir el VPH?