



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE ENFERMERÍA**



**DISEÑO DE UN SISTEMA ELECTRÓNICO PARA EL REGISTRO DE LA
INFORMACIÓN DE LA HOJA DE SOLICITUD Y RESULTADO DE LA
CITOLOGÍA CERVICAL**

TESIS

Que para obtener el GRADO de:

**MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN
DE LA ATENCIÓN DE ENFERMERÍA**

PRESENTA:

**Licenciada en Enfermería
ISELA CASTILLO CASTILLO**

**DIRECTORA DE TESIS:
DRA. YOLANDA TERÁN FIGUEROA**

**CO-DIRECTORA DE TESIS:
DRA. SANDRA OLIMPIA GUTIÉRREZ ENRÍQUEZ**

DICIEMBRE 2015



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE ENFERMERÍA



Diseño de un Sistema Electrónico para el Registro de la
Información de la Hoja de Solicitud y Resultado de la
Citología Cervical

TESIS

Para obtener el GRADO de:
Maestra en Administración de la Atención de Enfermería

Presentada por:

Licenciada en Enfermería
ISELA CASTILLO CASTILLO

Aprobado por el Comité de Tesis:

[Firma]
Directora

Dra. Yolanda Terán Figueroa

[Firma]
Co-Directora

Dra. Sandra Olimpia Gutiérrez Enriquez

18 de Diciembre de 2015



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE ENFERMERÍA



UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

TEMA DE TESIS:

"Diseño de un sistema electrónico para el registro de la información de la hoja de solicitud y resultado de la citología cervical"

ELABORADO POR:

**LICENCIADA EN ENFERMERÍA
ISELA CASTILLO CASTILLO**

APROBÓ:

PRESIDENTE DE JURADO


M.A.E. Ma. Elsa Rodríguez Padilla

SECRETARIO


Dr. Darío Caytán Hernández

VOCAL


Dra. Yolanda Terán Figueroa

18 DE DICIEMBRE DE 2015



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE ENFERMERÍA



UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

PROYECTO

“DISEÑO DE UN SISTEMA ELECTRÓNICO PARA EL REGISTRO DE LA INFORMACIÓN DE LA HOJA DE SOLICITUD Y RESULTADO DE LA CITOLOGÍA CERVICAL”

PRESENTA

Licenciada en Enfermería
ISELA CASTILLO CASTILLO

DIRECTORA DE TESIS
DRA. YOLANDA TERÁN FIGUEROA

CO-DIRECTOR DE TESIS
DRA. SANDRA OLIMPIA GUTIÉRREZ ENRÍQUEZ

DICIEMBRE 2015

ÍNDICE

I.	Introducción.....	1
II.	Planteamiento del problema.....	3
III.	Alternativas de solución.....	8
IV.	Justificación.....	10
V.	Identificación del producto.....	15
VI.	Objetivos.....	19
	6.1 General.....	19
	6.2 Específicos.....	19
VII.	Metas.....	21
VIII.	Estrategias.....	23
IX.	Metodología.....	25
X.	Fundamentación teórica.....	32
	10.1 Epidemiología del cáncer cervicouterino.....	32
	10.2 NOM-014-SSA2-1994. 2007.....	34
	10.3 Marco legal de los registros clínicos.....	35
	10.4.Sistemas de información de registro electrónico para la salud.....	36
	10.5 PROYNOM-SSA-024-SSA3-2012. Sistemas de información de registro electrónico para la salud.....	39
	10.6 Importancia de la calidad en los programas de salud.....	40
	10.7 Antecedentes científicos.....	41
XI.	Plan detallado de la ejecución	47
	11.1 Plan de actividades.....	51
	11.2 Organización.....	55
	11.3 Descripción del puesto.....	58
	11.4 Recursos necesarios.....	62
	11.5 Sistema de control de la ejecución.....	64

	11.6 Sistema de evaluación de la ejecución.....	65
	11.7 Sistema de información para la ejecución.....	66
XII.	Consideraciones éticas y legales.....	67
XIII.	Informe de Resultados.....	73
XIV	Conclusiones.....	85
XV.	Bibliografía.....	74
XVII	Anexos.....	95
	Anexo 1 Diagrama de Ishikawa.....	96
	Anexo 2 Efectos secundarios y consecuencias.....	97
	Anexo 3 Instrumento de evaluación de estructura del sistema electrónico	98
	Anexo 4 Instrumentos de evaluación del proceso del sistema electrónico	99
	Anexo 5 Instrumento de evaluación de resultado del sistema electrónico.	100
	Anexo 6 Programa de capacitación.....	104
	Anexo 7 Hoja de solicitud y reporte de resultados de citología cervical...	116
	Anexo 8 Diseño del análisis de la factibilidad del proyecto.....	117
	Anexo 9 Resultados de factibilidad.....	124
	Anexo 10 Entrevista dirigida al personal directivo de enfermería.....	130
	Anexo 11 Entrevista dirigida al personal operativo de enfermería.....	114
	Anexo 12 Hoja de consentimiento informado.....	116
	Anexo 13 Carta de derechos de autoría y no conflicto de intereses.....	117
	Anexo 14 Carta de aprobación y/o registro del protocolo de investigación	118

I. INTRODUCCIÓN

I. INTRODUCCIÓN

Los programas de detección oportuna del cáncer cervicouterino se iniciaron con base en la observación de que este padecimiento es prevenible e incluso que el tratamiento es más efectivo cuando el cáncer es detectado y tratado en las etapas preclínicas o clínicas iniciales, es importante mencionar que el programa de DOCACU (Detección Oportuna de Cáncer Cervicouterino) es prioritario tanto por su magnitud como por su trascendencia en la actualidad, es entonces la calidad una de las líneas prioritarias en la implementación de este programa.¹

Las tendencias del mundo actual y la globalización en el campo de salud suponen nuevos desafíos para el profesional en el logro de la calidad de la implementación de programas, lo cual implica entre otras cosas el desarrollo y elaboración de métodos que logren capturar de forma sistematizada los registros que realiza el personal de salud, con la finalidad de garantizar y optimizar los servicios prestados.

Una de estas herramientas son los sistemas de información sanitaria, que según la OMS (1973) los define como una estructura para la recogida, elaboración, análisis y transmisión de datos necesarios para organizar y hacer funcionar los servicios sanitarios,² dicha información en el programa DOCACU la proporcionan los registros de la hoja de solicitud y resultado de la citología cervical, los cuales deben estar orientados a documentar de forma permanente en un marco ético-legal, además de ser considerados un indicador para la calidad de la atención. La falta de calidad en estos registros constituye limitantes en el impacto de la salud de las mujeres y en el proceso de desarrollo del país.³ El personal de salud tendrá que alcanzar niveles aceptables de eficiencia en sus servicios mediante la implementación de nuevos programas informáticos que permitan coleccionar información de la hoja de solicitud y resultado de la citología, para que de esta forma se puedan obtener múltiples beneficios en la prestación de asistencia.

La importancia de la implementación de un sistema electrónico en salud, estriba en la necesidad de obtener información veraz y objetiva que contribuya a la toma de decisiones, y así poder generar una propuesta útil que satisfaga las necesidades de la población. En función de los costos, contribuirá a reducir las cantidades financieras de la atención primaria, secundaria y terciaria, así el presupuesto asignado cumplirá su cometido.⁴ En efecto, los objetivos esenciales para el desarrollo de sistemas de información son: facilitar los aspectos logísticos de la atención de la salud, permitir que las instituciones de salud funcionen de forma eficiente, ayudar a los prestadores de asistencia a actuar de forma eficaz y mejora el acceso a los datos administrativos, clínicos y epidemiológicos tanto individuales como colectivos. Estos objetivos se materializan mediante la gestión automatizada de datos del paciente.⁵ Otro de los beneficios en la implementación de un sistema de información electrónico es que se podrá garantizar que los datos que se procesen en el sistema lleguen a todas las instancias involucradas de forma oportuna, confiable y con calidad, esta información será difundida basándose en los lineamientos y métodos establecidos como lo marca las normas oficiales mexicanas, entonces ya procesada permitirá identificar a la población de riesgo y su ubicación de manera oportuna, para así poder promover la detección oportuna, prevención y tratamiento. Además, permitirá evaluar la capacidad, calidad y confiabilidad de los servicios de salud en la unidad.⁶

Cabe mencionar que este proyecto se implementará en la modalidad de pilotaje ya que para su aplicación de manera masiva requiere de varias pruebas en diferentes momentos mismas que se desarrollan a lo largo de un periodo de tiempo más amplio que los alcances de esta propuesta. No obstante, este instrumento sentará las bases para que en un mediano plazo pueda implementarse en otras instituciones de salud. Esta aportación se considera una innovación tecnológica que contribuye en la mejora de los indicadores de desempeño del programa de DOCACU y trata de realizar un cambio del sistema de información manual convencional de la hoja de solicitud y resultado a un sistema electrónico a través de la programación de un software especializado del cual se aplicara en una institución de salud pública.

II PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cáncer cervicouterino es una enfermedad que ha provocado gran impacto en todas las esferas sociales y ha contribuido a las altas tasas de morbilidad y mortalidad en el mundo, considerándose así como un problema de salud prioritario, no de manera única por su alta magnitud y trascendencia, sino porque se trata de una enfermedad que es prevenible casi en un 100%. En el mundo esta enfermedad es la segunda causa de muerte en la mujer y es la principal debida a enfermedades malignas en este sexo.⁷ Cada año se producen en el mundo alrededor de 500 000 nuevos casos, y cerca del 80 % corresponden a los países en desarrollo.⁸ Este padecimiento ocasiona la muerte prematura con una proximidad de 274,000 mujeres cada año; afecta en específico a las más pobres y vulnerables, con un efecto negativo para sus familias y sus comunidades, al perderse de manera prematura jefas de familia, madres, esposas, hermanas, abuelas, todas ellas con un papel importante e irremplazable.⁹

En México el cáncer cervicouterino es una de las principales causas de mortalidad, ocupando el 2ª lugar como causa de muerte por neoplasias en la población femenina. La mortalidad ha mantenido una tendencia descendente los últimos 15 años, con una tasa de 25.3 defunciones por 100 mil mujeres de 25 y más años de edad en 1990 y de 14.6 en el 2006, lo que representa un descenso del 45%. Sin embargo, esta disminución no ha sido homogénea en todo el país; de manera similar al comportamiento mundial, en México la mayor mortalidad se concentra en estados con un menor índice de desarrollo humano y en zonas rurales.¹¹ En el 2008, la incidencia de cáncer cervicouterino en México fue de 10.06 en las mujeres de 15 años y más, siendo las veracruzanas las que tienen la mayor incidencia (25.28), seguidas de las residentes en Coahuila (19.56) y Oaxaca (15.25); por su parte, las que viven en Morelos (2.73), Quintana Roo (2.74) y Tabasco (3.55) son las que presentan las incidencias más bajas.^{10,11}

Es entonces uno de los retos disminuir esta inequidad, por lo que el Sistema Nacional de Salud tiene un programa enfocado a la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer cervicouterino que se ha modernizado poniendo al alcance de las mujeres la prueba del Papanicolaou, la prueba de VPH, la vacuna preventiva, así como también estadísticas y servicios.¹⁵

Sin embargo, las prioridades en pugna de la atención de la salud, la insuficiencia de recursos financieros, la fragilidad del sistema de salud y el número limitado de proveedores capacitados, hacen difícil alcanzar una cobertura alta de detección del cáncer cervicouterino. Los nuevos adelantos tecnológicos ofrecen posibilidades para hacer frente a esta enfermedad de una manera más integral y ofrecer un futuro más saludable a las niñas y las mujeres mexicanas. La creciente disponibilidad de tecnología en el sector salud podría contribuir a mejorar la gestión de los servicios del programa y la prestación de una asistencia de buena calidad y eficacia.¹²

En los últimos años se han tenido importantes transformaciones en la organización del Sistema de Salud en México, incorporando la calidad de la atención como uno de los pilares fundamentales de la prestación de los servicios de salud. El principal beneficio esperado del programa es la reducción significativa de la morbilidad y de la mortalidad por cáncer cervicouterino, lo que sólo podrá alcanzarse si se consigue una calidad adecuada en cada paso del proceso de tamizaje, desde la identificación de la población objetivo hasta el seguimiento y tratamiento adecuado de las mujeres con resultados anormales. Entre las actividades de control de la calidad del programa DOCACU figuran métodos como los controles del desempeño de la prueba de tamizaje, el uso de procedimientos estandarizados para la recogida de datos de los diferentes niveles asistenciales que prestan servicios y el reporte de información en un formato aprobado de forma periódica. Durante la evaluación de este programa se realiza una visita de supervisión es utilizada una lista de comprobación para la planificación, una de las actividades es

revisar los registros ya sea manuales o informatizados y asegurar que estos estén actualizados y completos.¹³

Las tendencias del mundo actual y la globalización en el campo de la salud suponen nuevos desafíos para el profesional en el logro de la calidad de la implementación de programas, lo cual implica entre otras cosas el desarrollo y elaboración de métodos que logren capturar de forma sistematizada los registros que realiza, con la finalidad de garantizar y optimizar los servicios prestados.¹⁴

Uno de los elementos indispensables en un programa de detección y control del cáncer es el monitoreo y seguimiento sistemático a través de indicadores de proceso y resultados, que tienen como fuente de información el registro nominal de acciones de detección, diagnóstico, tratamiento y seguimiento en cada nivel de atención. En la actualidad en los servicios de salud de San Luis Potosí no se cuenta con un sistema de información unificado para la estandarización de actividades de monitoreo y vigilancia epidemiológica, mientras se concreta el sistema de información, se implementa un reporte básico de información concentrado entre las diferentes instituciones del sistema nacional de salud. Solo la Secretaría de Salud cuenta con una base de datos nacional que se llama "SICAM" (sistema de información del cáncer de la mujer), es en línea, permite evaluar y coordinar acciones del programa de manera inmediata, teniendo como objetivo general establecer los lineamientos metodológicos del programa, que permite guiar las acciones de prevención, diagnóstico, tratamiento, control, seguimiento y vigilancia epidemiológica para las mujeres mexicanas en riesgo y que están bajo la responsabilidad de la Secretaría de Salud y del sector. Sin embargo este sistema es para el registro de las pacientes que solo las jefaturas tienen acceso a él y no está enlazado a los consultorios para el acceso al personal que participa de forma directa en la implementación del programa, en el llenado de esta base, se han identificado datos duplicados e incorrectos, además de no tener todos los elementos que tiene la hoja de solicitud y resultados de la citología cervical por lo que el personal tiene que llenar los formatos de manera manual en el cual existen errores.⁶

Un estudio realizado en San Luis Potosí por Gutiérrez-Enríquez y cols, en el año 2006 sobre la calidad de la toma de citologías cervicales y factores asociados en el personal de salud de la Secretaría de Salud, menciona que una de las deficiencias que se observaron de forma directa en el proceso de la toma de muestras fue la falla en los registros, en específico en la identificación de la paciente, los factores de riesgo y en la valoración ginecológica. Otros problemas identificados fueron las fallas en la comunicación y la falta de un buen sistema de información para el registro y control, tanto de las unidades como del laboratorio donde se procesan los especímenes ya que hay un desfase en la comunicación, en el envío y recepción de la muestra y si éstas se llegan a extraviar es necesario que volverlas a tomar, lo cual demerita la calidad del proveedor y aumenta los costos.¹⁵

Otro estudio sobre la calidad de los registros realizados por el personal de salud en el programa de detección oportuna de cáncer cérvico uterino realizado en la Unidad de Medicina Familiar N° 45 IMSS en San Luis Potosí en el año 2013 por Monreal L, menciona en sus resultados que el nivel de calidad global de los registros es medio en un 89%, alta el 11% y nivel bajo 0%, siendo el mayor porcentaje de incumplimiento en el registro el criterio de precisión, en específico en el apartado correspondiente a los datos del responsable que interpretó las muestras citológicas, se llegó a la conclusión que el nivel de calidad de los registros que realizó el personal de salud es regular y que se requiere de la incorporación de estrategias como el diseño e implementación de un sistema de información electrónico para la evaluación, supervisión y aseguramiento del programa.¹⁶ De aquí la importancia que tiene la implementación de un sistema de información computarizado.

Se presenta un diagrama de causa efecto (Anexo 1) en el cual se exponen los principales factores que desencadenan la calidad deficiente de los registros que realiza el personal de salud en la hoja de solicitud y reporte de resultados de la citología, también se presenta un diagrama (Anexo 2) en el cual se observan los efectos secundarios y consecuencias que provoca este problema.

III ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

III. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Debido a la problemática descrita en el planteamiento del problema y para coadyuvar en la resolución se proponen las siguientes alternativas:

1. Capacitación sobre el correcto llenado de la hoja de solicitud y resultado de la citología cervical dirigido al personal de salud, así como evaluar el cumplimiento del correcto llenado de la hoja.
2. Anexar al expediente clínico electrónico un apartado que contenga la hoja de solicitud y resultado del Papanicolaou en digital.
3. Diseñar e implementar un sistema electrónico específico para el registro de información de la hoja de solicitud y resultado de la citología cervical.

De las alternativas antes mencionadas se selecciona la número tres, pues se considera que el Sector Salud en la actualidad no es ajeno a la globalización social que demanda comunicación y que en todo momento intercambia y comparte información, por lo cual se ha identificado en las tecnologías de la información, un aliado para aumentar la eficiencia y mejorar la calidad en la prestación de cuidados de la salud redundando en un mayor bienestar de la población. En este ámbito se presenta; el diseño de un sistema electrónico para el registro de la información de la hoja de solicitud y resultado de la citología cervical, el cual permite asegurar que las pacientes reciban el más oportuno, conveniente y eficiente cuidado de la salud.

IV JUSTIFICACIÓN

IV. JUSTIFICACIÓN

El Plan Nacional de Desarrollo, establece entre sus prioridades el desarrollo humano y el bienestar de los mexicanos y mexicanas, lo cual implica reducir las desigualdades, focalizando los recursos a programas dirigidos a grupos vulnerables. En congruencia con lo anterior, el Programa Sectorial de Salud ha establecido como uno de sus ejes rectores la promoción y prevención de enfermedades. El cáncer cervicouterino es un problema de salud pública prevenible y curable cuando es detectado de manera temprana. En la actualidad se dispone de nuevas tecnologías que fortalecen la prevención y la detección de manera que es posible cambiar la historia natural y hacer realidad el propósito de evitar las muertes por esta enfermedad.³

El perfil epidemiológico que hoy nos caracteriza en México está dominado por enfermedades crónico degenerativas, en este contexto complejo de la salud, el cáncer es la segunda causa de muerte y representa un grave problema de salud pública por su magnitud creciente y la gran trascendencia en las esferas individual, familiar, social y económica siendo esto motivo de dolor físico y sufrimiento emocional para enfermos y sus familiares, y por si fuera poco, los costos del diagnóstico, tratamiento y control se ubican entre los más altos en la medicina, motivo por el cual se consideran de tipo catastrófico tanto para el individuo, como para las instituciones.¹ El cáncer cervicouterino cuenta con intervenciones de tamizaje para la detección temprana y se requiere un esfuerzo sectorial con la participación de la sociedad, para fortalecer la provisión óptima de acciones de promoción de la salud, tamizaje, diagnóstico, tratamiento y control.

En las últimas décadas el sistema de salud en México, ha incorporado la calidad de la atención como uno de los pilares fundamentales de la prestación de los servicios de salud. La calidad de la atención se constituye en el requisito fundamental orientado a otorgar seguridad a los usuarios, minimizando riesgos en la prestación de servicios.¹⁷

La OPS propone cinco líneas de acción dirigidas a mejorar la calidad de los servicios de salud: 1) posicionar la calidad de la atención y la seguridad del paciente como prioridad sectorial, 2) promover la participación ciudadana en temas de calidad, 3) generar información y evidencia en materia de calidad, 4) desarrollar, adoptar y apoyar la implantación de soluciones de calidad y 5) desarrollar una estrategia regional para el fortalecimiento de la calidad de la atención sanitaria y seguridad del paciente.¹⁸

Durante las visitas de supervisión que efectúan las diferentes instituciones del Sistema Nacional de Salud en el monitoreo de la calidad de detección del cáncer cervicouterino, se evalúan tres indicadores; la calidad de la muestra, el control de calidad interno y el índice de la positividad; existen diferentes motivos para que la calidad sea deficiente, como por ejemplo, equipo obsoleto, falta de mobiliario, áreas de trabajo e insumos de baja calidad o falta en el cumplimiento de los lineamientos establecidos en el manual de patología y citología que señalan que se debe realizar la supervisión tutelar y la revisión de la congruencia cito-colpohistopatológica como formas de capacitación y control de calidad.¹⁵ Otra causa es la falta de participación de los profesionales que son fuente de información en el llenado de formatos.

La Norma Oficial Mexicana (014-SSAA2-1994) para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer cervicouterino 2007 emitida por la Secretaria de Salud, hace referencia en el apartado 11.3 que el personal de salud responsable, llenará el formato de Solicitud y Reporte de Resultados de Citología, Seguimiento de Casos, Reporte Mensual de Detecciones de Cáncer Cervicouterino y Reporte de Colposcopia y de Histopatología, en todas las instituciones de salud.¹⁹

Uno de los factores que influyen para la aplicación correcta de esta norma es el llenado adecuado y completo de datos en la solicitud y reporte de resultados de la citología cervical, ya que de la calidad de los registros va a depender la continuidad del proceso y así poder dar los resultados a tiempo, al igual que poder hacer la localización inmediata de la paciente en caso de reporte positivo de

alguna patología. Un registro completo, legible y preciso es fundamental para una buena vigilancia epidemiológica.²⁰ Un sistema de información en cáncer es crucial para la evaluación y aseguramiento de la calidad del programa.⁷

Al implementar un sistema de información podrá contarse con un adecuado control de calidad en todas las etapas del programa, (detección, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica), en específico se orientará y evitará desviaciones en la detección oportuna, así como la aplicación de medidas correctivas que refuercen la prestación del servicio con calidad y eficiencia.

El uso de las tecnologías de los sistemas de información en el Sector Salud está adquiriendo mucha importancia, por lo que tener una visión general de las mismas es un requisito fundamental para los gestores de políticas públicas. Según una publicación de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la implementación de sistemas y tecnología de información para la atención de la salud se ha vuelto crucial para prestar una asistencia de buena calidad y eficaz en función de los costos. La aplicación de sistemas de información ha contribuido a mejorar la gestión de los servicios de salud y la prestación de asistencia al crear un ambiente que propicia el mejoramiento del acceso y la calidad de la asistencia a los pacientes y refuerza la base de conocimientos necesarios para la toma de decisiones clínicas y administrativas.²¹

De acuerdo al libro salud electrónica en América Latina y el Caribe publicado por las Naciones Unidas, los retos que enfrenta el Sector Salud en América Latina y el Caribe definen el potencial de la salud electrónica en la región, en muchos casos ésta parece ser la forma más equitativa, efectiva y eficiente para incrementar el acceso, la oportunidad de la atención, la generación de alertas, el ahorro de costos y la mayor efectividad de diagnósticos y tratamientos”. Los sistemas de información en salud deben servir de ayuda a los ciudadanos, y contribuir a la mejora de la práctica clínica, al disponer de información confiable, seguridad en los datos, calidad y accesibilidad de los mismos.²²

Por todo lo anterior, se hace importante trabajar en ello y colaborar mediante el diseño de un sistema electrónico de la información de la hoja de solicitud y

resultados de la toma de citología cervical y así poder cumplir el principal objetivo con el paciente: evitar las muertes por cáncer cervicouterino.

V IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

V. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Con la implementación del proyecto se espera que los registros que elabora el personal de salud de la hoja de registro y resultado de la citología cervical se encuentren de forma oportuna, confiable y con calidad.

Se identifican como beneficios:

Para los pacientes:

De acuerdo con estudios recientes, se ha demostrado que en varios escenarios reales de atención, la falta de información clínica esencial disponible para el personal médico retrasa la atención e inclusive, puede ser la fuente principal de errores médicos.²³

- Ahorro de tiempo en la consulta del solicitud y resultados, debido al registro de toda la información del paciente en su unidad médica.
- La confidencialidad con la que se maneja el sistema de los registros electrónicos fortalece la relación entre el personal de salud y el paciente, pues está basada en la confianza y en el secreto profesional ya que garantiza la seguridad de la información.
- El paciente puede usar los registros electrónicos como prueba documental en alguna disputa legal por inconformarse con la calidad del servicio médico recibido.

Para el personal de salud y la institución:

- Al estar en formato electrónico, el registro de solicitud y resultados de la citología es uniforme, legible y rápido de consultar.
- Pone a disposición del personal de salud la información para mejorar o complementar su práctica en forma oportuna; tal es el caso de la

información estadística, investigación especializada, valores de referencia, etc.

- Se aseguran los datos sin duplicar la información al ganar tiempo en la consulta.
- Los registros de solicitud y reporte se actualizan de manera permanente, rápida y fácil.
- El personal puede tener acceso a los registros para consulta.
- Facilita el trabajo administrativo al personal de salud como los informes, las estadísticas y las auditorías.
- El personal de salud contará con toda la información del paciente (datos de la identificación: número de afiliación, número de consultorio, turno, fecha, nombre, edad, lugar de residencia, otro domicilio o referencia, antecedentes y condiciones gineco-obstétricas, fecha de última citología, etc.) misma que facilita la toma de decisiones para elegir el tratamiento a seguir.
- La mayor ventaja del sistema electrónico es que reúne en un formato fácil de consultar ya que podrá ser modificada y alimentada de manera permanente toda la información relativa al paciente. Provee de una mejor comunicación entre todos los profesionales implicados en la atención médica del paciente. De esta manera se ahorra tiempo, trabajo, dinero y dificultades.

Económicos:

Los registros electrónicos son un producto informático y como todas las aplicaciones informáticas, su operación, mantenimiento y asignación de materiales consumibles resulta mucho más económica que los sistemas anteriores.

- Los costos de los recursos, los dispositivos y los métodos necesarios para optimizar la adquisición, almacenamiento, recuperación y utilización de la información de los registros manuales se reducen de manera considerable.
- Su implantación es mucho menos costosa a los sistemas de almacenamiento actuales. Aunque la inversión inicial, los cambios eventuales de equipo y la capacitación implican un egreso considerable; comparado con lo invertido es mínimo respecto de las ventajas financieras obtenidas.
- Las redes abaten los costos en forma significativa, pues permiten el flujo de una enorme cantidad de datos en poco tiempo y con la fidelidad necesaria para reproducir información y gráficos fundamentales.
- La capacitación resulta uno de los grandes renglones de ahorro en la informática médica. Un equipo de trabajo de personas calificadas y capacitadas en su uso garantiza que su operación sea eficiente. Si eso ocurre, los costos disminuyen en porcentajes muy elevados respecto de los resultados finales del proceso.²³

VI OBJETIVOS

VI. OBJETIVOS

6.1 *General:*

Diseñar un sistema electrónico para el registro de la información de la hoja de solicitud y reporte de resultados de la citología cervical.

6.2 *Específicos:*

6.2.1 Realizar un análisis de factibilidad del proyecto con los directivos de la institución y personal involucrado en el programa DOCACU.

6.2.2 Analizar la información requerida para la elaboración del sistema electrónico.

6.2.3 Capacitar al personal para la captura de registros de la solicitud y resultado de la citología cervical en el sistema electrónico.

6.2.4 Aplicar el sistema electrónico en la modalidad de pilotaje con la participación de personal de salud.

6.2.5 Evaluar el sistema en función de los resultados obtenidos en la implementación.

VII METAS

VII. METAS

- 7.1. Realización en un 100% el análisis de factibilidad con los directivos de la institución y personal involucrado en el programa DOCACU para el mes de enero 2014.
- 7.2. Analizar el 100% de la información requerida para la elaboración del sistema electrónico para el mes de febrero 2015.
- 7.3. Capacitar en un 90% al personal para la captura de registros de la solicitud y resultado de la citología cervical en el sistema electrónico para el mes de Abril del 2015.
- 7.4. Aplicación del sistema electrónico en un 50% con la participación del personal de salud involucrado en el programa DOCACU en el mes de abril 2015.
- 7.5. Evaluar el 20% del sistema en función de los resultados obtenidos en la implementación julio 2015.

VIII ESTRATEGIAS

VIII. ESTRATEGIAS

- 8.1 Uso del lenguaje de programación (PHP y MYSQL) para el diseño del sistema electrónico.
- 8.2 Análisis de la información de acuerdo a los requisitos que solicita la NOM 014 CACU.
- 8.3 Capacitación de personal de salud para el uso de la plataforma.
- 8.4 Recuperación de la experiencia del personal de salud sobre la utilización de las herramientas electrónicas.

IX METODOLOGÍA

IX. METODOLOGÍA

9.1. Antecedente

Este proyecto forma parte de un macro-proyecto financiado por el CONACYT, a través de la convocatoria: “Atención a problemas nacionales de salud” con clave: PDCP2013-01-215888, cuyo responsable técnico es la Dra. Sandra Olimpia Gutiérrez Enríquez, investigadora de la Facultad de Enfermería de la UASLP y Co-responsable Técnico es la Dra. Yolanda Terán Figueroa, Profesor-Investigador de la Facultad de Enfermería de la UASLP.

El presente proyecto pretende realizar una innovación en los sistemas administrativos de un programa prioritario en salud, por lo que la ejecución del mismo se desarrollará en el marco de las actividades operativas del macro-proyecto mencionado.

9.2. Espacio y tiempo

El presente proyecto se llevará a cabo en el periodo del 24 de noviembre de 2014 al 30 de junio de 2015 en una institución de salud pública de la ciudad de San Luis Potosí.

La ejecución del mismo se llevará a cabo en las siguientes etapas:

FASE	PERIODO
I. Gestión	24 Noviembre 2014 – 30 Diciembre 2015
II. Diseño	01 Enero – 31 Marzo
III. Implementación	01 Abril – 30 Abril
IV. Evaluación	04 Mayo - 30 Junio
V. Difusión de resultados	01 julio – 31 julio

9.3. Universo de trabajo

Unidad de Análisis

La prueba de la funcionalidad del sistema en 100 registros electrónicos correspondientes a la hoja de solicitud y resultado de la citología cervical de una institución pública de salud en San Luis Potosí que realicen los proveedores del servicio en el periodo del 01 al 30 abril del 2015. Dado que el programa de DOCACU en México es oportunista no se cuenta con censos de población susceptible para realizar el tamizaje, los registros que se tomarán en cuenta para el presente proyecto serán tomados a través de un muestreo probabilístico por cuota, es decir el número de citologías que realice el personal en el tiempo ya mencionado.

Unidad de observación indirecta.

El universo del personal de salud que esté asignado al servicio de DOCACU en una institución de salud pública.

9.4. Instrumentos para la recolección de datos

Se aplicaran 3 instrumentos para la evaluación de estructura proceso y resultado del sistema electrónico, el instrumento que evaluará la estructura del sistema consiste en una lista de verificación adaptada con base en la NOM-024-SSA3-2010 que establece los objetivos funcionales y funcionalidades que deberán observar los productos de sistemas de expediente clínico electrónico para garantizar la interoperabilidad, procesamiento, interpretación, confidencialidad, seguridad y uso de estándares y catálogos de la información de los registros electrónicos en salud, este instrumento cuenta con 10 apartados que hablan de la funcionalidad del sistema electrónico los cuales son: autenticación, solicitud de auxiliares diagnóstico, soporte de comunicación clínica, captura - administración y revisión de información clínica, administración de datos demográficos del paciente, administración de listas de problemas, registro - actualización y administración de historia clínica del paciente, directorio de pacientes, mediciones - monitoreo y

análisis, y por último generación de reporte, de los cuales se desprenden 29 criterios de evaluación que fueron adaptados para el nivel de diseño del sistema electrónico de solicitud y resultados de citología cervical, estos criterios que debe de cumplir el sistema electrónico serán medidos mediante códigos de evaluación 1 (característica presente), 0 (característica ausente) y N (no procede) (Anexo 3).

Al final se realizará la sumatoria del total del puntaje obtenido y se podrá corroborar que el sistema electrónico diseñado cuente con los lineamientos mínimos que rige la NOM-024-SSA3-2010 del Expediente Clínico Electrónico.

El segundo instrumento es una guía de observación para verificar la elaboración e integración de la solicitud y resultados de la citología cervical en el sistema electrónico que llenará el profesional de salud cuando realice la toma la citología, este instrumento se compone de 46 ítems y está basado en el instructivo para llenar el formato: Solicitud y Reporte de Resultado de Citología Cervical emitido por la Secretaría de Salud. (Anexo 4)

El tercer y último instrumento evalúa el resultado del proyecto mediante una encuesta sobre la satisfacción del usuario en la implementación del sistema electrónico en el cual se realizan preguntas con respuestas en escala Likert al personal de salud (Anexo 5)

9.5. Criterios de selección de los participantes en el proyecto

Inclusión

- Personal de salud que esté asignado al servicio del programa DOCACU.
- Personal que tenga como función tomar citologías cervicales.

Exclusión

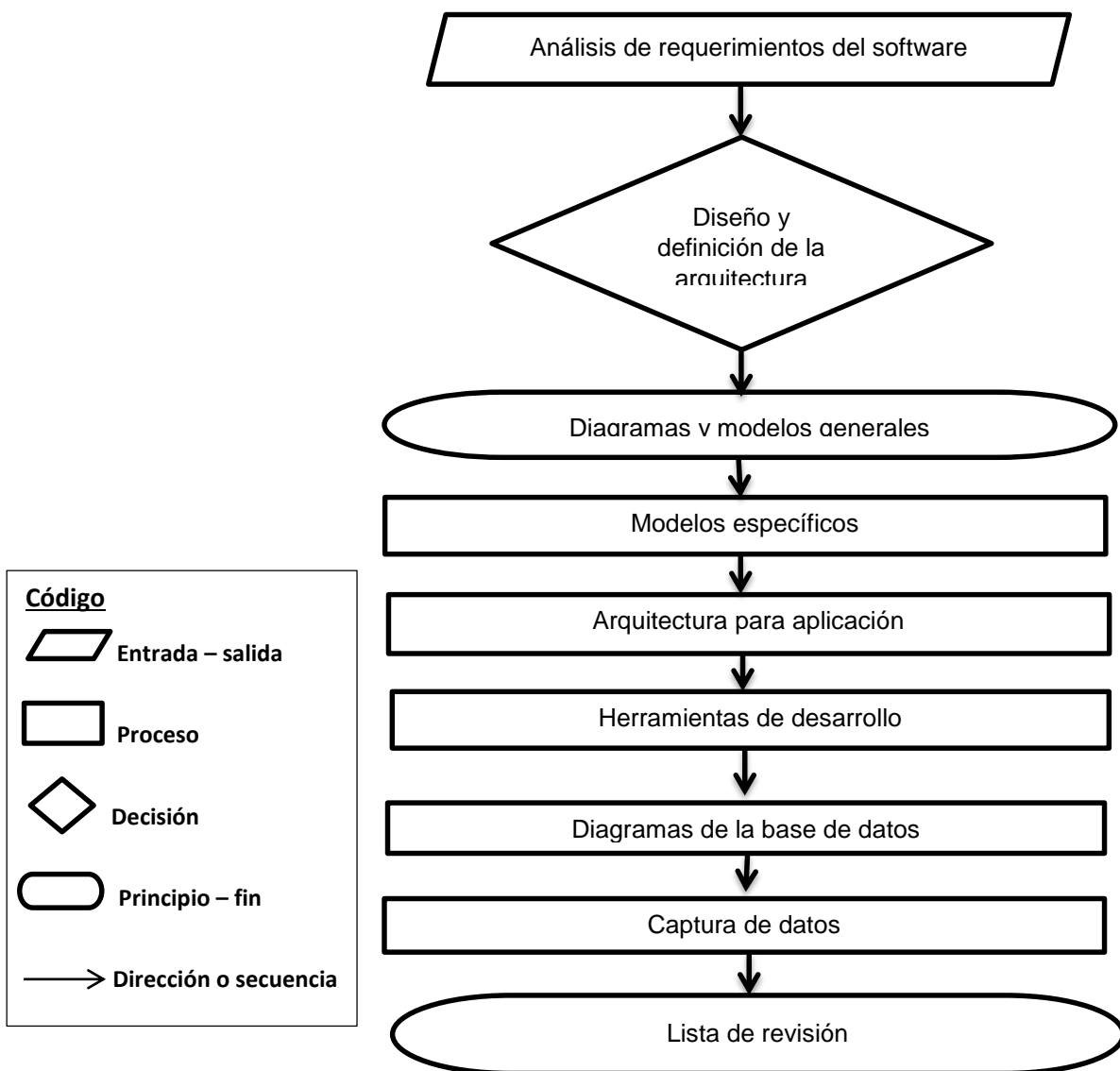
- Personal de otros servicios

9.6. Diseño del sistema electrónico

El sistema electrónico de la hoja de solicitud y resultado de la citología cervical será elaborado por expertos en informática y se desarrollara como se describe en el esquema 1.

Esquema 1

FLUJOGRAMA DEL DISEÑO DEL SISTEMA ELECTRONICO



9.7. Prueba piloto

El alcance de este proyecto es el diseño y su prueba piloto ya que para su implementación final se requiere de varias pruebas así como de la incorporación de todos los aspectos surgidos en la sistematización de experiencias que se aplicará al finalizar el pilotaje a los participantes, de esta manera será posible realimentar el diseño para su posterior aplicación de manera final en otro periodo de tiempo. En función de lo anterior se describe a continuación el procedimiento para la prueba del sistema.

Una vez que el sistema esté listo se realizará la instalación en las computadoras para instalar la aplicación informática correspondiente y de esta manera tener acceso al software. Se capacitará al personal de salud para el correcto manejo del sistema en el cual se realizará una simulación para observar las destrezas en su captura. (Anexo 6).

El sistema de manera general será instalado en un servidor de la UASLP, en el cual se estará almacenando toda la información generada de los registros. El sistema es compatible con las características de cualquier ordenador con ambiente Windows. Una vez que se pruebe la funcionalidad de este sistema electrónico se podrán hacer recomendaciones técnicas a las autoridades de salud a fin de replantear la infraestructura que por norma debe existir en las áreas de exploración.

Una vez que el personal cuente con las habilidades en el manejo del sistema, se procederá a aplicarlo de la manera siguiente:

El personal captura la información de la paciente, realiza todos los registros de manera electrónica. El sistema guarda la información de manera automática y se almacena en una base de datos en la cual se va generando un repositorio con la información de cada paciente clasificada con el folio. Debido a que se ha suprimido la hoja de papel para el registro y una vez que la laminilla ha secado, ésta se empaquetará en una cartera con los datos de la paciente, se manda junto con la citología al laboratorio para su interpretación y análisis, el patólogo tendrá

una clave de acceso al sistema para que una vez que concluyó dicho análisis realice el registro del resultado de manera electrónica, mismos que estarán en la base de datos y podrán imprimirse en cualquier momento para entregarle una copia a la paciente. Cuando el personal concluya de realizar el procedimiento se le solicitará sus impresiones respecto al uso del sistema.

9.8. Procesamiento y análisis de la información

La información se analizará en función de los antecedentes científicos y de los resultados del pilotaje del sistema.

9.9. Informe de resultados

En la evaluación se verificará si el proyecto cumplió con los objetivos y lo más importante si fue de utilidad. Se elaborará un informe que será presentado a las autoridades correspondientes de la institución pública de salud y a la Facultad de Enfermería.

X FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

X. FUNDAMENTACION TEORICA

10.1 Epidemiologia del cáncer cervicouterino

El cáncer cervicouterino es causado por la infección persistente del virus del papiloma humano (VPH) de alto riesgo, una infección de transmisión sexual. Los tipos 16 y 18 del VPH son los que más comunes encontrados en el cáncer cervicouterino. Otros factores que contribuyen a la aparición del cáncer cervicouterino son la iniciación sexual en edad temprana, un gran número de compañeros sexuales, la co-infección con infecciones de transmisión sexual (provocadas por clamidias o por virus del herpes simple), la situación sociodemográfica, el consumo de tabaco, un gran número de partos y el uso prolongado de anticonceptivos orales. Las mujeres de los grupos vulnerables o poco favorecidos, como las mujeres indígenas, las que viven en zonas rurales y las trabajadoras del sexo, están expuestas a un mayor riesgo de sufrir cáncer cervicouterino.²⁴

La infección por el VPH es una infección común y la mayoría de las personas la contraen en algún momento de su vida. La incidencia máxima de la infección por el VPH se presenta en la adolescencia, poco después de la iniciación de la vida sexual, y la mayoría de las infecciones se resuelven de manera espontánea. Solo una pequeña proporción de las mujeres infectadas por los virus del VPH de alto riesgo presentan lesiones precancerosas del cuello uterino que pueden convertirse en cáncer.

El cáncer cervicouterino es una enfermedad con una larga historia natural por lo que ofrece múltiples oportunidades de intervención a lo largo de la vida de la mujer mediante estrategias efectivas de prevención primaria y secundaria junto a un adecuado manejo diagnóstico y terapéutico de los casos mediante la implementación del programa detección oportuna de cáncer cervicouterino (DOCACU).

10.2 Norma Oficial Mexicana NOM-014-SSA2-1994. Para la prevención detección, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer cervicouterino. Con modificación en Mayo del 2007

México es un país que tiene normas que definen en forma clara la rectoría de la autoridad de salud, como aquellas de creación de la Secretaría de Salud y las que organizan y establecen sus funciones.

Debido a la magnitud que muestra el cáncer cervicouterino en nuestro país, se considera un problema de salud pública, por lo que es necesario subrayar como estrategia principal la coordinación de los sectores público, privado y social para afrontar este padecimiento con mayor compromiso, eficiencia y eficacia y para ello se implementa la Norma Oficial Mexicana NOM-014-SSA2-1994. Para la prevención detección, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer cervicouterino con modificación en Mayo del 2007.¹⁹

El beneficio que se espera obtener a través de esta Norma Oficial Mexicana es contribuir a la reducción de la morbilidad y mortalidad por cáncer cervicouterino. Su objetivo es informar los principios, políticas, estrategias y criterios de operación para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer cervicouterino.¹⁹

En el punto 11 de la NOM habla de la vigilancia epidemiológica, en el cual hace referencia que el personal de salud responsable de cada área, llenará los siguientes formatos: Solicitud y Reporte de Resultados de Citología, Seguimiento de Casos, Reporte Mensual de Detecciones de Cáncer Cervicouterino y Reporte de Colposcopia y de Histopatología, en todas las instituciones de salud. Dentro de este punto se menciona que la vigilancia epidemiológica del virus de papiloma humano se hará por medio del registro de los estudios citológicos e histopatológicos con diagnóstico de cambios citopáticos sugestivos de la infección.¹⁹

El personal de salud deberá realizar el registro de los casos de LEIBG, LEIAG y cáncer micro invasor e invasor y que cada institución informará de los casos de cáncer cervicouterino ocurridos en las diferentes áreas de atención de conformidad con los mecanismos establecidos para cada institución en el CONAVE y en los sistemas de información vigentes.²⁵

10.3 Marco legal de los registros clínicos en México

Los registros clínicos constituyen una parte fundamental de la asistencia sanitaria, conlleva repercusiones y responsabilidades de índole profesional y legal, que precisa llevarlos a la práctica con el necesario rigor científico, que garantice la calidad de los mismos.

Hacer el registro en la hoja de solicitud y resultado que el profesional de salud realiza a los pacientes, es una tarea esencial, tanto para dar una adecuada calidad sanitaria como para el desarrollo de la profesión. Por ello, los profesionales, deben conocer no sólo el adecuado cumplimiento de los registros sino también la legislación vigente que afecte tanto a usuarios como a ellos mismos.

El expediente clínico es un instrumento de gran relevancia para la materialización del derecho a la protección de la salud. Se trata del conjunto único de información y datos personales de un paciente, que puede estar integrado por documentos escritos, gráficos, imagenológicos, electrónicos, magnéticos, electromagnéticos, ópticos, magneto-ópticos y de otras tecnologías, mediante los cuales se hace constar en diferentes momentos del proceso de la atención médica, las diversas intervenciones del personal del área de la salud, así como describir el estado de salud del paciente; además de incluir en su caso, datos acerca del bienestar físico, mental y social del mismo.²⁶

La Norma Oficial Mexicana-004- SSA3- 2012, del expediente clínico tiene como objetivo establece los criterios científicos, éticos, tecnológicos y administrativos obligatorios en la elaboración, integración, uso, manejo, archivo, conservación, propiedad, titularidad y confidencialidad del expediente clínico. Menciona dentro

del apartado 5.9 que todo expediente clínico, deberá tener los siguientes datos generales: Tipo, nombre y domicilio del establecimiento y, nombre de la institución a la que pertenece. En el punto 5.10 se menciona que las notas médicas y reportes a que se refiere esta norma deberán contener: nombre completo del paciente, edad, sexo y en su caso, número de cama o expediente, deberán expresarse en lenguaje técnico-médico, sin abreviaturas, con letra legible, sin enmendaduras ni tachaduras y conservarse en buen estado.²⁶

De manera optativa, se podrán utilizar medios electrónicos, magnéticos, electromagnéticos, ópticos, magneto-ópticos o de cualquier otra tecnología en la integración de un expediente clínico, en los términos de las disposiciones jurídicas aplicables.

Los prestadores de servicios de atención médica de los sectores público, social y privado, podrán elaborar formatos para el expediente clínico, tomando en cuenta los requisitos mínimos establecidos en esta norma.²⁰

10.4 Sistemas de información de registro electrónico para la salud

La implementación de sistemas y tecnología de información para atención de salud, se ha vuelto crucial para prestar una asistencia de buena calidad y eficaz en función de los costos. La aplicación de sistemas de información ha contribuido a mejorar la gestión de los servicios de salud y la prestación de asistencia al crear un ambiente que propicia el mejoramiento del acceso y la calidad de la asistencia a los pacientes y refuerza la base de conocimientos necesaria para la toma de decisiones clínicas y administrativas.²⁷

En efecto, un sistema de información permite capturar, manejar e intercambiar información estructurada e integrada, del expediente clínico, así como información geográfica, social, financiera, de infraestructura y de cualquier otra índole que documente la atención médica prestada a un solo individuo y/o la capacidad instalada de los establecimientos de salud. La información generada por estos, en

conjunto con la información contenida en el Sistema Nacional de Información en Salud, se integran al Sistema Nacional de Información Básica en Materia de Salud.²⁷

En la actualidad, el sistema de información del programa DOCACU, que funciona en los establecimientos de salud, en San Luis Potosí, está basado en formatos de registro manual, de la hoja de solicitud y reporte de resultados de la citología cervical (Anexo 7), ésta es un elemento importante dentro del procedimiento para la toma de citologías en Jurisdicciones Sanitarias y Hospitales de primer nivel de atención, ya que se considera como un registro de evidencias en el cual se anotan todos los datos consignados, se debe cuidar que la información sea clara, completa y precisa, pues orientará al cito tecnólogo en la búsqueda intencionada de elementos que le ayuden a confirmar el diagnóstico citológico y facilita el seguimiento de los casos por medio de un control eficiente, así como su registro en el sistema de información.²⁸ El formato se genera de forma manual lo cual dificulta el procesamiento y análisis de la información, al mismo tiempo que limita el seguimiento de los casos. De manera usual, el personal médico y las enfermeras de las unidades de salud obtienen las muestras de citología cervicouterina, llena el formato: "Solicitud y Reporte de Resultado de Citología Cervical" y lo complementa con observaciones que juzgue pertinentes y envían las muestras al laboratorio de referencia de citología local. Este tipo de sistema condiciona problemas de identificación de las muestras o de las pacientes, pérdidas de las muestras o de los reportes de resultados y retraso en la comunicación de resultados a las pacientes.

La implementación de un sistema de información electrónico en la unidad permitirá reducir el tiempo de entrega de reportes de resultados de laboratorio. Además permite, monitorizar el estado en que se encuentra la muestra y elimina la posibilidad de que alguna se quede sin resultado o sin una explicación acerca del motivo por el cual no se procesó. Su empleo en los programas de tamizaje de CACU podría ayudar a ordenar la información en una base de datos, facilitar el seguimiento de los casos detectados, contar con un historial de los resultados de

las pruebas de las pacientes, reducir el tiempo de entrega de resultados y proporcionar una plataforma sobre la que se pueden incluir nuevas pruebas como la inspección visual con ácido acético o la detección del VPH, en un marco de confidencialidad.²⁹

En el estudio de Vargas J y Manrique J, Nuñez “Aplicación de un sistema de información electrónico al programa de tamizaje de cáncer de cuello uterino” se ejecutó un piloto para probar los beneficios de este sistema de información electrónico en línea, en comparación al sistema de información manual de registro, almacenamiento y procesamiento de los datos referidos a los exámenes de Papanicolaou. Entre enero y abril del 2013 se obtuvieron y registraron en NETLAB 5058 muestras. Después de 30 días de concluido el piloto, se constató que el 14,7% de las muestras no contaban con resultados. Entre las muestras que contaban con resultados, el 2% presentó carcinoma in situ y el 2,2% presentó anomalías de células epiteliales, en el 4,2% de estos últimos se encontró al virus papiloma humano (VPH). Entre los beneficios obtenidos en esta prueba piloto se destaca lo siguiente: generó una base de datos actualizada de las muestras obtenidas, diferenciándolas en atendidas y pendientes de resultados; facilitó la correcta identificación de las pacientes, mediante el uso del Documento Nacional de Identidad y la interface con el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil; permitió identificar de un modo correcto cada lámina con la muestra obtenida y con la paciente respectiva; permitió imprimir reportes de resultados individuales por cada paciente; fue una herramienta de gestión de la calidad del laboratorio que permitió contar con datos estadísticos en línea.²⁹

Su principal aporte es el ordenamiento de la información que se obtiene de las pacientes, las muestras y los resultados. La sistematización de la información de la citología cervicouterina debe permitir, entre otras actividades, realizar el seguimiento de las pacientes estudiadas, generando un historial de resultados de pruebas practicadas, contar informes operacionales en tiempo real y de gestión del programa de tamizaje, así como evaluar y monitorear la implementación de nuevas pruebas diagnósticas. La utilización de un sistema de información

electrónico, junto a un mejor desempeño del diagnóstico citológico, monitoreado mediante un Programa de Evaluación Externa del Desempeño, podría contribuir a reforzar el programa de tamizaje de CACU.³⁰

10.5 PROYNOM-SSA-024-SSA3-2012. Sistemas de información de registro electrónico para la salud

El avance tecnológico que presenta la informática médica posibilita que los sistemas de información de registro electrónico para la salud, puedan intercambiar información útil con el objetivo de explotar información de salud pública, lo que facilita la toma de decisiones en el sector.

El objetivo de esta norma es regular los sistemas de información de registros electrónicos para la salud, así como establecer los mecanismos para que los prestadores de servicios de salud del Sistema Nacional registren, intercambien y consoliden dicha información. Esta NOM es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional para todos los establecimientos que presten servicios de atención médica, personas físicas y morales que formen parte del Sistema Nacional de Salud que adopten un SIREs en términos de la presente norma y de la legislación, es aplicable que se utilicen en el sector público, privado y social del sistema nacional de salud.

En el apartado 5 menciona que los prestadores de servicios de salud que utilicen algún(os) SIREs, deben hacerlo con un sistema que cumpla con la aplicación de esta NOM, además es necesario consultar la NOM-035-SSA3-2012, en materia de información en salud, la NOM-004-SSA3-2012, del expediente clínico y NOM-017-SSA2-1994, para la vigilancia epidemiológica. A través de los SIREs deben garantizar la confidencialidad de la identidad de los pacientes así como la integridad y confiabilidad de la información clínica y establecer las medidas de seguridad pertinentes y adecuadas a fin de evitar el uso ilícito o ilegítimo que

pueda lesionar la esfera jurídica del titular de la información, de acuerdo con las disposiciones jurídicas aplicables, además de que se debe conservar y mantener en condiciones adecuadas de operación sus SIREs, para asegurar la integridad, confiabilidad y disponibilidad de los datos e información contenidos en los mismos a través del tiempo. Refiere también que los prestadores de salud compartirán información y conocimiento para la prestación de servicios de salud integrados, para la adecuada toma de decisiones, dentro del marco de convenios o acuerdos entre sí y la autoridad sanitaria y son responsables de que los datos e información contenidos en sus SIREs para la prestación de servicios de salud permanezcan completos e inalterados.²⁶

10.6 Importancia de la calidad en los programas de salud

En los últimos años, la calidad de los sistemas de salud ha sido objeto de debate, las discusiones de este tema se han centrado en diversos elementos como la calidad, cobertura e igualdad en la prestación de servicios e implementación de programas en los diferentes niveles de atención. Es innegable que existen avances significativos respecto al tema en los servicios de salud en la actualidad, sin embargo a un es necesario sumar esfuerzos de todos los integrantes de los equipos multidisciplinarios para diseñar, proponer e implementar estrategias encaminadas a lograr la calidad total de los servicios. Es prioritario considerar que el primer paso que debemos realizar es entender que es la calidad en la atención a la salud, la Organización Mundial de la salud (OMS) establece que “consiste en el desempeño adecuado (según los estándares) de intervenciones confirmadas como seguras, que sean asequibles a la sociedad en relación con su economía y capaces de producir un impacto sobre las tasas de mortalidad, morbilidad y minusvalía.³¹

Por lo tanto se puede decir que una atención de salud de calidad es la que identifica las necesidades de salud (educativas, preventivas, curativas y de mantenimiento) de los individuos de una forma total y precisa destinando los

recursos necesarios (humanos y otros) a estas necesidades de forma oportuna y efectiva como el estado actual del conocimiento lo permite.³¹

En la actualidad existe documentos que regularizan la calidad en el DOCACU como lo es la NOM 014-SSA2-1994 que es un documento rector para la prevención, tratamiento y control del cáncer cervicouterino, en la que incluyen variables del control de calidad en el programa así como también las normas de excelencia internacionales ISO 9000, que para obtener la certificación, una empresa debe cumplir con ciertas normas de garantía de calidad en sus operaciones conforme a la especificado por un organismo de certificación externo debiendo existir relación entre procedimientos, especificaciones y registros. Un registro es un documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas. Los registros pueden utilizarse para: documentar la trazabilidad, es decir, la historia del proceso, el origen de los materiales y partes, la aplicación de un procedimiento, la distribución y localización de un producto. Todo procedimiento documentado incluye las especificaciones y los registros que se van a utilizar durante la ejecución del procedimiento.³²

10.7 Antecedentes científicos

Un estudio realizado en San Luis Potosí por Gutiérrez-Enríquez y cols, en el año 2006 sobre la calidad de la toma de citologías cervicales y factores asociados en el personal de salud de la Secretaria de Salud, menciona que una de las deficiencias que se observaron de manera directa en el proceso de la toma de muestras fue la falla en los registros, en específico en la identificación de la paciente, los factores de riesgo y en la valoración ginecológica. Otros problemas identificados fueron las fallas en la comunicación y la falta de un buen sistema de información para el registro y control, tanto de las unidades como del laboratorio donde se procesan los especímenes, ya que hay un desfase en la comunicación, en el envío y recepción de la muestra, y si se llegan a extraviar estas hay que volverlas a tomar, lo cual demerita la calidad del proveedor y aumenta los costos.¹⁵

En el 2008 Gutiérrez y Terán en San Luis Potosí estudian la epidemiología de las lesiones del cérvix y concluyen con la importancia del llenado completo de las hojas de solicitud de citología y biopsia para apoyar el juicio del examinador además menciona la implementación de un registro adecuado en las unidades de salud para el seguimiento de las pacientes diagnosticadas con cáncer cervicouterino.¹⁶

En el 2008 Llanos y Salas evalúan el programa de detección temprana y atención oportuna del cáncer cervicouterino y refieren que entre las principales limitaciones encontradas para su estudio, está la ausencia de registro del tiempo entre la toma de la citología cervical y el envío al laboratorio y viceversa, la falta de disponibilidad de la información para completar la evaluación de las etapas del tratamiento y cuidados paliativos. Información relevante, por el beneficio que representa en este trastorno y cuya mortalidad es evitable en edades tempranas.³⁸

En el 2009 Ramos J., Alfaro C. y Sánchez M. en su proyecto “Archivo de historias clínicas digitalizadas, una solución previa a la historia clínica electrónica”, realizada en Madrid refiere en sus resultados que el número de errores tipo I (error en la construcción del nombre o sintaxis) antes de las medidas correctoras fue de 2 historias con errores (5%). La muestra después de la implementación de las medidas fue de (0%), aunque hubo una disminución en el número de errores de sintaxis, esta no tiene significancia estadística debido al escaso número de errores observados. Una situación similar fue observada en el caso de los errores tipo II (errores de contenido o formato). En la fase previa a las medidas correctoras se encontró una historia de error tipo II (2,5%) mientras que en la fase posterior no se observó ningún error. Respecto a los errores tipo III relativo al número de páginas en las historias, se observó que en el periodo pre intervención fueron 13 historias erróneas (32,5%) disminuyendo estas a 7 historias incorrectas (7%) después de la implantación de las medidas correctoras. Concluyendo que los datos apuntan a que la intervención con medidas correctoras supone una disminución en el número de errores. Este sistema aporta grandes beneficios por el cambio de un sistema de documentación en papel a un sistema de documentación digital, entre las ventajas

destacan la accesibilidad instantánea en todo momento de manera simultánea, desde cualquier punto, por varios usuarios ya que un sistema informático bien diseñado garantiza todos los requisitos de acceso y conservación dando cumplimiento a la legislación vigente actual. El procedimiento de digitalización mejora de forma considerable los indicadores de calidad.³⁵

En América Latina y el Caribe 2010, Fernández A y Oviedo E. en su publicación de salud electrónica en América Latina y el Caribe: avances y desafío, los retos que enfrenta el sector salud en estas áreas se definen el potencial de la salud electrónica en la región. En teoría en muchos casos, ésta parece ser la forma más equitativa, efectiva y eficiente para incrementar el acceso, la oportunidad de la atención, la generación de alertas, el ahorro de costos y la mayor efectividad de diagnósticos y tratamientos”. Los sistemas de información en salud deben servir de ayuda a los ciudadanos, y contribuir a la mejora de la práctica clínica, al disponer de información confiable, seguridad en los datos, calidad y accesibilidad de los mismos.²²

Walter H, Hans R, Perez J, Castagnetto J, García en Callao, Perú en el año 2010 en su investigación “Mejorando los sistemas de información en salud materna: validación de historias clínicas electrónicas” la mayoría de las obstetrices que participaron en la prueba del sistema de información electrónico se autocalificaron como “buenas” en el uso de computadoras, la percepción de facilidad de uso fue calificada como fácil, la percepción de utilidad del sistema fue evaluada como muy útil y el tiempo total para el llenado de la historia clínica electrónica (HCE) varió entre 18 a 28 minutos. El análisis de contenidos reveló una percepción muy positiva hacia el sistema de HCE WaWaRed que tiene como ventajas: el ahorro de tiempo comparado a coleccionar datos en papel, la interfaz intuitiva y amigable, la identificación automática del trabajador de salud luego de ingresar al sistema con el código de usuario y la apariencia atractiva del sistema. Las dificultades que se encontraron al usar el sistema fueron: la falta de algunos campos deseados para agregar información en la HCE, la preferencia por colores distintos al de la interfaz actual y, algunas dificultades en el uso de calendarios.

Los resultados del estudio de usabilidad nos han dado información útil para afinar el desarrollo del sistema de y revelan la importancia de considerar las percepciones del usuario final desde el inicio del proceso de desarrollo de cualquier sistema informático en salud. En conclusión, las obstetras que participaron en el estudio, procedentes de diez establecimientos de salud del Callao, reportaron una percepción muy positiva hacia el sistema de HCE WaWaRed. Todas reportaron que en general el sistema es fácil de utilizar y muy útil, teniendo como principales ventajas el ahorro de tiempo comparado al llenado de formularios en papel, así como el poseer una interfaz sencilla y amigable.³⁴

En México en el 2011, Torres M, Amarilis R, Matus R. en su investigación calidad de los registros clínicos de enfermería: Elaboración de un instrumento para su evaluación refieren que una de estas herramientas son los sistemas de información sanitaria, que según la OMS (1973) los define como una estructura para la recogida, elaboración, análisis y transmisión de datos necesarios para organizar y hacer funcionar los servicios sanitarios.² Dicha información en el programa de DOCACU la proporcionan los registros de la hoja de solicitud y resultado de la citología cervical, los cuales deben estar orientados a documentar de forma permanente en un marco ético- legal, además de ser considerados un indicador para la calidad de la atención.

En República Dominicana 2012, Matías J. en su estudio en Ciencias Sociales. Implementación del Sistema de Información General de Salud Pública (SGIS) en la República Dominicana, Retos y Perspectivas menciona la importancia de la implementación de un sistema estratégico de información en salud, estriba en la necesidad de obtener información veraz y objetiva que contribuya a la toma de decisiones, y así poder generar una propuesta útil que satisfaga las necesidades de la población atendida. En función de los costos, contribuirá a reducir las cantidades financieras de la atención primaria, secundaria y terciaria, así el presupuesto asignado cumplirá su cometido.⁴

Cali Colombia, Carlos A. y cols en agosto 2012 en su investigación experiencia en dos hospitales de tercer nivel de atención del suroccidente de Colombia en la

aplicación del registro internacional de trauma de la sociedad panamericana de trauma concluyeron que es necesaria la implementación de un sistema de información y los mecanismos para darle continuidad. El registro se convierte en una fuente de información para el desarrollo de la investigación. Se identificaron las causas de consulta, morbilidad y muerte por trauma que permitirá una mejor planeación de los servicios de urgencias y del sistema regional de trauma con el fin de optimizar y de reducir los costos de atención. A partir de este sistema de información de trauma se podrán plantear los ajustes indispensables para rediseñar el sistema de trauma y emergencias del suroccidente colombiano.³⁶

En el 2012, Jesús Alvarado Ramos en su propuesta de modelo para un expediente clínico electrónico menciona que como resultado se presenta un modelo funcional de expediente clínico electrónico. La implementación del modelo incluye una serie de módulos que permiten ver un producto o prototipo de software funcional. Estos módulos comprenden desde la seguridad y la autenticación del sistema detallado también la configuración inicial hasta la carga de catálogos generales y la administración del expediente. Como conclusión refieren que cada pieza de software se preparó de manera que pudiera almacenar información dentro de la arquitectura propuesta en el proyecto y ofrecer al usuario del sistema la facilidad para crear una bitácora electrónica de los servicios de salud que ofrece. Se desarrolló un prototipo funcional que permita probar todos los módulos y flujos de datos basados en los estándares gubernamentales.³⁷

En San Luis Potosí 2013, Monreal L en su estudio: calidad de los registros realizados por el personal de salud en el programa de detección oportuna de cáncer cérvico uterino realizado en la Unidad de Medicina Familiar N° 45 IMSS, menciona en sus resultados que el nivel de calidad global de los registros es medio en un 89%, alta el 11% y nivel bajo 0%, siendo el mayor porcentaje de incumplimiento en el registro el criterio de precisión, en específico el apartado correspondiente a los datos del responsable que interpretó las muestras citológicas, se llegó a la conclusión que el nivel de calidad de los registros que realizó el personal de salud es regular y que se requiere de la incorporación de

estrategias como el diseño e implementación de un sistema de información electrónico para la evaluación, supervisión y aseguramiento del programa.¹⁷ De que aquí la importancia que tiene la implementación de un sistema de información computarizado.

XI PLAN DETALLADO DE LA EJECUCIÓN

XI. PLAN DETALLADO DE LA EJECUCIÓN

En este apartado se desglosan el conjunto de actividades y tareas que al desarrollarse conducirán al cumplimiento de los objetivos y metas al implementar las estrategias planteadas. Cada una de las fases a realizar se representa a través de un cronograma de actividades con el propósito de lograr registrar los tiempos de ejecución y conocer la secuencia que tienen cada una de estas, el tiempo consumido y las interrelaciones entre las diversas tareas del mismo proyecto.

Fase I: Gestión.

Se realizará la gestión con la Institución de Salud Pública, así mismo se implementará un acercamiento para analizar la factibilidad política, técnica y económica del proyecto (Anexo 8), mediante una entrevista a la jefa de enfermeras (Anexo 9) y la factibilidad social al personal operativo del programa (Anexo 10). Se pretende realizar del día 24 de noviembre al 30 de diciembre del 2014. (Cuadro 1). Este proceso se iniciará con la entrega de una carta programática, por escrito, en el cual se plantea la utilidad y relevancia científica, política, social y humana que con lleva la ejecución del proyecto, la clarificación de los objetivos del mismo, sus integrantes, el equipo necesario, etc.

Fase II: Diseño

En la segunda etapa del proyecto se realizará el diseño del sistema, en la cual se efectuará las coordinaciones técnico-científicas. Se realizará el análisis del contenido de la hoja de solicitud y se organizarán los datos para la estructuración en el sistema.

Una de las actividades más importantes de esta fase es la capacitación del personal que participará en el proyecto el cual utilizará el sistema en una situación real en la atención directa a pacientes. Dicha capacitación se llevará a cabo en la

institución pública participante. Se tiene planeado que sea en el Hospital del Niño y la Mujer, perteneciente a la Secretaría de Salud (Anexo 7).

Se revisarán los aspectos siguientes: marco legal de los registros clínicos, toma correcta de las citologías cervicales, manejo del sistema electrónico y simulaciones. En esta fase se aplicará la sistematización de experiencias para conocer las expectativas del personal, el cual constituirá a la vez un re alimentador en el diseño del sistema (Esquema 2). Esta etapa tendrá una duración de 3 meses, iniciando el 1º de enero 2015 y concluyendo el 31 de Marzo del 2015

Fase III: Implementación

La tercera fase es la implementación en la cual se planea realizar una prueba piloto del sistema electrónico mediante la aplicación de la propuesta en los consultorios donde se realizan las citologías cervicales. Se aplicará la sistematización de experiencias a los participantes después de la utilización del sistema para conocer sus opiniones y realimentar el diseño de este software. Esta etapa se aplicará del 01 al 31 de Abril del 2015.

Fase IV: Evaluación

Se pretende medir el impacto del sistema electrónico en cuanto a sus alcances en su estructura, en la forma como se implementó (proceso) y desde luego los resultados obtenidos desde la perspectiva de los participantes. En la evaluación se verificará si el proyecto cumplió con los objetivos y lo más importante si fue de utilidad. Esta etapa tendrá una duración de 2 meses que abarca del día 4 de mayo al 30 Junio del 2015.

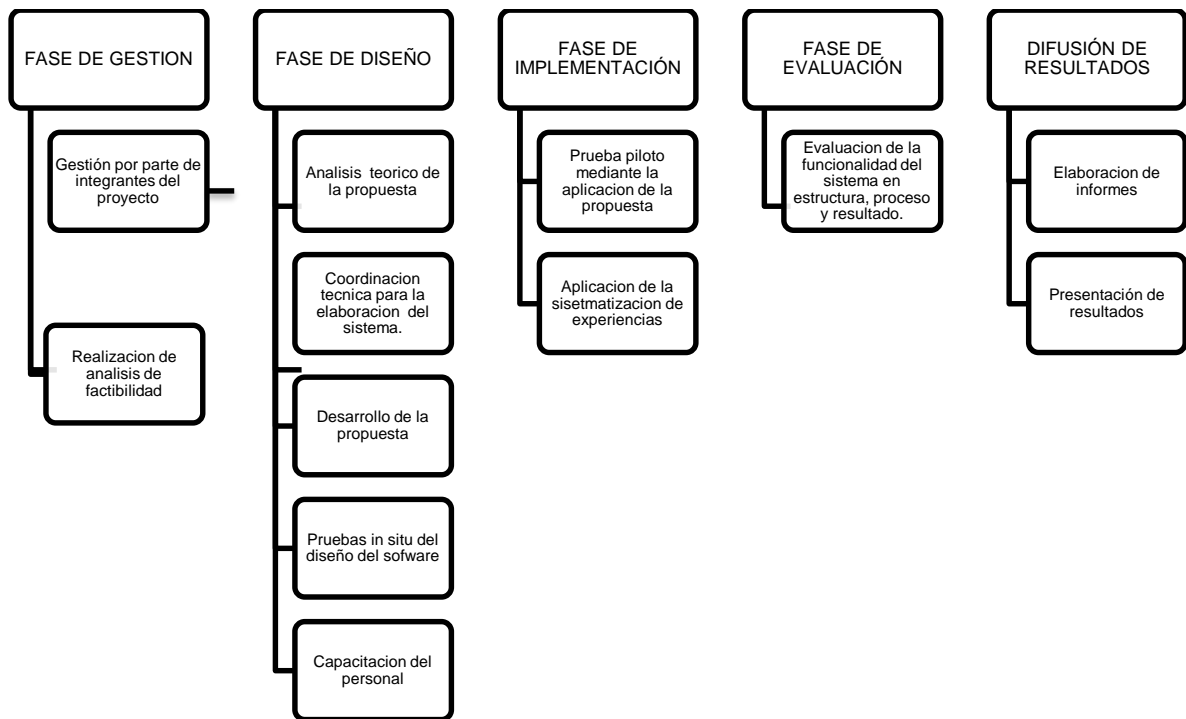
Fase V: Difusión de resultados

En esta fase se elaboraran los informes en presentación power point y carteles para la difusión de los resultados obtenidos y serán presentados a las autoridades correspondientes y usuarios permitiendo así su retroalimentación, esta fase será realizada en el mes de julio 2015. En el esquema se muestra cada una de las

fases del proyecto y las actividades generales que se pretenden desarrollar.
(Diagrama 1)

Diagrama 1

Fases de desarrollo del proyecto



11.1 Plan de actividades

Fase I: Gestión

OBJETIVO	ACTIVIDAD	TAREAS
<p>Obtener la aprobación del proyecto por parte de los directivos de la institución de salud.</p> <p>Realizar análisis de factibilidad</p>	<p>Fundamentar y gestionar la aprobación con directivos de la unidad.</p> <p>Análisis de factibilidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de bibliografía. • Consultar las políticas básicas de los programas de salud del cáncer cervicouterino. • Someter proyecto al Comité de Ética de la UASLP. • Dar a conocer el proyecto a las autoridades y ponerlo a su consideración a fin de que el personal pueda utilizarlo como prueba. • Gestión de recursos humanos • Analizar la factibilidad.

Fase II: Diseño

OBJETIVO	ACTIVIDAD	TAREAS
<p>Diseñar un sistema de información de los registros de la hoja de solicitud y resultado de la citología cervical</p> <p>Instruir a los participantes sobre la utilización del</p>	<p>Diseño de sistema</p> <p>Aplicación del instrumento de sistematización (Anexo del programa de capacitación).</p> <p>Curso taller de capacitación a personal de salud para el uso del sistema electrónico.</p> <p>Desarrollo del taller: "Simulación para las destrezas en la captura de los registros".</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis teórico de la propuesta. • Coordinación técnica-científica. • Pruebas <i>in situ</i> del diseño del sistema electrónico. • Revisión de bibliografía. • Desarrollar el programa de capacitación y darlo a conocer a autoridades y participantes. • Simulación del sistema. • Diseñar una base de datos para el vaciamiento de los mismos. • Elaboración de un informe en

sistema		diapositivas para su presentación.
---------	--	------------------------------------

Fase III: Implementación

OBJETIVO	ACTIVIDAD	TAREAS
Aplicar el sistema electrónico con la participación del personal de salud.	Prueba piloto del sistema electrónico.	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de la propuesta en los consultorios. • Se aplicará la sistematización de experiencias a los participantes después de la utilización del sistema para conocer sus opiniones. (Anexo del programa de capacitación).

Fase IV: Evaluación

OBJETIVO	ACTIVIDAD	TAREAS
<p>Medir el impacto del proyecto.</p> <p>Realimentar el sistema en función de los resultados obtenidos.</p>	<p>Evaluar la funcionalidad del sistema en cuanto a su estructura, proceso y resultado.</p> <p>En la evaluación se verificará si el proyecto cumplió con los objetivos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura Se evaluará el indicador de infraestructura tecnológica mediante un check list (Anexo 3), así como la adecuación de los equipos, se analizará el diseño y funcionamiento del sistema electrónico. • Proceso Se ocupará una guía de observación para verificar cómo se utilizó el sistema con base a lo que se dispuso. • Resultado Se analizará lo acontecido al ejecutar el sistema, se ara la

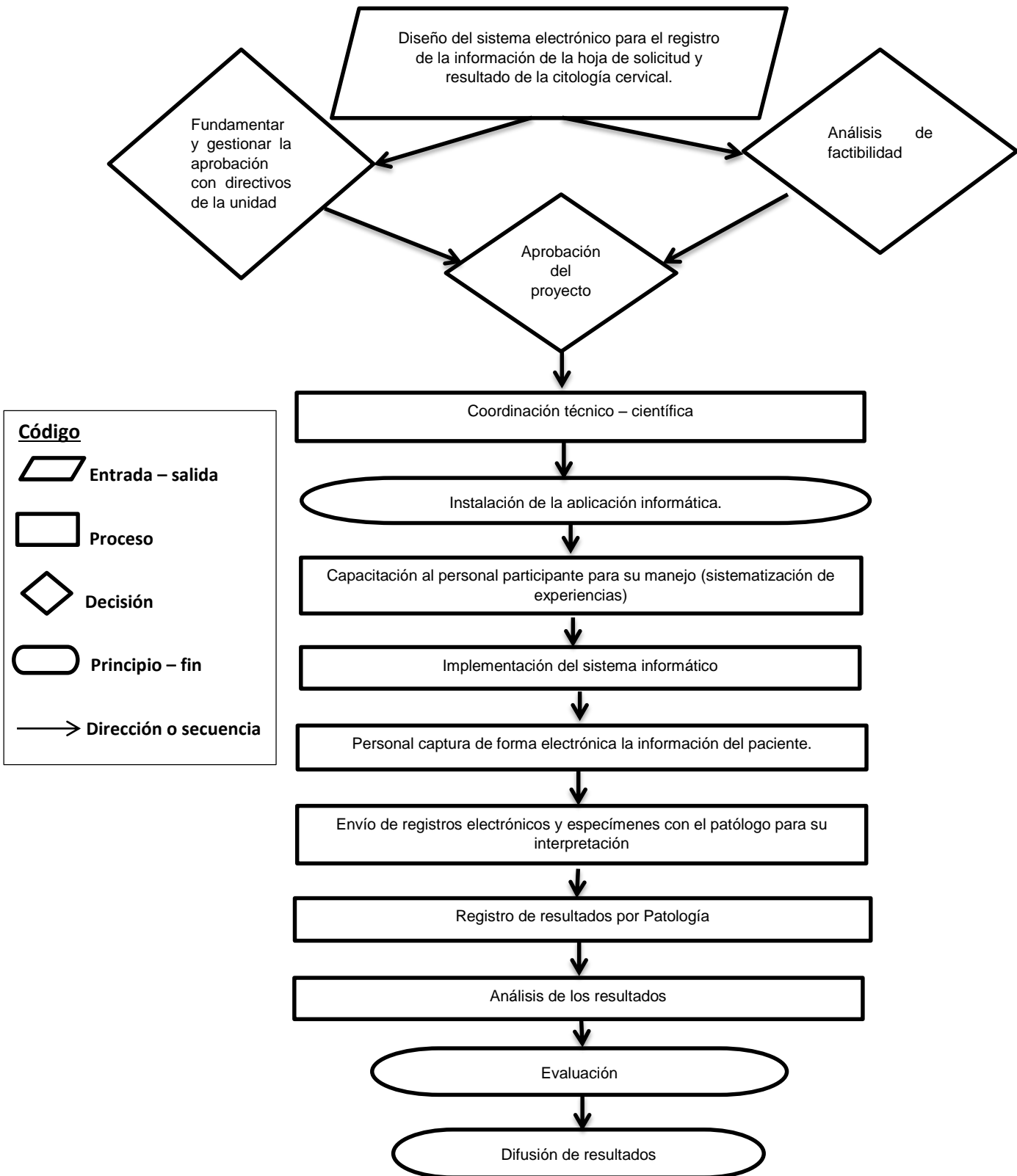
		aplicación de cuestionarios en el cual se pretende ver la satisfacción que tuvo el personal de salud.
--	--	---

Fase V: Difusión de resultados

OBJETIVO	ACTIVIDAD	TAREAS
Difundir los resultados del proyecto	Dar a conocer el informe de resultados obtenidos a las autoridades correspondientes y usuarios.	Elaboración de presentaciones power point y carteles para la difusión de resultados obtenidos.

Esquema 2

FLUJOGRAMA DEL PROYECTO



11.2 Organización

La organización se representa por el organigrama que permite conocer el proyecto como una estructura formal, vertical, de tipo lineal – staff, bien definida, al establecer y delimitar la autoridad de acuerdo a los niveles jerárquicos, como se observa en el esquema 3.

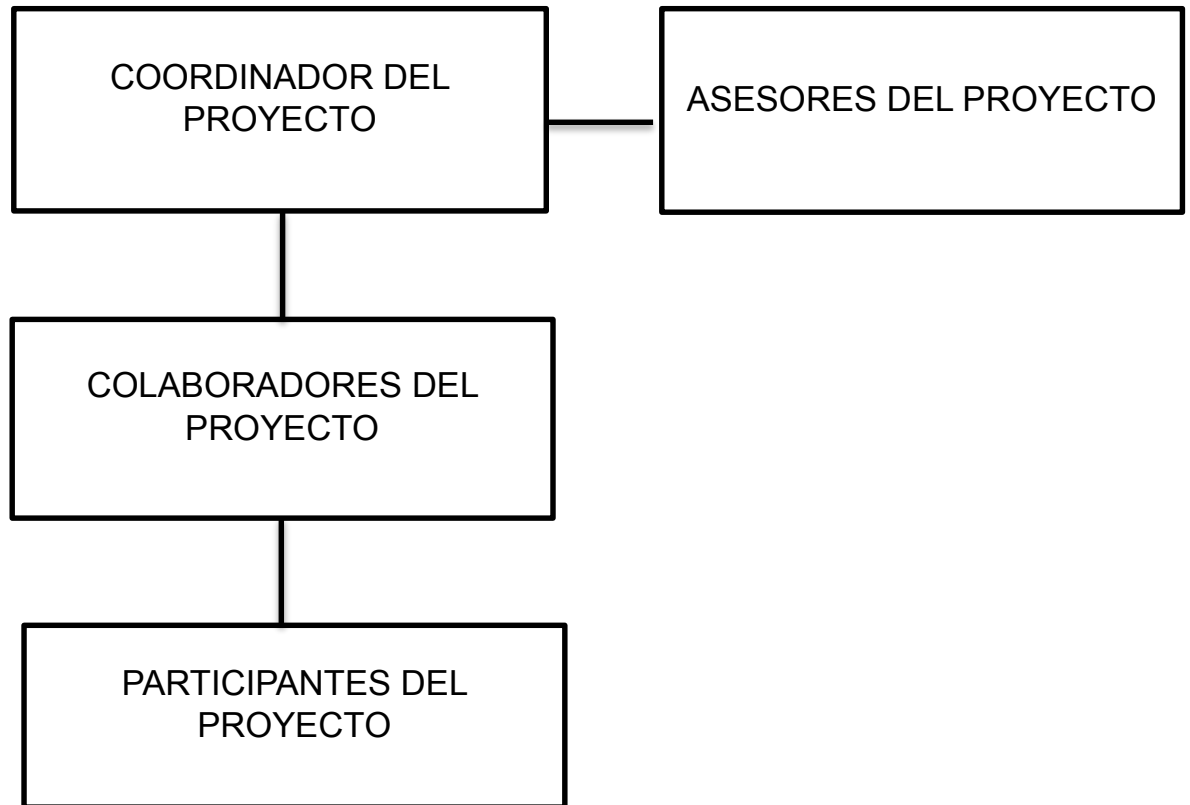
En el cual, la línea staff estará constituida por los asesores del proyecto, la línea directa de autoridad es ejercida a través del coordinador del proyecto que es la estudiante de Maestría en Administración de la Atención de Enfermería, en conjunto establecen una coordinación de tipo ascendente con los colaboradores del proyecto que es el personal de informática y patólogo, así como con los participantes.

La directora y asesoras del proyecto se encuentran en una constante coordinación con el equipo de trabajo.

El perfil de cada uno de los representantes que intervienen en la ejecución del proyecto tanto de forma directa como indirecta, así como las funciones llevadas a cabo por cada uno de ellos, se describirán en el apartado de descripción del puesto.

Esquema 3

ORGANIGRAMA DEL PROYECTO



Cuadro 1

Cronograma de actividades diseño de un sistema electrónico para el registro de la información de la hoja de solicitud y resultado de la citología cervical de Enero 2014 – Junio 2015.

Etapa	Duración	Responsable	2014							2015						
			Enero - Junio	Julio	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Enero	Feb	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Elaboración del proyecto	10 meses	Coordinador Asesores	┌───┐						└───┘							
Gestión	1 mes	Coordinador Asesores							┌──┐	└──┘						
Diseño	4 meses	Coordinador Asesores Colaboradores								┌───┐	└───┘					
Implementación	1 meses	Coordinador Asesores Colaboradores Participantes											┌──┐	└──┘		
Evaluación	3 meses	Coordinador Asesores Participantes												┌───┐	└───┘	
Difusión	1 mes	Coordinador Asesores														┌──┐

Código: ┌───┐ Inicia actividad └───┘ Termina actividad — Avance

11.3 Descripción del puesto

NOMBRE DEL PUESTO	DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	CARACTERÍSTICAS DESEABLES	FUNCIONES
Asesores del proyecto	Recurso humano con funciones de docencia e investigación, responsable de evaluar el desempeño del coordinador del proyecto y validar la calidad de la planeación, dirección y ejecución del proyecto.	Ser profesional de enfermería con posgrado en preparación de las áreas de administración e investigación en salud y en enfermería. Experiencia en el desarrollo de proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisa el desempeño del coordinador del proyecto. • Brinda su experiencia y conocimiento para la planeación, ejecución y evaluación del proyecto. • Realiza gestión de recursos financieros y materiales para el proyecto. • Monitoriza la evolución del diseño del proyecto, así como la puesta en marcha • Gestiona la unidad para la aplicación del proyecto. • Evalúa y analiza avances y resultados del proyecto. • Propone cambios al proyecto.

NOMBRE DEL PUESTO	DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	CARACTERÍSTICAS DESEABLES	FUNCIONES
<p>Coordinador del proyecto</p>	<p>Estudiante de la MAAE, responsable de la planeación, diseño e implementación del proyecto, que funge como medio de comunicación entre los asesores, colaboradores y los participantes del proyecto y dirige al equipo de trabajo.</p>	<p>Ser estudiante de la MAAE con gusto por la investigación y las actividades administrativas, buena relación con todos los elementos del equipo de trabajo así como con las asesoras del proyecto. Liderazgo, responsabilidad y habilidades sociales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planea, diseña, elabora y pone a consideración de las autoridades el proyecto • Implementa el proyecto. • Establece permanente comunicación con director de la unidad, facilitador externo, asesora del proyecto y colaboradores del proyecto. • Dirige la distribución de actividades a los miembros del equipo • Implementa software. • Evalúa y analiza resultados. • Informa sobre avances y resultados del proyecto. • Responsable de llevar un control de los avances. • Realiza informe de resultados del proyecto

NOMBRE DEL PUESTO	DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	CARACTERÍSTICAS DESEABLES	FUNCIONES
Colaboradores del proyecto	<p>Personal especialista en informática. Es un elemento activo para el desarrollo del proyecto.</p> <p>Personal especialista en patología.</p>	<p>Ser profesional de sistemas computacionales con gusto por la temática del proyecto, que sea proactivo, participativo, previsor, y productivo, de manera que el diseño del proyecto concluya y sea implementado en tiempo y forma.</p> <p>Ser profesional médico especialista que sea proactivo, participativo, previsor, y productivo, de manera que apoye al procesamiento de las muestras de las citologías cervicales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizan las actividades asignadas, contribuyendo a la entrega de un producto final • Realizan el apoyo y la gestión del material necesario para implementar el sistema electrónico. • Elaboración del sistema electrónico. • Apoyo en la implementación del sistema electrónico • Proponen cambios. • Procesamiento de las muestras de las citologías cervicales. • Registro de los resultados de la citología cervical en el sistema electrónico.

NOMBRE DEL PUESTO	DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	CARACTERÍSTICAS DESEABLES	FUNCIONES
Participantes del proyecto	Personal de la institución de salud.	Médicos, enfermera general o técnica y pasantes en servicio soacil que se encuentre operando en el programa DOCACU de la institución pública	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable de su asistencia a la capacitación, prueba piloto y evaluación de resultados.

11.4 Recursos necesarios

- **Humanos**

Asesores del proyecto: Dra. Sandra Olimpia Gutiérrez Enríquez y Dra. Yolanda Terán Figueroa. Coordinador del proyecto: Isela Castillo Castillo. Colaborador de proyecto: Ingeniero en Informática y patólogo. Participantes: personal de salud responsable de la toma de citologías cervicales.

- **Materiales**

Papelería (hojas de máquina, folder), bolígrafos, proyector y cuestionarios.

- **Infraestructura**

Consultorios con computadoras y acceso a internet.

- **Mobiliario**

Computadora

Sillas

Escritorio

Proyector multimedia

- **Financieros**

Este proyecto será financiado por el CONACYT, a través del proyecto ***“Desarrollo de un software educativo para mejorar la calidad en la toma de las citologías cervicales basado en el modelo: <Andromache> de capacitación para el personal en formación y profesionales de la salud”*** clave: PDGP2013-01-215888, dirigido por la Dra. Sandra Olimpia Gutiérrez Enríquez. El cálculo aproximado de consumo se establece a continuación. (Cuadro 2)

CUADRO 2

RECURSOS MATERIALES	COSTO UNITARIO	FACTOR MULTIPLICADOR	COSTO TOTAL
Carpeta sencilla	\$1.50	X10	\$15.00
Memoria USB	150.00	X1	\$150.00
Bolígrafos	\$3.00	X3	\$9.00
Hojas blancas	\$0.20	X100	\$20.00
Instrumentos impresos	\$3.00	X60	\$180.00
Ingeniero de software	50,000	X1	50,000
Viáticos	\$800	X2	\$1,600
Traslado	5,000	X2	10,000
TOTAL			\$81,974

11.5 Sistema de control de la ejecución

El sistema de ejecución tiene como objeto elevar la eficiencia de la ejecución del proyecto dando seguimiento a todas las actividades realizadas, la manera en cómo se han utilizado los recursos y en qué medida los objetivos del proyecto se han cumplido. Para que la ejecución sea eficaz se requiere que el control sea efectivo a lo largo de la implementación; de manera continua, organizada y permanente que permita identificar fallas en la realización del proyecto y de esta manera implementar las correcciones en cada una de ellas, mejorando así el cumplimiento de los objetivos (Cuadro 3).

Cuadro 3

Control para la ejecución

AREA	VARIABLE A CONTROLAR	TÉCNICA DE VERIFICACIÓN	MEDIDAS DE CORRECCION
Actividades	Tiempo Procedimientos	Cronograma de actividades. (Esquema 3) Guía de verificación para la estructura del sistema, así como para el procedimiento del llenado de los registros.	Moderador de tiempo. Ajuste de tiempo-actividades. Ajuste en la estructura del diseño del sistema Supervisión continúa de todas las actividades.
Objetivos y metas	Cumplimiento	Listas de verificación y cronograma	Replanteamiento de la ejecución del proyecto, conociendo puntos clave en las deficiencias para lograr una efectividad y eficiencia satisfactorias.
Recursos humanos	Desempeño	Verificación del cumplimiento de todas las actividades a través del organigrama.	Control del cumplimiento a través del cronograma.
Recursos materiales	Disponibilidad	Tabla de material	Evaluación de la disponibilidad de la infraestructura tecnológica para el diseño e implementación del sistema.
Recursos financieros	Costo Utilización Asignación	Presupuesto designado.	Evaluación de la tabla de costos, ajustes en los mismos.(Cuadro 2)

11.6 Sistema de evaluación de la ejecución

El presente proyecto será evaluado en función del logro de los objetivos y del cumplimiento de todos los indicadores y actividades programadas en su ejecución. Para ello se utilizarán diversos instrumentos que brindará información relevante para establecer el juicio final (Cuadro 4). Así los ejes centrales de la evaluación serán la eficacia, eficiencia y efectividad del proyecto al finalizar su implementación. El impacto final que este proyecto obtenga, redundará en tener un sistema electrónico de la hoja de solicitud y resultado de la citología cervical que documenta el personal de salud de manera que la información obtenida sea de calidad, con ello las usuarias podrán contar con un mejor servicio.

Cuadro 4

Sistema de evaluación de la ejecución

VARIABLE	INDICADOR	ESTÁNDAR	INSTRUMENTO
Disponibilidad	Número de personal programado/ Número de personal que participó.	5	Informe de actividades.
Calidad	Funcionalidad del sistema	100%	Instrumentos exprofeso
Usuario	Número de participantes satisfechos/Total de participantes	80-100%	Cuestionario de opinión
Eficiencia	Presupuesto programado/presupuesto ejercido	90-100%	Presupuesto
Disponibilidad	Equipo programado/Equipo utilizado	80-90 %	Inventario del material disponible y utilizado.
Eficacia	No. de objetivos alcanzados/ No. de objetivos programados. No. de metas alcanzadas/ No. de metas programadas	90-100%	Inventario del material disponible.
Efectividad	Número de participantes satisfechos/Total de participantes	80-100%	Cuestionario de opinión
Productividad	Número de actividades realizadas por día/ Número de horas asignadas al trabajo por día	90-100%	Cronograma

11.7 Sistema de información para la ejecución

Con la necesidad de contar con un sistema de información que permita conocer los avances de la implementación del proyecto

Se conjugará la información obtenida de las estadísticas, así como de los datos subjetivos como las opiniones personales de los participantes del proyecto, las cuales se tomarán en cuenta para hacer la valoración del logro de los objetivos planteados y de las metas propuestas.

Todos los sistemas de información del proyecto serán electrónicos y los controlará la coordinadora del proyecto y los asesores del mismo. En dichos sistemas se considerarán los siguientes: bases de datos estadísticas en SPSS, archivos en Excel y Word, además se dispondrá de un correo electrónico del proyecto y un nodo en alguna plataforma de acceso libre para establecer la comunicación entre los directivos del proyecto y los participantes.

XII CONSIDERACIONES ÉTICAS Y LEGALES

XII. CONSIDERACIONES ÉTICAS Y LEGALES

Marco Legal

El desarrollo de la investigación se basó en la Ley General de Salud en materia de investigaciones sin riesgo artículo 17 así como también en la declaración de Helsinki que menciona el principio básico del respeto por el individuo, su derecho a la autodeterminación y el derecho a tomar decisiones informadas (Anexo 11) incluyendo la participación en la investigación, tanto al inicio como durante el curso de la investigación. El deber del investigador es solo hacia el voluntario, y mientras exista necesidad de llevar a cabo una investigación, el bienestar del sujeto debe ser siempre precedente sobre los intereses de la ciencia o de la sociedad, y las consideraciones éticas deben venir siempre del análisis precedente de las leyes y regulaciones.³⁹

Aprobación por Comités Académicos, de Ética e Investigación

Este proyecto se someterá a evaluación para su aprobación del Comité Académico del Programa de la Maestría en Administración de la Atención de Enfermería de la UASLP, al Comité de Ética e Investigación de la Facultad de Enfermería y a la institución de salud que así corresponda.

Nivel de Riesgo

Este trabajo se ubica en la categoría I del art. 17 de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud que menciona que una investigación sin riesgo son los estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisiones de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se trate aspectos sensitivos de su conducta, por lo que en

este caso se utilizará solo el procesamiento de datos de la solicitud y reporte de citologías cervicales.

Este proyecto contribuirá al cumplimiento de la NOM-014-SSA2-1994, la cual menciona en su artículo 11 del sistema de vigilancia epidemiológica y hace mención en sus diferentes apartados sobre registro sistemático de los resultados de tamizaje, llenado de solicitudes y reporte de resultados de la citología y la vigilancia epidemiológica del virus del papiloma humano así como de quien deberá realizar el registro de los LEIBG, LEIAG y cáncer micro-invasor e invasor y sobre quien informara de los casos de cáncer cérvico uterino ocurridos en las diferentes áreas de atención con los mecanismos establecidos para cada institución en el CONAVE (Comité Nacional de Vigilancia Epidemiológica) y en los sistemas de información vigentes.

Consentimiento informado y confidencialidad de los datos

Todos los participantes a quienes se les llamará personal de salud firmarán una carta de consentimiento informado (Anexo 11) para formar parte en este proyecto, los cuales tendrán el derecho de abandonarlo en cualquier momento si así llegara convenir a sus intereses. Todos los datos recabados se utilizarán con fines de investigación, se utilizarán bajo la supervisión de las directoras del proyecto y no se dará a conocer nombres en los resultados que den evidencia de su identidad.

Derechos de autoría y créditos

Este proyecto forma parte del macro-proyecto: ***“Desarrollo de un software educativo para mejorar la calidad en la toma de las citologías cervicales basado en el modelo:<Andromache> de capacitación para el personal en formación y profesionales de la salud”*** financiado por CONACYT, clave: PDCP2013-01-215888, dirigido por la Dra. Sandra Olimpia Gutiérrez Enríquez, Profesor investigador de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, quién es el Responsable Técnico, a su vez, La Dra. Yolanda Terán Figueroa, Profesor Investigador de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, es la Co-responsable Técnico, quiénes

concebieron la idea original del mismo. De este proyecto se desprenden otros sub-proyectos en los que participan estudiantes de licenciatura, maestría y doctorado. La responsable de este proyecto administrativo es la Lic. Isela Castillo Castillo, estudiante de la Maestría en Administración de la Atención de Enfermería.

Todas las actividades de este proyecto, por tanto, serán financiadas por el proyecto general a través del CONACYT, por lo que en todas las publicaciones y productos que se generen del mismo deberá darse el crédito correspondiente a este organismo en cuanto al financiamiento.

Se estipula que los autores del proyecto general tienen el derecho pleno de la autoría en todas las publicaciones en cualquier medio digital o impreso de circulación local, nacional e internacional, así como también la autoría intelectual de todos los productos, prototipos o software que se generaron durante la implementación de los proyectos, los cuales podrán registrar como propiedad intelectual en cualquier momento sin solicitar consentimiento alguno.

Cabe hacer mención, que todos los colaboradores y co-investigadores que participen en el mismo podrán aparecer como autores o co-autores en las publicaciones que se generen del mismo, siempre y cuando haya una contribución intelectual en la escritura de los artículos científicos que demuestre una participación efectiva, de lo contrario aparecerán, si así lo desean y previo consentimiento firmado, en la sección de agradecimientos, ya que el hecho de efectuar proyectos, protocolos, levantar encuestas, capacitar personal, impartir cursos, filmar videos, obtener fotografías, realizar procesamientos informáticos o estadísticos, elaborar carteles, gestionar campos clínicos, coordinar talleres, grabar conversaciones, exponer trabajos de manera oral en eventos, etc, no se considera de acuerdo a las normas internacionales como autor.⁴⁰

El orden en las autorías de los artículos científicos que se generen de este proyecto los determinará la contribución que cada investigador haya hecho al mismo y/o mediante un acuerdo establecido en el grupo de investigación.

Conflicto de intereses

Declaramos además que no existe conflicto de intereses para llevar a cabo este proyecto. Para hacer valer todas las consideraciones anteriores se anexa carta de acuerdos firmada por los autores y responsables técnicos del proyecto general y la responsable del presente proyecto (Anexo 12).

XIII INFORME DE RESULTADOS



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE ENFERMERÍA**



UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

PROYECTO

“INFORME DE RESULTADOS”

PRESENTA

**Licenciada en Enfermería
ISELA CASTILLO CASTILLO**

**DIRECTORA DE TESIS
DRA. YOLANDA TERÁN FIGUEROA**

**CO-DIRECTOR DE TESIS
DRA. SANDRA OLIMPIA GUTIÉRREZ ENRÍQUEZ**

DICIEMBRE 2015

I. OBJETIVOS

1.1. *General:*

Dar a conocer a las autoridades correspondientes a través del presente los resultados de la prueba preliminar de un sistema electrónico para el registro de la información de la hoja de solicitud y resultado de la citología cervical en una institución pública de salud en San Luis Potosí.

1.2. *Específicos:*

1.2.1. Dar a conocer las opiniones del personal que participó en la prueba del sistema.

1.2.2. Dar a conocer los resultados preliminares del funcionamiento del sistema

II. METODOLOGÍA

2.1. *Espacio y tiempo*

El presente proyecto se llevó a cabo en el periodo del 24 de noviembre del 2014 al 4 de diciembre del 2015 en una institución de salud pública de la ciudad de San Luis Potosí. La ejecución del mismo se llevó a cabo en las siguientes etapas:

FASE		PERIODO
I.	Gestión	15 Diciembre 2014 – 14 Mayo 2015
II.	Diseño	Mayo – Diciembre 2015
III.	Implementación	01 y 02 Diciembre 2015
IV.	Evaluación	02 y 04 Diciembre
V.	Difusión de resultados	08– 18 Diciembre

2.2. Universo de trabajo

El sistema electrónico fue probado a través de la implementación de 15 registros por parte de la enfermera encargada del programa DOCACU, la cual es la única persona asignada para realizar este procedimiento en dicha unidad

2.3. Unidad de Análisis

15 registros electrónicos correspondientes a la hoja de solicitud y resultado de la citología cervical que realizó la encargada del programa DOCACU en el periodo del 01 al 02 Diciembre del 2015. Dado que el programa de DOCACU en México es oportunista no se cuenta con censos de población susceptible para realizar el tamizaje, los registros que se tomaron en cuenta para el presente proyecto fueron tomados a través de un muestreo no probabilístico por cuota, es decir el número de citologías que realizó el personal en el tiempo ya mencionado.

2.4. Instrumentos para la recolección de datos

Se aplicaron 3 instrumentos para la evaluación de estructura proceso y resultado en la implementación de la prueba preliminar del sistema electrónico. (Anexo 3, 4 y 5)

2.5. Procedimiento

2.5.1. Desarrollo del sistema electrónico

El sistema electrónico de la hoja de solicitud y resultado de la citología cervical fue elaborado por expertos en informática y se desarrolló como se describe en el esquema 1

2.5.2. Conclusión del sistema electrónico.

El diseño intelectual del sistema electrónico y modificaciones se realizaron en base a cursos, revisiones bibliográficas y estancias en la Unidad de Cuidados Integrales e Investigación en Salud donde se llenaron los formatos de solicitud de la citología cervical. El sistema fue instalado en un servidor de la UASLP, en el cual se almacena toda la información generada de los registros. Una vez finalizado el sistema se realizaron las recomendaciones técnicas a las autoridades de salud y personal técnico de la institución para tener la disponibilidad de infraestructura durante la implementación de sistema.

2.5.3. Capacitación del responsable del proyecto y personal de salud.

Una vez concluido el diseño técnico del sistema electrónico, se programó la capacitación para el correcto manejo del sistema primero al responsable del proyecto, en la cual asistió el ingeniero para ver la parte técnica, una vez que se contaba con los conocimientos necesarios para el manejo del sistema se programó la fecha con la institución para capacitar al personal responsable de las tomas de citologías mediante una simulación grupal, donde asistieron como colaboradores del proyecto la empresa encargada del diseño técnico, el responsable del proyecto, el jefe de enseñanza de la unidad, la jefa de enseñanza de enfermería y la enfermera encargada del programa DOCACU; responsable de las tomas de citologías cervicales, también se realizó una simulación ya en el consultorio para observar las destrezas en su captura

2.5.4. Fase de implementación de la prueba preliminar

El sistema electrónico fue implementado en el módulo de detección oportuna de cáncer cervicouterino, fueron llenados 15 registros por la enfermera encargada de tomar las citologías.

2.5.5. Evaluación

Se evaluó el sistema electrónico en cuanto a su proceso estructura y resultado, para evaluar la estructura fue utilizada una lista de verificación adaptada

con base en la NOM-024-SSA3-2010. Para evaluar el proceso del sistema electrónico se contó con una guía de observación y para la evaluación de resultados se analizó lo acontecido en la implementación de la prueba preliminar y se aplicó un cuestionario de satisfacción al usuario.

2.5.6. Procesamiento y análisis de la información

Se realizaron únicamente tablas de resultado de acuerdo a la naturaleza de los datos obtenidos.

2.5.7. Informe de resultados

Este informe será presentado a las autoridades correspondientes de la institución pública de salud y a la Facultad de Enfermería.

La prueba preliminar del sistema electrónico fue implementada en una institución que tiene la infraestructura tecnológica necesaria para el correcto funcionamiento del proyecto. El sistema electrónico cumple con los lineamientos establecidos para garantizar la interoperabilidad, procesamiento, interpretación, confidencialidad, seguridad y uso de estándares y catálogos de la información de los registros electrónicos en salud dando cumplimiento a los lineamientos de la NOM 024 SSA3-2010. Sistemas de información de registro electrónico para la salud. (Tabla 1)

Tabla 1. Evaluación de estructura del sistema de acuerdo a la NOM 024-SSA3-2010.

Criterio	Observación
Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> La institución donde se realizó la prueba preliminar del sistema electrónico contó con equipo de cómputo y conectividad a internet
Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> El sistema reconoce a los usuarios antes de permitir el acceso mediante nombre de usuario y contraseña
Autenticación	<ul style="list-style-type: none"> Hoja única para cada paciente, identifica a cada paciente y a cada miembro del personal de salud ya que aparece el nombre de ambos en cada hoja.
Identificación de la paciente	<ul style="list-style-type: none"> Da cumplimiento a la NOM en materia de información en salud
Soporte a decisiones	<ul style="list-style-type: none"> El sistema está en fase de pilotaje y se continuará trabajando para su conclusión e implementación.

Fuente: directa

La elaboración e integración de los registros electrónicos de solicitud de la citología cervical que realizó el personal que participó en la prueba preliminar del sistema electrónico son legibles en un 100% sin embargo, no se llenaron de forma completa en todos los conceptos requeridos por Secretaria de Salud, ya que desconocen la utilidad de datos necesarios para la correcta interpretación del resultado de la muestra y que son de importancia para el patólogo, se requiere de capacitación al personal operativo para una correcta toma de citologías cervicales en todo el proceso. Se evaden datos como otro domicilio, antecedentes de vacunación y antecedentes gineco obstétricos (embarazos, partos, cesáreas y abortos). (Tabla 2).

Tabla 2. Evaluación del proceso del sistema electrónico de acuerdo al instructivo emitido por la Secretaria de Salud.

Criterio	Observación
Legibilidad	Legibles en el 100%
Compleitud	Incompletos: Otro domicilio, antecedentes de vacunación y embarazos, partos, cesáreas y abortos.
Precisión	Precisos en el 100%

Fuente: directa

Mediante la aplicación del instrumento para la evaluación de resultado se identificó la satisfacción del cliente al uso del sistema electrónico, en la cual se obtuvieron puntuaciones en una escala del 1 al 7, con mayor frecuencia 5 y 6 correspondientes a moderadamente satisfecho y satisfecho en cuanto a la estructura, proceso y resultado de la implementación del sistema electrónico (Tabla 3).

Tabla 3. Evaluación de satisfacción al usuario del uso del sistema

Criterio	Observación
Estructura	Complejidad, facilidad de acceso, disponibilidad para el registro de datos, seguridad de los datos.
Proceso	Velocidad, facilidad en el manejo, actualización de registros y administración de registros.
Resultado	Utilidad, adaptabilidad, ahorro de tiempo, legibilidad, completitud y precisión media.

Fuente: directa

Dado que la implementación del sistema electrónico fue aplicada en modalidad de pilotaje da la oportunidad de realimentar y seguir mejorando este proyecto que será desarrollado a lo largo de un periodo de tiempo más amplio que los alcances de esta propuesta. No obstante, este instrumento sentará las bases para que en un mediano plazo pueda implementarse en otras instituciones de salud. (Tabla 4).

Tabla 4. Mejoras al sistema

Criterio	Observación
Diseño tecnológico	Formato de fecha en calendario resulta tardado. Trasladar el cursor de una casilla a otra solo es posible con el mouse y no con las flechas del teclado lo que resulta más tardado.

Fuente: directa

Los beneficios que se observaron en la implementación del sistema electrónico se describen a continuación (Tabla 5).

Tabla 5. Beneficios de la prueba preliminar del sistema electrónico

Criterio	Observación
Beneficios	<p>Cambio del sistema de información manual convencional de la hoja de solicitud de la citología cervical a un sistema electrónico.</p> <p>Facilidad en el manejo</p> <p>Sistema atractivo y amigable</p> <p>Compleitud del sistema</p> <p>Acceso al personal que participa de forma directa en la implementación del programa</p> <p>La confidencialidad fortalece la relación entre el personal de salud y el paciente, pues está basada en la confianza y en el secreto profesional ya que garantiza la seguridad de la información.</p> <p>Identificación automática del trabajador de salud luego de ingresar al sistema con el código de usuario</p> <p>El registro de solicitud de la citología es uniforme y legible.</p> <p>Se aseguran los datos sin duplicar la información</p>

Fuente: directa

III. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Una vez dadas a conocer las opiniones del personal que participó en la prueba del sistema electrónico y los resultados preliminares del funcionamiento del sistema, se han hecho algunas comparaciones de los resultados obtenidos con otros estudios similares.

El personal de enfermería que participó reporta facilidad, completitud y seguridad de los datos en el uso del sistema y se encuentra interesado en el proyecto, ya que el cambio del sistema manual convencional al electrónico en un mediano plazo agilizará el proceso que se lleva a cabo para el registro e interpretación de resultados de la citología cervical, otro beneficio encontrado es el acceso al personal de forma directa, rápida y en cualquier momento al sistema, esto concuerda con los resultados del proyecto realizado en el 2009 por Ramos J., Alfaro C. y Sánchez M. “Archivo de historias clínicas digitalizadas, una solución previa a la historia clínica electrónica”, realizada en Madrid, refiere que su sistema aporta grandes beneficios por el cambio de un sistema de documentación en papel a un sistema de documentación digital, entre las ventajas destacan la accesibilidad instantánea en todo momento de manera simultánea, desde cualquier punto, por varios usuarios.³⁵

También se encontraron resultados similares en la investigación “Mejorando los sistemas de información en salud materna: validación de historias clínicas electrónicas” realizado por Walter H, Hans R, Perez J, Castagnetto J, García en Callao, Perú en el año 2010, donde revelan que existió una percepción muy positiva hacia su sistema electrónico (HCE WaWaRed) y que tiene como ventajas, la interfaz intuitiva y amigable, la identificación automática del trabajador de salud luego de ingresar al sistema con el código de usuario y la apariencia atractiva del sistema. Este estudio también menciona las dificultades que se encontraron al usar el sistema siendo estas la falta de algunos campos deseados para agregar información, la preferencia por colores distintos al de la interfaz actual y, algunas dificultades en el uso de calendarios³⁴; estas dificultades son similares a los

problemas encontrados en el uso del sistema electrónico de la hoja de solicitud diseñada; por parte del personal de salud fue la falta de familiaridad con la tecnología computacional y con el sistema, en específico el uso de calendarios para colocar fechas, causando esto mayor tiempo comparado con el llenado manual del cual ya están muy familiarizados, el personal omite datos requeridos e importantes para la interpretación de resultados.

Al obtener estos resultados en la implementación de la prueba preliminar se han identificado áreas de oportunidad que permitirán establecer estrategias para la mejora continua del sistema electrónico diseñado.

También se identificaron limitantes en la implementación del proyecto como el que no se logró contar con la participación de los patólogos debido a la factibilidad política, específicamente por los recientes cambios de gobierno. Otra limitante fue el poco recurso humano que toma las citologías ya que esto limitó el contar con la opinión de más personal de salud.

El siguiente reto será concluir el proyecto hasta su fase de implementación con los patólogos y que se vean reflejados los beneficios como lo es el mejoramiento del acceso y la calidad de la asistencia a los pacientes y que este refuerce la base de conocimientos necesarios para la toma de decisiones clínicas y administrativas en el programa DOCACU.

Aunado a esto se abren nuevas líneas de investigación y de planeación para concluir el sistema electrónico y así corroborar el tiempo real que se lleva al llenar todo un registro, el tiempo que tardan en llegar los resultados, la disposición del personal a la información estadística que servirá para investigaciones especializadas y como valores de referencia, corroborar también que facilite el trabajo administrativo al personal de salud en la elaboración de informes, estadísticas y auditorías, así como la verificación de que el sistema provee de una mejor comunicación entre todos los profesionales implicados en la atención médica del paciente y de esta manera ahorra tiempo, trabajo, dinero y dificultades en el programa DOCACU.

XIV. CONCLUSIONES

XIV. CONCLUSIONES

El sistema electrónico en esta etapa es funcional respecto a lo que corresponde hasta el momento, ya que cumple con los requisitos mínimos que establecen las normas, además de que fue de fácil acceso para el usuario. Dado que la implementación del sistema electrónico fue aplicada en modalidad de pilotaje da la oportunidad de realimentar y seguir mejorando este proyecto que será desarrollado a lo largo de un periodo de tiempo más amplio que los alcances de esta propuesta. No obstante, sentará las bases para que en un mediano plazo pueda implementarse en el proceso completo y en otras instituciones de salud, será el primer paso para estandarizar actividades de monitoreo y vigilancia epidemiológica que permitan guiar las acciones de prevención, diagnóstico, tratamiento, control, seguimiento y vigilancia epidemiológica para las mujeres.

XV. BIBLIOGRAFÍA

XV.BIBLIOGRAFÍA

1. Secretaria de salud. PROGRAMA DE ACCIÓN ESPECÍFICO 2007-2012 Cáncer cervicouterino. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/23271121/PROGRAMA-CACU>. [Consultado Enero 29, 2014].
2. Torres M, Amarilis R, Matus R. Calidad de los registros clínicos de enfermería: Elaboración de un instrumento para su evaluación. Rev. Enfermería universitaria ENEO-UNAM [seriada en línea] 2011; 8 (1): 17-25. Disponible en: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/reu/article/view/25467>. [Consultado Enero 02, 2014].
3. Secretaria de gobernación. Diario oficial de la federación. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Disponible en: <http://pnd.gob.mx/>. [Consultado Enero 29, 2014].
4. Matías J. Instituto Global de Altos Estudios en Ciencias Sociales. Implementación del Sistema de Información General de Salud Pública (SGIS) en la República Dominicana, Retos y Perspectivas. 2012; Disponible en: <http://biblioteca.funlode.net.do/Tesis-iglobal/Altadireccionpublica/ADP%20514%20TESIS,%20J.%20MAT%C3%8DAS,%2010-0037.PDF>. [Consultado: Enero 30, 2014].
5. Galván M. Manual de salud electrónica para directivos de servicios y sistemas de salud. Sistemas de información de salud pública. 2012. Disponible en: http://www.eclac.org/publicaciones/xml/2/46012/Manual_de_salud_electronica_para_directivos_de_servicios_y_sistemas_de_salud.pdf. [Consultado: Enero 30, 2014].
6. Rojas R, Ortega G. Sistemas de información en cáncer cervicouterino. Disponible en: www.18052006_sistemas_inf_cancer_cervico_uterino.pdf. [Consultado Febrero 18, 2014].

7. Torriente S, Valdés O, Villarreal A, Caracterización de un grupo de pacientes con neoplasia intraepitelial cervical diagnosticadas por biopsia con asa diatérmica. Rev Cubana Obstet Ginecol [seriada en línea] 2012;37(1):[aprox. 6 p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol37_01_11/gin071111.htm. [Consultado: Febrero 03, 2014].
8. Domínguez E, Seuc A, Galán Y, Tuero A. Carga del cáncer ginecológico en Cuba. Rev Cubana Salud Pública. 2012;35(3):[aprox. 24 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086434662009000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=e. [Consultado: Febrero 04, 2014].
9. Secretaria de salud. Centro nacional de equidad de género y salud reproductiva. Cáncer cervicouterino. 2012. Disponible en: <http://www.cnegsr.gob.mx/programas/cancer-cervico-uterino.html>. [Consultado: Febrero 04, 2014].
10. Sistema único de información para la vigilancia epidemiológica, dirección general de epidemiología, secretaria de salud (2011). Anuarios de morbilidad. Disponible en <http://www.dgepi.salud.gob.mx/anuario/html/anuarios.html>. [Consultado: Enero 29 del 2014].
11. INEGI. estadística de la mortalidad. Defunciones generales de mujeres por principales causas de mortalidad, 2011. Disponible en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/sisept/Default.aspx?t=mdemo125&s=est&c=23589>. [Consultado Enero 30, 2014].
12. Gobierno federal. Subsecretaria de innovación y calidad. Programa de acción específico 2007-2012. Evaluación de tecnologías para la salud. Disponible en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/PAES/ETES.pdf>. [Consultado: Enero 30, 2014].
13. Organización mundial de la salud. Organización panamericana de la salud. Monitoreo de los programas nacionales para la prevención y el control del cáncer: Control de calidad y garantía de calidad para programas basados

- en inspección visual con ácido acético (IVAA). 2013; disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=22198&Itemid=. [Consultado: 20 Enero, 2014].
14. Ministerio de salud. Concejo nacional del cáncer. Plan nacional para la prevención y control del cáncer 2011-2017. Disponible en: http://www.ministeriodesalud.go.cr/gestores_en_salud/consejo_nacional_cancer/DM_plan_nacional_para_la_preencion_y_control_del_cancer.pdf. [Consultado Enero 20, 2014].
 15. Gutiérrez S. Calidad de la toma de citologías cervicales y factores asociados en el personal de salud de la secretaria de salud de San Luis Potosí. [tesis doctoral], San Luis Potosí; jurisdicción 1, SSA; 2006.
 16. Gutiérrez S., Terán Y., Epidemiología de las lesiones de cérvix en un hospital público. desarrollo científico de enfermería. 2009; 17 (1).
 17. Monreal L. Calidad de los registros realizados por personal de salud en el programa de detección oportuna de cáncer cérvico uterino en una institución de seguridad social. [tesis para obtener grado de maestría], San Luis Potosí; 2013.
 18. Instituto México del seguro social, Dirección de prestaciones médicas. Guía práctica clínica, prevención y detección de cáncer cervicouterino en el primer nivel de atención. [en línea] 2011. Disponible en <http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/pages/guias.aspx>. [Consultado: Enero 29, 2014].
 19. Dirección General Adjunta de Calidad en Salud. Programa de acción 2007-2012 del Sistema Integral de Calidad en Salud (SICALIDAD). 2009. Disponible en: http://www.calidad.salud.gob.mx/doctos/calidad/Instruccion_163.pdf. [Consultado: Enero 29, 2014].
 20. Secretaria de salud. MODIFICACION a la Norma Oficial Mexicana NOM-014-SSA2-1994, Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer cervicouterino. 2007.

Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/m014ssa294.pdf>.
Consultado el Febrero 20, 2014.

21. Secretaria de salud Bogotá. Manual de normas técnico – Administrativas para el programa de detección y control del cáncer del cuello uterino. 2005. Disponible en: http://saludpublicabogota.org/wiki/images/8/84/Norma_t%C3%A9cnica_para_el_programa_de_c%C3%A1ncer_de_cuello_uterino.pdf. Consultado: Febrero 20, 2014.
22. Organización Panamericana de salud, Organización mundial de la salud. 150ª sesión del comité ejecutivo. Washington, EUA, 2012. Disponible en: https://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CCYQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.paho.org%2Fhq%2Findex.php%3Foption%3Dcom_docman%26task%3Ddoc_download%26gid%3D17688%26Itemid&ei=CJUBU_DfJs39oATTzoHABg&usg=AFQjCNGIRO8BEMfwybhMRd_adwXFwS9zyA&bvm=bv.61535280,d.cGU. Consultado el 01 Febrero, 2014.
23. Fernández A, Oviedo E. Salud electrónica en América Latina y el Caribe: avances y desafíos. 2010. Disponible en: <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/5/41825/di-salud-electrinica-LAC.pdf>. Consultado el 02 Febrero 2014.
24. Secretaria de salud. Manual del Expediente Clínico Electrónico. Primera edición 2011. Disponible en: http://www.saludzac.gob.mx/site/images/stories/ensenanza/ssocial/manual_ece.pdf. Consultado: Marzo 01, 2014.
25. Organización Panamericana de salud. Estrategia y plan de acción regional para la prevención y el control del cáncer cervicouterino en América Latina y el Caribe. 2008. Disponible en: <file:///C:/Users/Isela/Downloads/Estrategia%20y%20plan%20accion%20regional%20SP.pdf>. Consultado el: Febrero 22, 2014.
26. Secretaria de salud. MODIFICACION a la Norma Oficial Mexicana NOM-014-SSA2-1994, Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento,

- control y vigilancia epidemiológica del cáncer cervicouterino. 2007. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/m014ssa294.pdf>. [Consultado: Febrero 23, 2014].
27. Secretaria de gobernación. Norma Oficial Mexicana-SSA3- 2012, del expediente clínico. Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5272787&fecha=15/10/2012. [Consultado: Febrero 24, 2014].
28. Secretaria de salud. NORMA Oficial Mexicana NOM-024-SSA3-2012, Sistemas de información de registro electrónico para la salud. Intercambio de información en salud. 2012. Disponible en: <http://www.dgis.salud.gob.mx/descargas/pdf/NOM-024-SSA3-2012.pdf>. [Consultado: Febrero 23, 2014].
29. Gaceta del gobierno. Secretaria de salud. Manual de procedimientos de consejería y toma de citologías. 2010. Disponible en: <http://www.edomex.gob.mx/legistelfon/doc/pdf/gct/2010/jun115.PDF>. [Consultado: 23 Febrero 2014].
30. Vargas J, Manrique J, Nuñez. et al. Aplicación de un Sistema de Información Electrónico al Programa de Tamizaje de Cáncer de Cuello Uterino. Rev. Perú Med. Exp. Salud Pública. 2013; 30(3): 521-30. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v30n3/a26v30n3.pdf>. [Consultado el: Febrero 23, 2014].
31. Miraval M, Merejildo M, Núñez M, Barrionuevo C, Sarria G, Nuñez C, et al. Importancia de la evaluación externa del desempeño en citología cervicouterino: programa piloto [carta]. Rev. Perú Med. Exp. Salud Pública. 2013; 30(1):142-3. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v30n1/a27v30n1.pdf>. [Consultado: Febrero 23, 2014].
32. Ortega Vargas C y Suárez Vázquez MG. Manual de Evaluación de la calidad del servicio de enfermería. Estrategias para su aplicación. 2ª ed. México: Médica Panamericana; 2009.

33. Calidad y normas de excelencia internacionales ISO 9000. Corporación financiera internacional [en línea]. 2012 [fecha de acceso 19 Septiembre 2014]. Disponible en: <http://mexico.smetoolkit.org/mexico/es/content/es/467/Calidad-y-normas-de-excelencia-internacionales-ISO-9000>.
34. Walter H, Hans R, Perez J, Castagnetto J, García en Callao. Mejorando los sistemas de información en salud materna: validación de historias clínicas electrónicas. Rev. Peru Med. Exp. Salud Pública. 2010; 27(3): 478-90. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v27n3/a3>
<http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v27n3/a31v27n3.pdf1v27n3.pdf>. [Consultado: Septiembre 20, 2014].
35. Ramos J., Alfaro C. y Sánchez M. Archivo de historias clínicas digitalizadas, una solución previa a la historia clínica electrónica. Papeles médicos 2009; Vol. 18 Núm. 2. Disponible en: http://sedom.es/wp-content/themes/sedom/pdf/4cbd58caec0e518_2_articulo1.pdf.- [Consultado el: Septiembre 21, 2014].
36. Carlos A, Pino L, Tejada J, et al. Experiencia en dos hospitales de tercer nivel de atención del suroccidente de Colombia en la aplicación del registro internacional de trauma de la sociedad panamericana de trauma. Rev. Col. Bras. Cir. vol.39 no.4 Rio de Janeiro July/Aug. 2012. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-69912012000400003&script=sci_arttext. [Consultado Septiembre 22, 2014].
37. Alvarado J., Propuesta de modelo para un expediente clínico electrónico.. [tesis para obtener grado de maestría], Mayo 2012. Disponible en: <http://dspace.biblioteca.um.edu.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/312/Tesis%20Jes%C3%BAs%20Alvarado.pdf?sequence=1>. [Consultado: Septiembre 22, 2014].
38. Llanos A., Salas. Evaluación del programa detección temprana y atención oportuna del cáncer cervicouterino. Atención primaria; 41(6):300–307 2009. Disponible en: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=131390

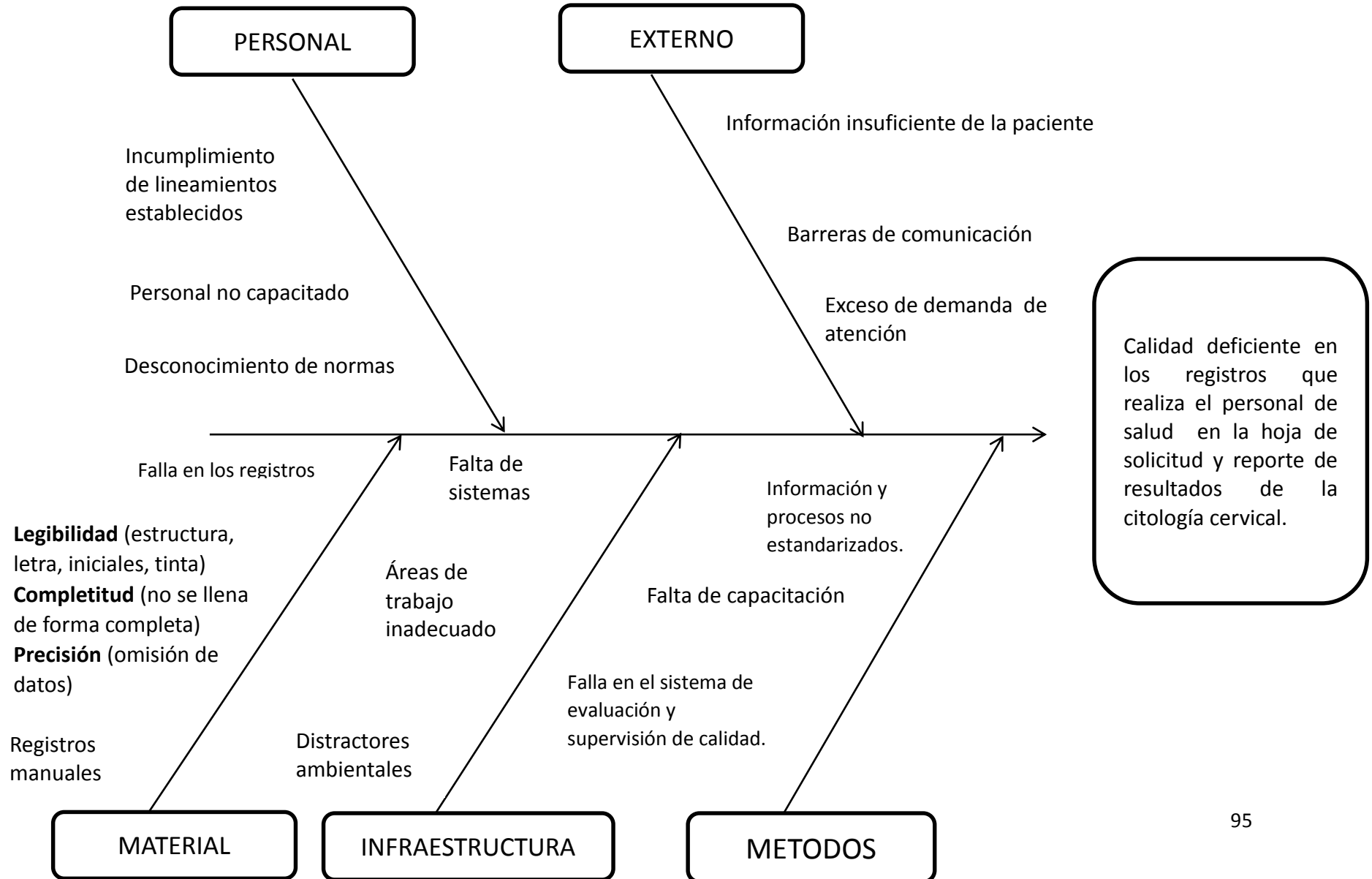
01&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=27&ty=45&accion=L&origen=zonadelectura&web=zl.elsevier.es&lan=es&fichero=27v41n06a13139001pdf001.pdf. [Consultado: Septiembre 21, 2014].

39. Asociación médica mundial. Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Disponible en: [http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/index.html.pdf?print-media-type&footer-right=\[page\]/\[toPage\]](http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/index.html.pdf?print-media-type&footer-right=[page]/[toPage]). [Consultado el 22, Septiembre 2014].
40. Hernández F., Fraude en la autoría de artículos científicos. Rev. Biomed mayo-agosto de 2007; 18:127-140. Disponible en: <http://www.revbiomed.uady.mx/pdf/rb071827.pdf>. [Consultado: Septiembre 22, 2014].

XVI. ANEXOS

ANEXO 1

DIAGRAMA DE ISHIKAWA



ANEXO 2

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA (EFECTOS SECUNDARIOS Y CONSECUENCIAS)

CAUSAS

- Falta de capacitación al personal de salud.
- Falla en el sistema de evaluación y supervisión de calidad.
- Falta en el cumplimiento de los lineamientos establecidos en el manual de patología y citología y desconocimiento de normas
- Información insuficiente de la paciente.

Calidad limitada de los registros que realiza el personal de salud en la hoja de solicitud y reporte de resultados de la citología cervical

EFECTOS SECUNDARIOS

- Registros ilegibles, incompletos e imprecisos.
- Fallas de comunicación y coordinación entre el personal de salud.
- Seguimiento inadecuado de pacientes.
- Dificultad en la organización de la información.

CONSECUENCIAS

- Disminución de la calidad en el programa.
- Deficiencias del sistema de supervisión.



ANEXO 3

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
 FACULTAD DE ENFERMERIA
 UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
 MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA ATENCIÓN DE
 ENFERMERÍA



Instrumento de evaluación de estructura del sistema electrónico

Lista de verificación para la elaboración e integración de los registros electrónicos de solicitud y resultados de la citología cervical

Códigos de evaluación: 1 = característica presente, 0 = característica ausente, N= no procede

FUNCIONALIDAD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Código de evaluación
	INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	
	SEGURIDAD	
Autenticación	Establece un número máximo de 3 autenticaciones no exitosas para bloquear la cuenta.	
	Autentica a los usuarios y dispositivos antes de permitir el acceso a la información.	
	Deniega el acceso y uso de la información del sistema, y la infraestructura que lo soporta, a todos los usuarios y dispositivos no autorizados, implementando mecanismos de seguridad que garanticen la integridad y confidencialidad de la información.	
	Autentica a los usuarios y dispositivos usando al menos uno de los siguientes mecanismos de autenticación: nombre del usuario y contraseña, certificado digital o datos biométricos	
Solicitud de auxiliares de diagnóstico	Permite el registro de los resultados	
	Dar a conocer los resultados actuales y pasados	
	Identifica al responsable de la generación de los resultados.	
	Identifica los resultados que se recibieron pero que no se han revisado.	
Soporte de comunicación clínica	Mantener flujos de información entre todo el personal de salud relacionado de una forma directa a un evento clínico.	
	Mantiene comunicación con patología.	
	Enviar la solicitud de la citología cervical al destinatario (patología).	
	Recibe notificaciones de recibida la solicitud.	
	Actualizar datos de seguimiento al paciente.	

Captura, administración y revisión de información clínica	Crea una hoja de solicitud y resultado electrónica único para cada paciente.	
	Identifica de manera única a cada miembro del personal de salud.	
	Muestra el nombre y el identificador del paciente en cada pantalla para asegurar su identidad.	
Administración de datos demográficos de un paciente	Almacenar los datos de identificación y demográficos establecidos.	
Administrar listas de problemas	Registrar y muestra reportes de los diagnósticos y problemas de salud del paciente.	
Registro, actualización y administración de historia clínica del paciente	Valida el llenado obligatorio de la información mínima obligatoria.	
	Muestra y clasifica los datos y documentos de manera cronológica, por área o servicio.	
	SOPORTE A DECISIONES	
Directorio de pacientes	Cuenta con un directorio actualizado del paciente que permita su identificación y ubicación.	
Mediciones, monitoreo y análisis	Da cumplimiento a la Norma Oficial Mexicana vigente en materia de Información en Salud y generar los indicadores vigentes.	
	Genera salidas de información definidas para cumplir con los requisitos nacionales, regionales o institucionales	
Generación de reportes	Genera los registros de solicitud y reporte de resultados para impresión.	
	Generar reportes tanto en orden cronológico como específico.	
	Incluye información que identifique al paciente en cada una de las hojas del reporte.	
	Genera conjuntos de datos identificados, para emitir reportes para fines de investigación.	
	Generar un reporte con fines de salud pública	

NORMA Oficial Mexicana NOM-024-SSA3-2010 Que establece los objetivos funcionales y funcionalidades que deberán observar los productos de Sistemas de Expediente Clínico Electrónico para garantizar la interoperabilidad, procesamiento, interpretación, confidencialidad, seguridad y uso de estándares y catálogos de la información de los registros electrónicos en salud.



ANEXO 4

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
 FACULTAD DE ENFERMERIA
 UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
 MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA ATENCIÓN DE
 ENFERMERÍA



Instrumentos de evaluación del proceso del sistema electrónico

Guía de observación para verificar la elaboración e integración de los registros de solicitud y resultados de la citología cervical en el sistema electrónico.

Códigos de evaluación: 2 = realizado, 1 = parcialmente realizado, 0= no realizado

No.	Concepto	Descripción	Código de evaluación
1	Folio	Anota el número de folio asignado a la solicitud.	
2	Institución	Escribe el nombre de la institución pública a la que pertenece.	
3	Entidad/ delegación	Indica la entidad o delegación a la que pertenece la Unidad Médica.	
4	Jurisdicción	Registra el nombre de la Jurisdicción a la que pertenece la Unidad Médica.	
5	Municipio	Anota el nombre del municipio al que pertenece la Unidad Médica.	
6	Unidad medica	Escribe el nombre de la unidad médica al que pertenece la paciente.	
7	Derechohabencia	Marca con un número la opción correspondiente.	
8	Clave del paciente	Registra la clave asignada a la paciente en sistema.	
9	Nombre	Registra el nombre completo de la paciente.	
10	Entidad de nacimiento	Indica el estado donde nació la paciente.	
11	CURP	Registra la CURP de la paciente.	
12	Fecha de nacimiento	Indica el día, mes y año de nacimiento de la paciente.	
13	Edad	Selecciona la edad en años de la paciente.	
14	Domicilio	Registra el domicilio de la paciente.	
15	Otro domicilio	Registra otro domicilio alternativo de familiar o amigo donde se pueda localizar a la paciente.	
16	Citología	Marca con un número la opción correspondiente.	

17	Situación ginecoobstétrica	Selecciona el número de dos factores.	
18	Inicio de vida sexual	Señala el número de la opción que corresponda.	
19	Edad	Indica la edad en años a la que inicio su vida sexual la paciente.	
20	Antecedentes de vacunación	Selecciona el número de la opción que corresponda.	
21	Edad	Registra la edad en que se vacunó.	
22	Numero de dosis	Selecciona el número de la opción que corresponda.	
23	Fecha de ultima regla	Selecciona el día, mes y año en que presentó su última menstruación.	
24	A la exploración se observa	Selecciona el número de la opción que corresponda.	
25	Utensilio con el que se tomó la muestra	Escoge y selecciona el número de la opción que corresponda.	
26	Especifique	Registra de manera específica cualquier otro instrumento utilizado.	
27	Responsable de la citología	Registra el nombre de la persona que realizó la toma de muestra.	
28	Fecha de toma de muestra	Indica el día, mes y año en que se realizó la toma de muestra.	
29	Factores de riesgo	Selecciona el número de la opción que corresponda.	
30	Cuenta con cartilla nacional de la mujer	Selecciona el número de la opción que corresponda.	
31	Muestra repetida	Selecciona el número de la opción que corresponda.	
32	Numero citológico anterior	Registra el número de la muestra anterior en caso de repetir la muestra.	
33	Fecha de interpretación	Indica el día, mes y año en que la muestra es analizada e interpretada.	
34	Numero citológico	Selecciona el número de la muestra	
35	Laboratorio	Indica el nombre del laboratorio.	
36	Características de la muestra	Selecciona el número de la opción que corresponda.	
37	Diagnostico citológico	Selecciona el número de la opción que corresponda.	
38	Repetir estudio	Selecciona el número de la opción que corresponda	
39	Motivo	Selecciona el número de la opción que corresponda.	
40	Especifique	Escribe el motivo, si es distinto a los aquí registrados	

		con anterioridad.	
41	RFC del Citotecnólogo	Registra el RFC del técnico que realizó el estudio.	
42	La muestra fue revisada por el patólogo	Selecciona el número de la opción que corresponda.	
43	Diagnóstico del patólogo	Escoger el número de la opción que corresponda.	
44	RFC del patólogo	Registra el RFC del patólogo que realizó el diagnóstico.	
45	Prueba de hibridación	Selecciona el número de la opción que corresponda.	
46	Resultado de hibridación	Seleccionar el número de la opción que corresponda.	



ANEXO 5

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
 FACULTAD DE ENFERMERÍA
 UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
 MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

Instrumento de evaluación de resultado del sistema electrónico

Solicitamos su colaboración para evaluar los resultados en la implementación del proyecto electrónico, mediante la contestación del presente instrumento favor de seleccionar el número correspondiente que considere para calificar cada uno de los ítems y colóquelo en el cuadro de la derecha.

1	Muy insatisfecho
2	Insatisfecho
3	Moderadamente insatisfecho
4	Ni satisfecho ni insatisfecho
5	Moderadamente satisfecho
6	Satisfecho
7	Muy satisfecho

Nº	ÍTEM	PUNTUACIÓN
Estructura en cuanto a la:		
1	Complejidad del sistema (todo lo que necesita)	
2	Facilidad de acceso a la captura de datos	
3	Disponibilidad inmediata para el registro de datos	
4	Seguridad de los datos (al ingresar al sistema)	
Proceso en cuanto a:		
5	Velocidad del sistema (tiempo de esperar al realizar las operaciones)	
6	Facilidad en el manejo del sistema (lógico, encuentra lo que busca)	
7	Actualización de los registros	
8	Administración de los registros	
Resultado en cuanto a la:		
10	Utilidad como herramienta administrativa en el programa DOCACU	
11	Adaptabilidad a las necesidades del personal de salud	
12	Utilidad para la mejora de la calidad del servicio	
13	Ahorro de tiempo en sus actividades	
14	Legibilidad en el registro (calidad del texto para ser leído en forma clara y comprensible)	
15	Complejidad en el registro (suficiente alcance y profundidad de la información solicitada)	
16	Precisión del registro (exactitud de registros)	



ANEXO 6



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE ENFERMERIA
UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA ATENCIÓN DE ENFERMERÍA**

**“PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA EL MANEJO DEL SISTEMA
ELECTRÓNICO DE REGISTRO DE LA SOLICITUD Y RESULTADO DE LA
CITOLOGÍA CERVICAL”**

ELABORADO POR

L.E. ISELA CASTILLO CASTILLO

DIRECTORA

YOLANDA TERÁN FIGUEROA

CO-DIRECTORA

SANDRA OLIMPIA GUTIÉRREZ ENRÍQUEZ

SAN LUIS POTOSÍ S. L. P. NOVIEMBRE 2014

I. INTRODUCCIÓN

La capacitación, educación continua y la formación de recursos humanos específicos son la base para mantener la calidad en los procedimientos en las diferentes etapas del programa de detección oportuna de cáncer cervicouterino. Para la detección es fundamental el asegurar la capacitación de médicos y enfermeras en la toma correcta para el estudio de la citología cervical, la interpretación de los resultados y el seguimiento.²⁵

Una de las definiciones previas a considerar para determinar las pautas de capacitación en la implantación del sistema electrónico, se relaciona con el modelo de competencias a seguir. Los elementos del desarrollo humano, como fin de la capacitación son el entrenamiento y el conocimiento.

Este curso de capacitación al personal de salud está orientado a los aspectos normativos, técnicos, de desempeño práctico o adiestramiento en actividades en el uso del sistema electrónico diseñado para el registro de la información de la hoja de solicitud y resultado de la citología cervical.

El sistema electrónico diseñado es un archivo de datos del paciente en un formato digital, que se almacenan e intercambian de manera segura y puede ser accesado por múltiples usuarios autorizados. Su propósito principal es conservar de manera continua, eficiente y con calidad la información que se genera de la atención a las usuarias que acuden a realizarse la citología cervical.²⁴ De acuerdo con la National Health Service (2009) el sistema de expediente electrónico del paciente EPR por sus siglas en inglés, es un sistema de información en el cual el profesional de la salud registra información detallada de las consultas médicas y eventos de salud de los pacientes que reciben servicios en una organización determinada.

El proyecto tiene la intención de crear un sistema electrónico digital utilizando plataformas tecnológicas de manera fácil, ajustable a los estándares gubernamentales. Se pretende dar una solución al trabajo que se genera dentro de una organización dedicada a los servicios de la salud, ofreciendo un modelo de

almacenamiento digital y formas amigables para administrar y manejar esa información.

Las pocas opciones que hay en México para administración de registros clínicos electrónicos y la casi inexistente estrategia de nuestra organización en este tema, han creado una oportunidad muy importante para este proyecto. Si bien entonces, es de suma importancia que el profesional de la salud comprenda las generalidades del sistema electrónico diseñado, las normas gubernamentales que lo rigen, la forma en que opera y su manejo en la captura de registros.

II. OBJETIVOS

2.1 General:

Capacitar al personal para la captura de registros de la solicitud y resultado de la citología cervical de manera digital

2.2 Específicos:

- Sensibilizar al personal sobre la importancia de contar con un sistema electrónico para el registro de datos de la solicitud de citología cervical.
- Informar al personal de salud que participante sobre el marco jurídico vigente en materia de los registros clínicos electrónicos.
- Capacitar y brindar asesoría al personal de salud sobre el uso adecuado del sistema electrónico.

III. METODOLOGÍA

3.1 Espacio y tiempo:

El curso de capacitación se impartirá en mes de febrero del 2015 en las instalaciones de la institución de salud pública.

Debido a la carga de trabajo del personal de salud la duración de la capacitación será de 2 horas.

3.2 Material e infraestructura

- Computadoras con el sistema electrónico para el registro de la información de la hoja de solicitud y resultado de la citología cervical.
- Consultorio
- Aula
- Proyector
- Carpetas
- Hojas de máquina
- Cuestionarios
- Lápiz

3.3 Capacitación

1. Capacitación grupal: Se pretende realizar una sesión grupal en la cual se sensibilice a los participantes del proyecto a través de: la aplicación del instrumento de sistematización de experiencias (Anexo 1) y La comunicación de los antecedentes de los registros clínicos en el programa DOCACU y
2. Sesión grupal sobre los aspectos teóricos como el marco jurídico vigente en materia del expediente clínico.
3. Proyección y simulación general del sistema electrónico operando mediante la demostración paso por paso sobre cuáles son las funciones de cada una de las pestañas del sistema electrónico y de manera inmediata despejar las dudas que se tengan.
4. Capacitación personalizada: Durante la capacitación el responsable del proyecto y el colaborador (Ingeniero en Sistemas Computacionales) deberán guiar y acompañar a cada usuario en los módulos donde se realizan los registros de la citología cervical para ver sus avances en la asimilación e incorporación de técnicas y conceptos referidos al dominio de las habilidades en el nuevo sistema electrónico.

Se contempla aplicar acciones de monitoreo y seguimiento, no solo referente a los aspectos logísticos sino en específico a la organización y planeación de reuniones orientadas a verificar el impacto que han logrado las acciones de capacitación en el incremento de la productividad y verificar la pertinencia metodológica y pedagógica con relación a la transferencia del conocimiento.

IV. CONTENIDO

4.1 Antecedentes de los registros clínicos en el programa DOCACU

4.2 Marco jurídico vigente en materia del expediente clínico:

- Norma oficial mexicana NOM-014-SSA2-1994. Para la prevención detección, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer cervicouterino con modificación en mayo del 2007.
- Marco ético legal de los registros clínicos.
- Sistemas de información de registro electrónico para la salud.
- PROYNOM-SSA-024-SSA3-2012. Sistemas de información de registro electrónico para la salud.

4.3 Simulación general grupal del sistema electrónico

- Presentación de la propuesta del proyecto electrónico ante los participantes
- Proyección y simulación del sistema electrónico operando.

4.4 Capacitación personalizada.

- Avance en la asimilación e incorporación de técnicas y conceptos referidos al dominio de las habilidades en el nuevo sistema electrónico.
- Sistematización de experiencias a los participantes después de la utilización del sistema (Anexo 5 del proyecto).

V. PROGRAMACIÓN

La capacitación tendrá una duración total de 2 horas, se llevará a cabo en 2 días, con un horario de 8:00 a 9:00 hrs iniciando el día 01 de febrero con la capacitación grupal en la cual se aplicara la sistematización de experiencias para ver lo que el personal espera de un sistema de información electrónico y se hablara sobre los antecedentes de los registros clínicos en el programa DOCACU y el marco jurídico vigente en materia de los registros electrónicos, el día 2 se realizará la proyección y simulación general del sistema electrónico y se brindará la capacitación personalizada en la cual se acompañará a cada participante en los consultorios para la asimilación del uso sistema electrónico. Ese mismo día se llevará a cabo la implementación (prueba piloto) en la cual se evaluarán las destrezas obtenidas en el uso del sistema electrónico a todos los participantes y se realizará la sistematización de experiencias (Anexo 1) que nos ayudará a la aprobación de resultados de la prueba. Dicho reporte determinará los cambios o adecuaciones necesarias a realizar en el sistema electrónico, en caso de tener observaciones al funcionamiento del mismo, cumpliendo así con la finalidad prevista.

VI. CARTA PROGRAMÁTICA

FECHA Y HORA	CONTENIDO TEMATICO	ACTIVIDADES DEL RESPONSABLE	ESTRATEGIA
<p>01 Febrero 2015 8:00 – 9:00</p>	<p>Sistematización de experiencias (lo que el personal de salud espera del sistema electrónico)</p> <p>Antecedentes de los registros clínicos en el programa DOCACU</p> <p>Marco jurídico vigente en materia del expediente clínico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Norma oficial mexicana NOM-014-SSA2-1994. Para la prevención detección, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer cervicouterino con modificación en mayo del 2007. • Sistemas de información de registro electrónico para la salud. • PROYNOM-SSA-024-SSA3-2012. Sistemas de información de registro electrónico para la salud. 	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de participantes • Entrega de hojas, carpetas y lápices a participantes. • Presentación al grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Llenado de la cedula de registro y de sistematización • Escucha activa • Proyección de presentación en power point
<p>02 Marzo 8:00 – 9:00</p>	<p>Simulación general grupal del sistema electrónico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación de la propuesta del proyecto electrónico ante los participantes. • Proyección y simulación del sistema electrónico operando. <p>Capacitación personalizada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de participantes • Presentación al grupo • Proyección de presentación del sistema electrónico. • Asesoramiento al personal 	<ul style="list-style-type: none"> • Escucha activa • Demostración paso por paso sobre las funciones de cada una de las pestañas. • Sesión de dudas y preguntas • Avance en la asimilación e incorporación de técnicas y

			<p>conceptos referidos al dominio de las habilidades en el nuevo sistema electrónico.</p> <ul style="list-style-type: none">• Acompañar a cada participante en los módulos para la asimilación de uso del sistema electrónico.• Monitoreo y seguimiento en la implementación del sistema electrónico.• Evaluación de destrezas obtenidas• Sistematización de experiencias a los participantes después de la utilización del sistema.
--	--	--	---

VII. EVALUACIÓN

La evaluación se llevará a cabo al final de las sesiones de capacitación grupal general y la capacitación personalizada se aplicará el instrumento de evaluación del proceso a través de la aplicación final, se observará que el participante capture y guarde la información del paciente e imprima el registro. (Anexo 4 del proyecto) y para la evaluación de resultado se utilizará el instrumento de sistematización (Anexo 1).

Por último se brindará un espacio para escuchar las opiniones de cada uno de los participantes, las cuales serán tomadas durante el cierre de la intervención del proyecto.

Los resultados obtenidos serán descritos en un informe de proyecto y su correspondiente presentación para las autoridades de la institución.

ANEXO DEL PROGRAMA



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE ENFERMERIA
UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA ATENCIÓN DE ENFERMERÍA



Instrumento de sistematización de experiencias

1. ¿Qué dificultades encuentra en la implementación del programa de DOCACU en su institución y de manera general?
2. ¿Por qué considera importante realizar los registros de manera legible, precisa y completa?
3. ¿Por qué considera importante contar con un sistema digital para el registro de los datos de la hoja de solicitud y resultado de la citología cervical?
4. ¿Qué expectativas tendría de un sistema electrónico si se implementara en su institución?
 - a) En cuanto a la estructura del sistema
 - b) En cuanto a la funcionalidad
 - c) En cuanto al apoyo y ahorro de tiempo en las actividades
 - d) En cuanto a la precisión de los datos
 - e) En cuanto a la legibilidad
 - f) En cuanto a la completitud
5. ¿Estaría de acuerdo en utilizar esa herramienta en su trabajo diario? ¿Por qué?

ANEXO 7

Hoja de solicitud y reporte de resultados de citología cervical

SUBSECRETARÍA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA SALUD
PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE CÁNCER CERVICOUTERINO

SOLICITUD Y REPORTE DE RESULTADO DE CITOLOGÍA CERVICAL

FOLIO 117

I. IDENTIFICACION DE LA UNIDAD

1. Institución 4. Municipios

2. Entidad / Delegación 5. Unidad Médica

3. Jurisdicción

II. IDENTIFICACION DE LA PACIENTE

CLAVE DE LA PACIENTE

6.- Nombre

7.- Entidad de nacimiento Apellido Paterno Apellido Materno Nombre (s)

8.- Fecha de nacimiento DD/MM/AAAA 9.- Edad

10.- Domicilio Calle y Número Colonia Localidad/Municipio/Delegación

11.- Otro Domicilio Calle y Número Colonia Localidad/Municipio/Delegación

Derechohabilitancia 1. IMSS 2. ISSSTE 3. PEMEX 4. Seguro Popular 5. SSA 6. SEDENA 7. SEDPMAR 8. IMSS OICOR 9. OI 10. NINGUNA

III. ANTECEDENTES

12.- Citología 1.- Primera vez en la vida 2.- Primera vez después de 3 años 3.- Subsecuente

13.- Situación ginecoobstétrica 13.1.- Inicio de vida sexual 1.- Si 2.- No Edad

1.- Puerperio o postaborto 4.- DIU 7.- Embarazo actual 13.2.- Antecedentes de vacunación VPH

2.- Postmenopausa 5.- Histerectomía 8.- Tratamiento colposcópico previo 1.- Si 2.- No Edad

3.- Uso de hormonales 6.- Tratamiento farmacológico 9.- Ninguno Número de dosis 1.- Una 2.- Dos 3.- Tres 4.- Completo

14.- Fecha de la última regla DD/MM/AAAA 15.- A la exploración se observa

16.- Utensilio con el que tomó la muestra 1.- Cuello aparentemente sano 4.- Cervicitis 7.- No se observa cuello

1.- Espátula de Ayre modificada 2.- Citobrush 3.- Hisopo 4.- Otros Especifique

17.- RFC del Responsable de la toma citológica

18.- Fecha de toma de la muestra DD/MM/AAAA 19.- Factores de riesgo

1.- Inicio de relaciones sexuales antes de los 18 años 4.- Tabaquismo

20.- Cuenta con la Cartilla Nacional de Salud de la Mujer 1.- Si 2.- No 2.- Múltiples parejas sexuales 5.- Ninguno

3.- Antecedentes de infecciones de transmisión sexual

21.- Muestra repetida? 1.- Si 2.- No 21.1 Número citológico anterior

IV. RESULTADO DE CITOLÓGIA CERVICAL

22.- Fecha de interpretación DD/MM/AAAA 23.- Número citológico

24.- Laboratorio 25.- Características de la muestra 1.- Adecuada 2.- Inadecuada

26.- Diagnóstico Citológico

1.- Dentro de límites normal

2.- Cambios celulares benignos Infección Tricomonas

3.- Cambios celulares benignos Infección Candidiasis

4.- Cambios celulares benignos Infección Coococciis

5.- Cambios celulares benignos Infección Actinomyces sp

6.- Cambios celulares benignos Infección Herpes

7.- Cambios celulares benignos Cambios reactivos Inflamación

8.- Cambios celulares benignos Cambios reactivos Atrofia

9.- Cambios celulares benignos Cambios reactivos Radiación

10.- Cambios celulares benignos Cambios reactivos DIU

27.- Repetir estudio 1.- Si 2.- No

28.- Motivo

1.- Artículos, hemorragias, inflamación y/o necrosis en más del 75% del extendido

2.- Laminilla rota

3.- Frotis grueso

4.- Muestras mal fijadas

5.- Otro Especifique

30.- La muestra fue revisada por el patólogo 1.- Si 2.- No

30.1 Diagnóstico del Patólogo

1.- Dentro de límites normal

2.- Cambios celulares benignos Infección Tricomonas

3.- Cambios celulares benignos Infección Candidiasis

4.- Cambios celulares benignos Infección Coococciis

5.- Cambios celulares benignos Infección Actinomyces sp

6.- Cambios celulares benignos Infección Herpes

7.- Cambios celulares benignos Cambios reactivos Inflamación

8.- Cambios celulares benignos Cambios reactivos Atrofia

9.- Cambios celulares benignos Cambios reactivos Radiación

10.- Cambios celulares benignos Cambios reactivos DIU

31.- RFC del Patólogo

32.- Prueba de hibridación 1.- Si 2.- No

32.1 Resultado de hibridación

1.- Negativo 2.- Positivo VPH alto riesgo 3.- Positivo VPH alto riesgo

(9,11,12,13,14) (16,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29)

Negativo a cáncer

Negativo con proceso inflamatorio

Células Escamosas:

11. Células escamosas atípicas de significado incierto ASC

12. Lesión intraepitelial de bajo grado L1BG VPH

13. Lesión intraepitelial de bajo grado L1BG Displasia Leve (NIC 1)

14. Lesión intraepitelial de bajo grado L1BG Displasia Leve (NIC1)/VPH

15. Lesión intraepitelial de alto grado L1AG Displasia Moderada (NIC2)

16. Lesión intraepitelial de alto grado L1AG Displasia Grave (NIC3)

17. Lesión intraepitelial de alto grado L1AG Cáncer In Situ (NIC 3)

18. Carcinoma de células escamosas Cáncer Invasor

Células Glandulares:

19. Células endometriales citológicamente benignas en mujeres posmenopáusicas

20. Células glandulares atípicas de significado incierto AGC

21. Adenocarcinoma In Situ

22. Adenocarcinoma Endometrial

23. Adenocarcinoma Endocervical } Adenocarcinoma

29.- RFC del Citotecnólogo

Células Escamosas:

11. Células escamosas atípicas de significado incierto ASC

12. Lesión intraepitelial de bajo grado L1BG VPH

13. Lesión intraepitelial de bajo grado L1BG Displasia Leve (NIC 1)

14. Lesión intraepitelial de bajo grado L1BG Displasia Leve (NIC1)/VPH

15. Lesión intraepitelial de alto grado L1AG Displasia Moderada (NIC2)

16. Lesión intraepitelial de alto grado L1AG Displasia Grave (NIC3)

17. Lesión intraepitelial de alto grado L1AG Cáncer In Situ (NIC 3)

18. Carcinoma de células escamosas Cáncer Invasor

Células Glandulares:

19. Células endometriales citológicamente benignas en mujeres posmenopáusicas

20. Células glandulares atípicas de significado incierto AGC

21. Adenocarcinoma In Situ

22. Adenocarcinoma Endometrial

23. Adenocarcinoma Endocervical } Adenocarcinoma

ANEXO 8

ANALISIS DE FACTIBILIDAD DEL PROYECTO

Para la realización de este proyecto se necesita una adecuada planeación y se requiere elaborar un análisis de factibilidad, con el propósito principal de determinar la viabilidad o no, de aplicar nuevos procedimientos de procesamiento de datos y/o equipo a áreas funcionales seleccionadas de una unidad de salud.

Una vez que la idea del proyecto ha sido definida, se debe revisar de manera detenida la posibilidad del éxito tanto en la fase de ejecución como en el logro de los resultados e impactos esperados. Esta indagación y emisión de juicios sobre la posibilidad del proyecto para alcanzar sus objetivos, es lo que constituye la evaluación de la factibilidad y en este caso se tendrá que realizar entre muchas otras un levantamiento de la infraestructura, tecnológica actual (equipo de cómputo, servidores, licencias, etc.), conectividad (enlaces de internet, nodos de red), capacidades tecnológicas del personal (nivel de uso y administración de sistemas de cómputo), estimar la carga operativa del sistema (número de escritorios/ puntos de acceso, usuarios, consultas / mes, pico de operaciones por hora) y estimar el crecimiento y planes de expansión de la organización.

Con frecuencia, el inicio de un proyecto sobre la implantación de un sistema, es la respuesta a algún problema o bien, ya viene dado por un proyecto de mayor tamaño que involucra a todo un sistema como es el sector salud, en este caso vemos que el problema está fundamentado en una investigación anterior sobre el nivel de calidad de los registros que realiza el profesional de salud en la hoja de solicitud y resultados del cáncer cervicouterino dando como resultado un nivel deficiente de calidad en este, siendo esta situación la que conduce a un estudio y diseño del presente proyecto, que a su vez lleva a la modificación del sistema actual y al desarrollo de nuevos módulos, cuando los existentes no corresponden en su totalidad.

Un análisis de factibilidad está relacionado con los siguientes aspectos: de mercado, técnica, financiero, administrativa, política, social, legal y económico; para considerar la viabilidad de la implantación de un sistema electrónico para el registro de la información de la hoja de solicitud y resultado de la citología cervical el éxito dependerá deberá cumplir con estos aspectos.

Una vez que se ha definido la pertinencia de intervenir en relación al problema de la deficiente calidad en los registros, es conveniente reflexionar sobre los factores que pueden facilitar, dificultar, o hasta impedir el logro de los objetivos planteados para la solución de este problema.

- **Factibilidad de mercado**

La factibilidad de mercado tiene como objetivo analizar y determinar si existe o no una demanda que justifique la puesta en marcha de un proyecto, representado por la demanda del producto o del servicio por parte de los usuarios.

El estudio de mercado permite identificar con claridad el producto principal y los secundarios que se van a generar. En este caso se pretende que a partir de un proyecto del diseño de un sistema electrónico, se mejore la calidad de los registros de solicitud y resultados de la citología cervical.

- **Factibilidad Técnica**

La factibilidad técnica se refiere a los recursos necesarios para efectuar las actividades o procesos que requiere el proyecto: herramientas, conocimientos, habilidades, experiencia, equipos, instalaciones, materias primas, personal, etc., Se refiere a elementos tangibles (medibles) necesarios para el diseño e implementación del sistema electrónico.

Se enfoca en el análisis de sistemas que incluye una revisión completa y comprensiva del sistema existente actual en la unidad; este análisis permite contar con un aspecto de factibilidad que realizando la comparación valida entre el sistema actual que es el registro manual de los resultados de la citología cervical y

las alternativas de modulación factibles del sistema electrónico. Una vez que se ha tomado la decisión de implantar el sistema de información, se especificaran los detalles del sistema.

En esta etapa es importante realizar un análisis minucioso en cuanto al equipamiento que en la actualidad se tiene en las áreas donde se realizará la implementación, asimismo, se deberá determinar si sus características cumplen con las especificaciones mínimas requeridas por el sistema electrónico que se desea instalar. En este punto, se deberán determinar las alternativas en cuanto a la arquitectura que se implantará, conectividad, equipamiento requerido y licencias de software. La importancia de hacer un análisis metódico y preciso, es esencial para el bienestar futuro de la unidad en proceso de cambio. Una investigación incompleta con frecuencia llevará a una conclusión prematura acerca del nuevo sistema. Solo después de la instalación se harán evidentes los hechos reales, que con frecuencia resultan en problemas grandes y/o costos más altos de procesamiento de datos. La necesidad de realizar un análisis sistemático cuidadoso es una obligación si se desea tener éxito en la implantación del sistema electrónico.

El proyecto debe considerar si los recursos técnicos actuales son suficientes o deben complementarse; para su realización se desarrollan tres estudios básicos:

- Determinación del tamaño: el proyecto para su implementación requiere de la participación activa del personal de salud involucrado en el llenado de la hoja de registro y resultado de la citología cervical como lo es el médico, enfermera, cito-tecnológico y patólogo, lo que hará factible el proyecto ya que existirán las condiciones necesarios para hacerlo.
- Proceso de producción: Se requiere en primer término determinar los insumos principales y secundarios que habrá de requerirse para el diseño e implementación del sistema electrónico.
- Análisis de procedimientos, instalaciones técnicas, equipo y personal. Se requiere de trabajo en los consultorios para la implementación del sistema

y, para el diseño el trabajo será intra-aula, es necesaria la presencia de un facilitador externo del turno matutino y vespertino, de la coordinadora del proyecto y los colaboradores del mismo como lo son un ingeniero en sistemas computacionales y la co - asesora.

Para el diseño la implementación del sistema electrónico en la unidad de medicina familiar esta debe de contar con equipos de cómputo, servidores, licencias, conectividad, enlaces de internet, nodos de red y se deberá identificar el nivel de capacidades tecnológicas del personal, nivel de uso y administración de sistemas de cómputo.

- **Factibilidad administrativa**

La factibilidad administrativa permite identificar las estrategias de planificación, organización, dirección y control de los recursos (humanos, financieros, materiales, tecnológicos, del conocimiento, etc.) del proyecto, relacionado de un modo directo con la actividad ejecutiva deberá indicar su vida útil y debe responder a las exigencias de la institución.

a) Factores externos

Se refiere a los factores estructurales de la institución, que influyen el desarrollo del proyecto. Mediante una entrevista dirigida a los directivos se buscará determinar la consistencia entre los planes y políticas de la institución y los objetivos del proyecto, esperando encontrar una respuesta favorable, ya que las políticas que rigen en la actualidad tienden a fomentar la elaboración e implementación de proyectos con la finalidad de elevar la calidad de la atención. Mediante un enlace con el director de la unidad, se podrá ver la aceptación del proyecto, mostrando los objetivos principales, la importancia y los beneficios que se obtendrán en la implementación del proyecto en la unidad.

b) Organización interna

Se hace una valoración interna de la organización si esta cumple o no con las especificaciones y necesidades, de manera que se obtenga un resultado en el que

se dé a conocer si dicha organización necesita o no implementar una nueva estructura.

c) Administración del proyecto

La administración del proyecto será a cargo del jefe del proyecto, la alumna en la maestría en administración de la atención de enfermería.

d) Personal

Para este proyecto se requiere de la participación activa de todos los integrantes del proyecto

- **Factibilidad Política, Social y Legal**

El análisis de la factibilidad social y política es determinante ya que de esto depende que el proyecto tenga éxito o por el contrario falle en el propósito de alcanzar sus objetivos. El estudio de este punto pretende responderá a preguntas muy específicas que dejen entrever que la imagen social de la institución se mejorara de un modo no común como parte del impacto social. Es uno de los beneficios prioritarios del proyecto el mejoramiento de la calidad en la atención al derechohabiente.

La factibilidad legal se sustenta en la Norma Oficial Mexicana NOM-014-SSA2-1994. Para la prevención detección, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer cérvicouterino con modificación en mayo del 2007 en el punto 11 que menciona que el personal de salud responsable de cada área, llenará los siguientes formatos: Solicitud y Reporte de Resultados de Citología, Seguimiento de Casos, Reporte Mensual de Detecciones de Cáncer Cervicouterino y Reporte de Colposcopia y de Histopatología, en todas las instituciones de salud. Dentro de este punto se menciona que la vigilancia epidemiológica del virus de papiloma humano se hará por medio del registro de los estudios citológicos e histopatológicos con diagnóstico de cambios citopáticos sugestivos de la infección. El personal de salud deberá realizar el registro de los casos de LEIBG, LEIAG y cáncer micro invasor e invasor y que cada institución

informará de los casos de cáncer cervicouterino ocurridos en las diferentes áreas de atención de conformidad con los mecanismos establecidos para cada institución en el CONAVE y en los sistemas de información vigentes²⁴

Así como también se hace mención que la NOM-SSA-024-SSA3-2012. Sistemas de información de registro electrónico para la salud refiere que los avances tecnológicos que presenta la informática médica posibilita que los Sistemas de Información de Registro Electrónico para la Salud, puedan intercambiar información útil con el objetivo de explotar información de salud pública, lo que facilita la toma de decisiones en el sector.²⁵

- **Factibilidad Económica**

Se refiere a los recursos económicos y financieros necesarios para desarrollar las actividades o procesos y/o para obtener los recursos básicos que deberán considerarse: el costo del tiempo, el costo de la realización y el costo de adquirir nuevos recursos.

Los registros electrónicos son un producto informático y como todas las aplicaciones informáticas, su operación, mantenimiento y asignación de materiales consumibles resulta mucho más económica que los sistemas anteriores.

Los costos de los recursos, los dispositivos y los métodos necesarios para optimizar la adquisición, almacenamiento, recuperación y utilización de la información de los registros manuales se reducen con notable abundancia.

Por esta razón se diseñaron los dos instrumentos ya mencionados con anterioridad que permitirán evaluar la factibilidad del proyecto, uno para el personal directivo que explora la pertinencia administrativa, técnica, política, legal y económica (Anexo 9); el otro instrumento se aplicará al personal de salud que realiza los registros de solicitud y resultados de la citología cervical y este hace énfasis en la factibilidad social (Anexo 10).

Se pretende que las respuestas contesten a las interrogantes, sobre la posibilidad del logro de los objetivos del proyecto en relación a algunos factores de la

organización y entorno y así propiciar que las acciones de diseño e implementación se lleven a cabo de manera segura y exitosa.



ANEXO 9

RESULTADOS DE FACTIBILIDAD



I. Metodología

1.1. Espacio y tiempo

Se realizó el día 18 de Mayo al 04 de Julio de 2015 en una institución de salud pública de la ciudad de San Luis Potosí.

FASE	PERIODO
I. Gestión	15 Diciembre 2014 - 14 Mayo 15
II. Aplicación de entrevistas	18 Mayo – 04 Junio 2015
III. Análisis	05 Junio – 30 Junio 2015

1.2. Universo de trabajo

Se contó con la participación del siguiente personal

Puesto	Departamento	Personal	Población encuestada
Jefa de Enfermeras	Jefatura de Enfermería	Directivo	3
Jefe de Enseñanza Gral	Jefatura de Enseñanza		
Jefa de enseñanza de Enfermería	Jefatura de Enseñanza de Enfermería.		
Técnica en Enfermería	Toma de citologías cervicales	Operativo	4
Médico Ginecólogo	Consulta externa		
Médico Colposcopista	Colposcopia		
Médico Oncólogo	Oncología		
		Total	7

1.3. Instrumento

Entrevista	Factibilidad
Personal directivo	Política Económica
Personal operativo	Técnica Social

Aplicación y grabación de cada entrevista.

1.4. Procesamiento y análisis de la información

Los resultados obtenidos se procesaron en el programa SPSS y se utilizó el programa Power Ponit para la presentación de resultados

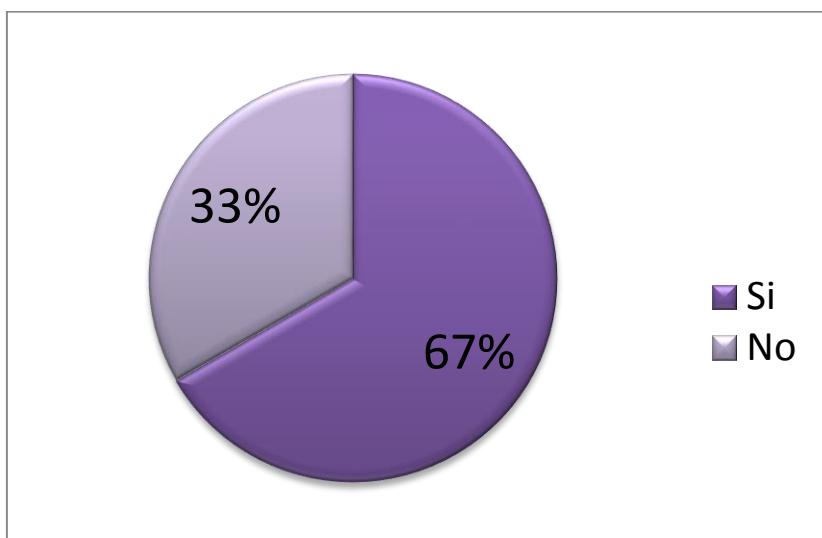
II. Resultados

Tabla 1. Factibilidad política y económica

N 3

CRITERIO	%	OBSERVACIONES
Muy importante	100	<ul style="list-style-type: none"> • Agilizaría la información. • Ahorro de tiempo y esfuerzo • Disminución de sesgos. • Base para investigaciones.
Método manual no es el mejor	100	<ul style="list-style-type: none"> • El actual método está bien pero hay que estar abiertos a cambios tecnológicos y se puede mejorar utilizando herramientas electrónicas • Genera errores y el registro electrónico siempre va a ser más confiable
Políticas permiten modificaciones	100	<ul style="list-style-type: none"> • Sustentado para su aplicación • Plan de mejora. • Nuevos protocolos de mejora viene a beneficiar a la institución.
Equipos de cómputo	100	<ul style="list-style-type: none"> • Una en cada consultorio
Conectividad a internet para operar sistemas electrónicos	100	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud al departamento de informática
Capacidades para el manejo de programas básicos de cómputo	100	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación
Impacto en la calidad del programa	100	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de registro efectivo • Se evitará el sub registro • Rapidez en la generación de resultados • Disminución de errores • Mejores resultados en menor tiempo
Factibilidad	100	<ul style="list-style-type: none"> • Resistencia por qué bueno todo cambio implica eso pero ya viendo la necesidad y los resultados nos va a facilitar enormemente la implementación de este nuevo método.

Presupuesto: Dirigido al hospital. El cáncer cervicouterino es un problema de salud pública y está dentro de los programas prioritarios, por lo tanto está sustentada.



N 3

CRITERIO	
Beneficios considerados por el personal directivo en la implementación de un sistema electrónico	<p>Personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Facilitaría y agilizaría su sistema de registro. • Disminuye errores y esfuerzo • Información de manera oportuna • Orden cronológico • Contabilidad de casos sospechosos y total de pacientes que se presentan a la atención. • Estadística real y diaria que facilitaría dar informes. <p>Usuarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expediente de manera completa evitando demoras en la atención. • Fácil localización • Resultados oportunos en red y aplicar cualquier acción que se quiera ejercer para darle continuidad al tratamiento específico de manera oportuna a casos sospechosos.

Fuente: directa

Tabla 2. Factibilidad técnica y social

N 4

CRITERIO	%	OBSERVACIONES
Importancia en la implementación de un sistema electrónico de información	100	<ul style="list-style-type: none"> • Localización de resultados • Implementaríamos nuevas técnicas • Apoyo a investigaciones con información a nivel local, estatal y nacional. • Control estricto de los resultados y del seguimiento.
Método actual no es el mejor método	100	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo en llenado, envío, resultado. • Confusiones en la información manual • Han cambiado la forma de capturar los registros y entre más se tenga acceso oportuno a esta información sería más practica la implementación del programa DOCACU. • Horrible, pesado, repetitivo, tedioso, y no tiene mucha información que en realidad debería tener y preguntan cosas que no deberían de estar.
Mejoría de la calidad	100	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo y agilidad • Calidad de atención y calidad de la distribución de las citologías Contaminamos menos. • Registros legibles completos y precisos, los cuales son necesarios para una adecuada interpretación. • Control estricto de resultados (fechas de interpretación y resultados a la paciente).
Imagen social de la institución beneficiada	100	<ul style="list-style-type: none"> • Resultados con mucha más rapidez, menos tiempo de espera. • Mejor control más sistematizado. • Hospital que ha cambiado y modernizado hay que tener alguna otra visión en cuanto a la tecnología pudiera crecer todavía mucho más.
Impacto en la atención al derechohabiente	100	<ul style="list-style-type: none"> • Retraso en la entrega de resultaos al paciente. • Perdida de los resultados • Falta de comunicación entre el personal
Conocimientos y habilidades computacionales	100	<ul style="list-style-type: none"> • Funciones básicas (Word, Excel, Power Point)

Ahorro de tiempo en actividades	100	<ul style="list-style-type: none"> • Computarizado
Participación	100	<ul style="list-style-type: none"> • Para agilizar todo. • Sin duda si es para mejorar adelante. • En su consultorio no aplica

Fuente: directa

III. Conclusión

La implementación de sistemas y tecnología de información para la atención de la salud se ha vuelto crucial para prestar una asistencia de buena calidad y eficaz en función de los costos. En este estudio de factibilidad se logró determinar la viabilidad, de la implantación de un sistema electrónico de información en el hospital del Niño y la Mujer.

- Factibilidad política. El proyecto propuesto respetar los acuerdos, convenios y reglamentos internos del hospital.
- Factibilidad económica: Para la prueba piloto está cubierta por CONACYT, si se llegara a implementar en el hospital se dispone del capital o de los créditos de financiamiento necesario para invertir en el desarrollo del proyecto.

Factibilidad técnica. Se dispone de los conocimientos y habilidades en el manejo de métodos, procedimientos y funciones requeridas para el desarrollo e implantación del proyecto. Además se dispone del equipo y herramientas para llevarlo a cabo.

Factibilidad social: Personal será capacitado para llevar a cabo el proyecto y existe personal dispuestos a emplear el sistema desarrollado.

ANEXO 10

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE ENFERMERIA
UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

Entrevista dirigida al personal directivo

Objetivo: la presente entrevista es con fines académicos y tiene el propósito de conocer su opinión acerca del diseño e implementación de un sistema electrónico de la hoja de solicitud y resultados de la citología cervical en esta unidad, por lo cual le solicitamos atentamente lo conteste de acuerdo a su criterio y experiencia.

- I. Para usted, ¿Qué tan importante es la implementación de un sistema de información electrónica sobre los registros en las instituciones de salud?
1. Muy importante
 2. Un poco importante
 3. Ligeramente importante
 4. Nada importante
- II. Considera usted, que el actual método manual es el mejor método para el registro de la información de la hoja de solicitud de la citología cervical?
1. Si
 2. No
- ¿Por qué? _____

- III. ¿Las políticas que en la actualidad rigen a la institución permiten modificaciones en las formas de mejorar la calidad en el programa DOCACU?
1. Si
 2. No
- ¿Por qué? _____

- IV. ¿La institución contempla en la actualidad alguna partida presupuestal para el desarrollo de proyectos dirigidos al programa DOCACU?
1. Si
 2. No
- ¿Por qué? _____

- V. ¿En la actualidad los consultorios donde se implementa el programa DOCACU cuentan con equipos de cómputo?
1. Si
 2. No
- ¿Cuántos? _____

VI. ¿En la actualidad la institución cuenta con conectividad a internet y licencias para operar sistemas electrónicos?

1. Si

2. No

¿Por qué? _____

VII. ¿Considera usted, que el personal operativo del programa DOCACU cuenta con capacidades para el manejo de programas básicos de cómputo.

1. Si

2. No

¿Por qué? _____

VIII. ¿Qué beneficios cree usted que aportaría al personal operativo, a la institución y a las usuarias del programa DOCACU la implementación de un sistema electrónico de los registros de solicitud y resultados de la citología cervical?

IX. ¿Considera que si se modifica el método actual del registro de información de la solicitud y resultados de la citología cervical habría un impacto en la calidad del programa DOCACU en esta institución?

1. Si

2. No

¿Por qué? _____

X. ¿Considera usted factible que se desarrolle algún proyecto de implementación de un sistema electrónico con el personal de enfermería que participa en el programa DOCACU y en esta institución?

1. Si

2. No

¿Por qué? _____

XI. Observaciones sugerencias o recomendaciones

Le agradezco la atención que tuvo al contestar la presente encuesta que serán de mucha utilidad para el desarrollo de las actividades académicas.



ANEXO 11

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE ENFERMERIA
UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA ATENCIÓN DE ENFERMERÍA



Entrevista dirigida al personal operativo

Objetivo: la presente entrevista es con fines académicos y tiene el propósito de conocer su opinión acerca del diseño e implementación de un sistema electrónico de la hoja de solicitud y resultados de la citología cervical, por lo cual le solicitamos seleccione el número correspondiente que considere para calificar cada uno de los reactivos y colóquelo en el cuadro de la derecha.

Table with 4 columns: 1 Muy importante, 2 Un poco importante, 3 Ligeramente importante, 4 Nada importante

I. Para usted, ¿Qué tan importante es la implementación de un sistema de información electrónica sobre los registros en las instituciones de salud?

Empty box for response to question I

Table with 2 columns: 1 Si, 2 No

XII. Considera usted, que el actual método manual es el mejor método para el registro de la información de la hoja de solicitud de la citología cervical?

1.-SI

2.-NO

¿Por qué? _____

Empty box for response to question XII

XIII. ¿Usted cree que con la implementación de un sistema electrónico en el cual se lleven a cabo los registros de reporte y solicitud de resultados de la citología cervical mejore la calidad de estos y del servicio?

1.- SI

2.-NO

¿Por qué? _____

Empty box for response to question XIII

XIV. ¿Cree que la imagen social de su institución se vea beneficiada al implementar un sistema electrónico?

1.-SI

2.-NO

¿Por qué? _____

Empty box for response to question XIV

XV. ¿Cree que el tener un sistema electrónico sobre los registros y solicitud de la citología cervical tendría impacto en la atención al derechohabiente?

1.-SI

2.- NO

¿Por qué? _____

XVI. ¿Posee conocimientos y habilidades sobre el uso de las funciones básicas computacionales?

1.-SI

2.-NO

¿Cuáles? _____

XVII. ¿Piensa que el realizar los registros en la hoja de citología de manera electrónica le ahorraría tiempo en sus actividades?

1.-SI

2.-NO

XVIII. ¿Estaría dispuesto a participar en un proyecto de implementación de un sistema electrónico sobre los registros y solicitud de la citología cervical en su trabajo?

1.-

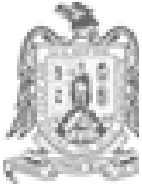
1.-SI

2.-NO

¿Por qué? _____

XIX. Observaciones sugerencias o recomendaciones

Le agradezco la atención que tuvo al contestar la presente encuesta que será de mucha utilidad para el desarrollo de las actividades académicas.



ANEXO 12

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

FACULTAD DE ENFERMERÍA



HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lugar _____ de _____ de
2013

Por medio de este documento declaro que **ACEPTO** participar en el proyecto titulado “*Diseño de un sistema electrónico para el registro de la información de la hoja de solicitud y resultado de la citología cervical en una institución pública de salud en San Luis Potosí*”.

Registrado ante el Comité de Ética e Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, con el número____ (pendiente). El proyecto está financiado por CONACYT clave: PDCP2013-01-215888.

El objetivo del estudio es: Diseñar un sistema electrónico para el registro de la información de la hoja de solicitud y resultado de la citología cervical en una institución pública de salud en San Luis Potosí.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en tomar el curso: “**Capacitación para el manejo del sistema electrónico de registro de la solicitud y resultado de la citología cervical**”, que implica, asistir a las sesiones teóricas y prácticas del mismo, observación de la demostración en la utilización del sistema electrónico y la prueba piloto de la implantación del sistema así como en la aplicación de instrumentos de evaluación. Así mismo, declaro que se me ha informado de manera amplia sobre los requisitos previos, de permanencia y acreditación.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente.

El investigador responsable me ha dado la seguridad de que no me identificará en los reportes, publicaciones o prestaciones que deriven de esta investigación y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma de estricta confidencial.

También se ha comprometido a proporcionarme información sobre los resultados del estudio de manera privada.

Nombre y firma del participante.

L.E. Isela Castillo Castillo

Responsable del Proyecto.

Comité de Ética e Investigación. Fac. de Enfermería, UASLP

Elaborado por: Dra. Araceli Diaz Oviedo, Dra. Yolanda Terán Figueroa, y adaptado para este estudio por: Dra. Sandra Olimpia Gutiérrez Enríquez.



ANEXO 13

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE ENFERMERÍA
UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA ATENCIÓN DE ENFERMERÍA
CARTA DE DERECHOS DE AUTOR Y DE CONFLICTO DE INTERESES

A QUIEN CORRESPONDA

Este proyecto forma parte y será implementado dentro de las actividades del macro-proyecto: **“Desarrollo de un software educativo para mejorar la calidad en la toma de las citologías cervicales basado en el modelo: <Andromache> de capacitación para el personal en formación y profesionales de la salud”** financiado por CONACYT, clave: PDCP2013-01-215888, dirigido por la Dra. Sandra Olimpia Gutiérrez Enríquez, Profesor-Investigador de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, quién es el Responsable Técnico. La Dra. Yolanda Terán Figueroa, Profesor-Investigador de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, es la Co-responsable Técnico, quiénes concibieron la idea original del mismo. De este proyecto se desprenden otros sub-proyectos en los que participan estudiantes de licenciatura, maestría y doctorado. La responsable de este proyecto administrativo es la Lic. Isela Castillo Castillo, estudiante de la Maestría en Administración de la Atención de Enfermería.

Todas las actividades de este proyecto, por tanto, serán financiadas por el proyecto general a través del CONACYT, por lo que en todas las publicaciones y productos que se generen del mismo deberá de darse el crédito correspondiente a este organismo en cuanto al financiamiento.

Se estipula que los autores del proyecto general tienen el derecho pleno de la autoría en todas las publicaciones en cualquier medio digital o impreso de circulación local, nacional e internacional, así como la autoría intelectual de todos los productos, prototipos o software que se generaron durante la implementación del o los proyectos surgidos del mismo, los cuales podrán registrar como propiedad intelectual en cualquier momento sin solicitar consentimiento alguno.

Cabe hacer mención, que todos los colaboradores y co-investigadores que participen en el mismo podrán aparecer como autores o co-autores en las publicaciones que se generen del mismo, siempre y cuando haya una contribución intelectual en la escritura de los artículos científicos que demuestre una participación efectiva, de lo contrario aparecerán si así lo desean y previo consentimiento firmado, en la sección de agradecimientos ya que el hecho de efectuar proyectos, protocolos, levantar encuestas, capacitar personal, impartir cursos, filmar videos, obtener fotografías, realizar procesamientos estadísticos y/o informáticos, elaborar carteles, gestionar

campos clínicos, coordinar talleres, grabar conversaciones, dar a conocer trabajos de manera oral en eventos, etc, no se considera de acuerdo a las normas internacionales como autor.

El orden en las autorías de los artículos científicos que se generen de este proyecto los determinará la contribución que cada investigador haya hecho al mismo y/o mediante un acuerdo ya establecido en el grupo de investigación.

Declaramos además que no existe conflicto de intereses para llevar a cabo este proyecto.

Para hacer valer todas las consideraciones anteriores, así como para los fines legales y éticos que así correspondan, firman al calce los autores del proyecto general y la responsable del presente proyecto administrativo a los dieciocho días del mes de noviembre de dos mil catorce en la ciudad de San Luis Potosí, capital.

Lic. Enf. Isela Castillo Castillo
Responsable del proyecto administrativo

Dra. Yolanda Terán Figueroa
Co-responsable técnico del proyecto general
Directora de tesis

Dra. Sandra Olimpia Gutiérrez Enríquez
Responsable Técnico del proyecto general
Co-directora de tesis



**CARTA DE APROBACIÓN Y/O REGISTRO DEL
PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN**

NOMBRE DEL ALUMNO (A)

Castillo	Castillo	Isela
APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRE (S)

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA ATENCIÓN DE ENFERMERÍA
PROGRAMA DE ADSCRIPCIÓN

2013-2015	15-Dic-2014
PERIODO ESCOLAR	FECHA DE APROBACIÓN

NOMBRE DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN:

**Diseño de un sistema electrónico para el registro de la información de la hoja de
solicitud y resultado de la citología cervical.**

DICTÁMEN DEL COMITÉ ACADÉMICO

APROBADO

DRA. SANDRA OLIMPIA GUTIÉRREZ ENRÍQUEZ

M.I.S. BEATRIZ ADRIANA URBINA AGUILAR

MAE. MA. ELSA RODRÍGUEZ PADILLA

DRA. ARACELY DÍAZ OVIEDO

MAE. SOFÍA CHEVERRÍA RIVERA



Av. Niño Artillero 130
Zona Universitaria • CP 78240
San Luis Potosí, S.L.P., México
tels. y fax (444) 826 2324 al 27 y
834 2545 al 47
direccion@enfermeria.uaslp.mx
www.uaslp.mx