



EVALUACIÓN INTEGRAL

Vacuna contra el virus del papiloma humano



Programa Ampliado de Inmunizaciones

Vacuna contra el Virus del Papiloma Humano

**Agenda Nacional de Evaluación del Plan Nacional de Desarrollo y
de Inversión Pública del Bicentenario 2019 - 2022**

Evaluación Integral:

Evaluación de la aplicación de la primera dosis
Revisión sistemática y meta-análisis
Diseño de la evaluación de impacto

Julio, 2020

**362.196
C8375e**

Costa Rica. Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. Área de Evaluación y Seguimiento. Unidad de Evaluación. Evaluación integral. Vacuna contra el virus del papiloma humano / Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, Ministerio de Salud, Caja Costarricense de Seguro Social.

-- San José, CR :

MIDEPLAN, 2020.

1 recurso en línea (156 p.)

ISBN 978-9977-73-178-0

Disponible en www.mideplan.go.cr

1. EVALUACION INTEGRAL. 2. PAPILOMA. 3. PREVENCIÓN Y CONTROL. 4. VACUNAS I. 5. ATENCIÓN INTEGRAL DE SALUD. I. Costa Rica. Ministerio de Salud. II. Caja Costarricense de Seguro Social. III. Título.

Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica.

Área de Evaluación y Seguimiento (AES).

Unidad de Evaluación (UEV).

Elaboración (equipo técnico de evaluación):

Karol Cruz Ugalde, UEV, Mideplan. (Coordinadora).

Christian López Leiva, UEV, Mideplan.

María José Vega Sanabria, UEV, Mideplan.

Roberto Arroba Tijerino, Unidad de Epidemiología, MS.

Elena Rojas Cruz, Unidad de Planificación Sectorial, MS.

Luis Walker Morera, Unidad de Planificación Sectorial, MS.

Leandra Abarca Gómez, Sub área de Vigilancia Epidemiológica, CCSS.

Yahaira Jiménez Arce, Dirección de Planificación Institucional, CCSS.

Luis Diego Sandoval Salas, Dirección de Planificación Institucional, CCSS.

Apoyo técnico:

Ignacio Moral Arce, asesor Proyecto EVALÚA.

Colaboración:

Roxana García Huevo, estudiante PPEPPD, UCR.

Revisión general:

Eddy García Serrano, Jefe UEV, Mideplan.

Florita Azofeifa Monge, Directora AES, Mideplan.

Yira Rodríguez Pérez, Asesora de Despacho, Mideplan.

Mario Mora Ulloa, Enlace de Gerencia Médica, Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud, CCSS.

Erick Calvo Carranza, Asistente Médico Director Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud, CCSS.

Roberto Arroba Tijerino, Coordinador de Inmunizaciones, Unidad Epidemiología, Dirección de Vigilancia de la Salud, MS.

Andrea Garita Castro, Directora Dirección de Planificación, MS.

Rosibel Méndez Briceño, Jefa Unidad de Planificación Sectorial, MS.

Marcela Vives Blanco Jefe, Unidad de Planificación Institucional, MS

Diseño y diagramación:

Unidad de Comunicación, Mideplan.

Revisión filológica:

Grace Castillo Navarro, Unidad de Comunicación, Mideplan.

© Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, San José, Costa Rica.

Apdo. Postal: 10127-1000 Tel (506) 2202-8400 E-mail: comunicación@mideplan.go.cr

Página web: www.mideplan.go.cr

Se permite la reproducción total o parcial, citando apropiadamente su fuente.

Publicado en Julio del 2020.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO 1. TEORÍA DE LA INTERVENCIÓN	10
1. ANTECEDENTES	11
2. PROBLEMÁTICA	26
3. OBJETIVOS, META Y POBLACIÓN OBJETIVO	29
4. LÓGICA CAUSAL	31
5. FACTORES EXTERNOS	41
6. SISTEMAS DE INFORMACIÓN	43
7. ACTORES CLAVES	45
CAPÍTULO 2. EVALUACIÓN DE LA PRIMERA DOSIS DE LA VACUNA CONTRA EL VPH	47
1. DISEÑO METODOLÓGICO	48
2. HALLAZGOS	60
3. CONCLUSIONES	80
5. RECOMENDACIONES	83
CAPÍTULO 3. REVISIÓN SISTEMÁTICA Y META-ANÁLISIS SOBRE LA EFICACIA DE LA VACUNA (TETRAVALENTE) CONTRA VPH EN LA PREVENCIÓN DEL CÁNCER DE CÉRVIX	87
1. INTRODUCCIÓN	88
2. MÉTODOS	89
3. HALLAZGOS DE LA REVISIÓN SISTEMÁTICA	91
4. HALLAZGOS DEL META-ANÁLISIS	97
5. DISCUSIÓN	101
6. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN	101
CAPÍTULO 4. PROPUESTA DE DISEÑO PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO DE LA VACUNA CONTRA EL VPH	102
1. DISEÑO METODOLÓGICO	104
2. PRINCIPALES VARIABLES E INDICADORES	112
3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN, INTEGRACIÓN DE BASES DE DATOS Y DATOS POBLACIONALES	116
4. OBTENCIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS	119
5. GOBERNANZA	120
6. PERFIL DEL EQUIPO EVALUADOR	121
7. PLAN DE ACTIVIDADES	122
8. LIMITACIONES	124
9. CONCLUSIÓN	124
10. RECOMENDACIÓN	125
CAPÍTULO 5. SÍNTESIS DE CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	126
CAPÍTULO 6. LECCIONES APRENDIDAS	130
1. SOBRE LA INTERVENCIÓN	131
2. SOBRE EL PROCESO DE EVALUACIÓN	131
BIBLIOGRAFÍA	133
ANEXOS	141

TABLA DE FIGURAS

Figura 1. Útero y cérvix de una mujer en edad fecunda	13
Figura 2. Incidencia estimada de cáncer de cérvix en el mundo, 2012	15
Figura 3. Mortalidad estimada por cáncer de cérvix en el mundo, 2012	15
Figura 4. Período de aprobación de vacunas según tipo de VPH	16
Figura 5. Países con la Vacuna contra el VPH en sus programas nacionales de inmunización, 2016	19
Figura 6. Vacuna contra el VPH en sus programas nacionales de inmunización en América, 2019	19
Figura 7. Principales medidas en la prevención y atención del cáncer de cérvix en Costa Rica	25
Figura 8. Objetivo y meta de vacunación contra el VPH establecidos en Lineamientos de la CCSS	30
Figura 9. Objetivo y meta de vacunación contra el VPH establecidos en el PNDIP 2019 - 2022	30
Figura 10. Cadena de resultados	31
Figura 11. Cadena de resultados de la vacuna contra el VPH	40
Figura 12. Supuesto de la cadena de resultados de la vacuna contra el VPH	41
Figura 13. Efectos adversos de la vacuna contra el VPH	43
Figura 14. Elementos principales del diseño metodológico	48
Figura 15. Características de la encuesta en línea a ATAP	54
Figura 16. Características de la encuesta telefónica a padres, madres y encargados legales	55
Figura 17. Triangulación	56
Figura 18. Cronograma de actividades principales	59
Figura 19. Aplicación de primeras dosis según país y DRIPSS, diciembre 2019	61
Figura 20. Factores externos negativos	79
Figura 21. Diagrama de flujo para la selección de estudios experimentales	92
Figura 22. Objetivo y pregunta de evaluación de impacto	104
Figura 25. Integración de bases de datos para la evaluación	118
Figura 24. Estructura de gobernanza	121
Figura 25. Primera dosis de la vacuna: principales conclusiones y recomendaciones	127
Figura 26. Revisión sistemática y meta-análisis: principales conclusiones y recomendaciones	128
Figura 27. Propuesta de evaluación de impacto: principales conclusiones y recomendaciones	129
Figura 28. Fases de la campaña de comunicación	172
Figura 29. Publicaciones por la CCSS en redes sociales sobre cáncer de cérvix y vacuna	173
Figura 30. Difusión sobre la conferencia científica de la vacuna en el país	174
Figura 31. Mensajes sobre la vacuna con contenido motivacional	175
Figura 32. Fotografía Acto simbólico de vacunación en el HNN	176

TABLA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Cronología y evolución natural del pre-cáncer y del cáncer de cérvix	14
Gráfica 2. Tendencias de las tasas de mortalidad por cáncer de cérvix estandarizadas por edad en países seleccionados, 1960-2003	27
Gráfica 3. Costa Rica: incidencia por tumores malignos más frecuentes en mujeres, 2000-2013	27
Gráfica 4. Costa Rica: defunciones y mortalidad por cáncer de cérvix, 2000-2014	28
Gráfica 5. Costa Rica: defunciones y tasa de mortalidad por cáncer de cérvix, 2014	29
Gráfica 6. Opinión sobre la importancia de la vacuna para la institución según entrevistados	62
Gráfica 7. Percepción sobre los desafíos de introducción de la vacuna VPH, según entrevistados	63
Gráfica 8. Opinión sobre factores internos que inciden en el proceso de la vacuna	65
Gráfica 9. Conocimiento sobre el VPH y la vacuna por parte de los padres, madres encuestadas	66
Gráfica 10. Percepción sobre la cantidad de información que circuló en los medios según padres, madres y ATAP encuestados	67

Gráfica 11. Percepción sobre utilidad de material informativo elaborado por la CCSS según ATAP	68
Gráfica 12. Opinión sobre el proceso de coordinación con las escuelas según ATAP	69
Gráfica 13. Aplicación de procedimiento de obligatoriedad de la vacuna según ATAP	70
Gráfica 14. Elementos relacionados con la capacitación recibida sobre la vacuna según ATAP encuestados	71
Gráfica 15. Opinión sobre dificultades a nivel de insumos según ATAP encuestados	73
Gráfica 16. Actividades informativas según padres, madres y ATAP encuestados	75
Gráfica 17. Opinión sobre los factores externos que inciden en el proceso de aplicación	76
Gráfica 18. Frecuencia de frases escuchadas por los ATAP	79
Gráfica 19. Eficacia de la vacuna en NIC1+	97
Gráfica 20. Eficacia de la vacuna en NIC2+	98
Gráfica 21. Cambios en la eficacia de la vacuna sobre NIC1+	99
Gráfica 22. Cambios en la eficacia de la vacuna sobre NIC2+	100
Gráfica 23. Participación en la intervención según fecha de nacimiento vacuna	108
Gráfica 24. RD: Grupo de comparación	109
Gráfica 25. RD: nítida	111

TABLA DE CUADROS

Cuadro 1. Estrategias de atención del cáncer de cérvix según nivel de prevención	17
Cuadro 2. Meta e indicador del ODS 3	20
Cuadro 3. Estrategia Nacional ECNT: Plan de Acción	22
Cuadro 4. Componentes de la vacuna	34
Cuadro 5. Actores	45
Cuadro 6. Característica de revisión documental y entrevista	53
Cuadro 7. Matriz de evaluación (primera dosis de la vacuna)	58
Cuadro 8. Actitud general ante la vacuna según padres, madres encuestadas	77
Cuadro 9. Recomendaciones para próximas aplicaciones de la vacuna	86
Cuadro 10. Características de los ensayos controlados aleatorizados seleccionados	94
Cuadro 11. RD: Condiciones para la estimación del impacto	110
Cuadro 12. RD: resumen de principales aspectos	112
Cuadro 13. Evaluación de impacto: principales variables	113
Cuadro 14. Evaluación de impacto: principales indicadores de resultado	114
Cuadro 16. Plan de actividades	123

TABLA DE RECUADROS

Recuadro 1. Conociendo sobre Cáncer de Cérvix	13
Recuadro 2. Normativa Nacional sobre Vacunación	36
Recuadro 3. Percepción sobre la información difundida según ATAP, padres y madres	66
Recuadro 4. Coordinación con MEP y MS desde el punto de vista de los ATAP	69
Recuadro 5. Capacitación ATAP	71
Recuadro 6. Opinión por parte de los ATAP sobre insumos y logística	72
Recuadro 7. Actividades informativas realizada por los ATAP	74
Recuadro 8. Frases más escuchadas por los ATAP	79

SIGLAS Y ABREVIATURAS

ANE	Agenda Nacional de Evaluación.
ATAP	Asistente Técnico de Atención Primaria.
CCSS	Caja Costarricense del Seguro Social.
NIC	Neoplasia Intraepitelial Cervical.
CNVE	Comisión Nacional de Vacunación y Epidemiología.
DRIPSS	Dirección de Red Integrada de Prestación de Servicios de Salud.
EBAIS	Equipos Básicos de Atención Integral en Salud.
EDUS	Expediente Único Digital en Salud.
ECNT	Enfermedades crónicas no transmisibles.
ENAI-ECNT	Estrategia Nacional Abordaje Integral de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles y Obesidad 2013-2021.
FP	Fuerza Pública.
MS	Ministerio de Salud.
INAMU	Instituto Nacional de la Mujer.
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censo.
MEP	Ministerio de Educación Pública.
Mideplan	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica.
ODS	Objetivo de Desarrollo Sostenible.
OMS	Organización Mundial de la Salud.
OPS	Organización Panamericana de la Salud.
PAI	Programa Ampliado de Inmunizaciones.
PAP	Examen de Papanicolaou.
PANI	Patronato Nacional de la Infancia.
PNPCC	Plan Nacional para la Prevención y el Control de Cáncer 2011-2017.
SIVA	Sistema de Información de Vacunas.
SISVAC	Sistema Integral de Vacunas.
SINOVAC	Sistema Nominal de Vacunación.
TSE	Tribunal Supremo de Elecciones.
VPH	Virus del Papiloma Humano.

INTRODUCCIÓN

Este documento se constituye en el informe final de la evaluación a la aplicación de la vacuna contra el Virus del Papiloma Humano (VPH) del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI). La evaluación se enmarca en la *Agenda Nacional de Evaluación (ANE) del Plan Nacional de Desarrollo y de Inversión Pública del Bicentenario 2019-2022* y es desarrollada por el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (Mideplan), junto con el Ministerio de Salud (MS) y la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) cuenta con la asesoría específica del proyecto de cooperación triangular Evalúa: Promoción de la Evaluación de Políticas Públicas en América Latina y el Caribe.

Diversas investigaciones científicas han establecido una relación causal entre el VPH de alto riesgo y el cáncer de cérvix. Este cáncer, para el 2017, ocupó el cuarto lugar en incidencia (13 casos nuevos por cada 100.000 mujeres) entre las mujeres con cáncer y el sexto lugar en mortalidad (6 fallecidas por cada 100.000 mujeres) entre las mujeres con cáncer en el país.

El análisis de estos datos muestra que cada día se registra un caso nuevo de cáncer de cérvix (anualmente se presentan aproximadamente 350 nuevos casos en el país) y cada sesenta horas hay un fallecimiento (con un promedio de muertes de 140 por año) (CCSS, 2019). La mayoría de estas muertes, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, pueden evitarse mediante un acceso universal a programas integrales de prevención como la vacunación, por eso esta intervención reviste de relevancia estratégica para el sector salud y el país en general.

La vacuna contra el VPH está dirigida a todas las niñas de 10 años, es introducida al esquema de vacunación oficial en el 2017 y su aplicación a nivel nacional empezó el 03 junio del 2019, principalmente, en los escenarios escolares. Esta intervención es ejecutada por la CCSS en conjunto con el MS y otras instituciones del sistema de salud costarricense (Ministerio de Educación Pública, Patronato Nacional de la Infancia, entre otras). El MS en su rol de ente rector del Sector Salud, Nutrición y Deporte y la CCSS reflejan su voluntad de evaluar la aplicación de la vacuna contra el VPH debido al interés de obtener evidencia para tomar decisiones respecto a esta intervención y mejorar la ejecución de política en el área de la salud pública nacional.

Bajo esta consideración, el proceso de evaluación abordó tres grandes productos i) la evaluación de la implementación de la primera dosis de la vacuna contra el VPH, identificando los factores (externos e internos) que incidieron en dicha implementación, ii) la revisión sistemática y meta-análisis de la eficacia de la vacuna contra lesiones provocadas por el VPH y iii) la propuesta de diseño de evaluación de resultados -a nivel de impacto- de la vacuna aplicada en Costa Rica, de ahí que se deba generar información que permita el mejoramiento de la gestión pública y la toma de decisiones sobre la aplicación de futuras dosis basada en evidencia.

El MS y la CCSS identificaron el interés de llevar a cabo este proceso de evaluación debido a i) la necesidad de contar con información sobre los factores internos y externos relacionados con la aplicación de la vacuna contra el VPH en el país. La experiencia internacional mostró que aún con la existencia de programas de inmunización institucionalizados desde hace varios años y registros tasas altas de cobertura de las

vacunas que están en el esquema de vacunación oficial, esto no fue suficiente para asegurar la sostenibilidad de la intervención de la vacuna contra el VPH en algunos lugares. Asimismo, ii) a la oportunidad de diseñar desde ya, la evaluación de impacto de la vacuna contra el VPH aplicada a la primera cohorte de la población objetivo, esto bajo la premisa de que mientras más temprano se diseñe la evaluación de impacto, mayor posibilidad de éxito y rigurosidad tendrá esta.

Por tanto, se espera con la evaluación: i) realimentar el proceso de aplicación de las futuras dosis de la vacuna y ii) generar los requerimientos –a nivel de diseño- para una futura evaluación de impacto. Su uso, se espera, se visualice en mantener o alcanzar mayores coberturas de vacunación, así como la creación o modificación de los requerimientos de medición para la evaluación de impacto.

Este informe se encuentra estructurado en seis capítulos. El primero hace referencia a la teoría de la intervención que detalla el contexto nacional e internacional sobre el cáncer de cérvix y la vacuna contra el VPH, las diferentes acciones en salud a nivel nacional para la prevención de este cáncer hasta llegar a la introducción de la vacuna al esquema de vacunación oficial, la lógica causal de la intervención, actores relacionados, entre otros aspectos de la intervención.

En el segundo capítulo, se presenta lo relacionado con la evaluación de la aplicación de la primera dosis de la vacuna en 2019, entre lo que destaca el diseño metodológico para ello, los hallazgos encontrados y las respectivas conclusiones y recomendaciones. El tercer capítulo expone la revisión sistemática y el meta-análisis sobre la eficacia de la vacuna tetravalente contra el VPH para la prevención de lesiones en el cérvix causadas por este virus, se cita el recorrido metodológico que siguió este estudio, los principales resultados de acuerdo con los diferentes grados de neoplasia intraepitelial cervical y, finalmente, las conclusiones sobre la eficacia de la vacuna.

La propuesta de diseño para la evaluación de impacto de la vacuna contra el VPH, se detalla en el cuarto capítulo, el contenido del mismo es abordado tomando en cuenta los elementos conceptuales y prácticos necesarios para ello. Se detalla el diseño y método de evaluación de impacto pertinente a las características centrales y actuales de la intervención, los requerimientos metodológicos y prácticos que allanen el camino futuro de esta evaluación y, posteriormente, las limitaciones de la propuesta acá desarrollada. El quinto y sexto capítulo refieren a una síntesis de las conclusiones y las recomendaciones presentadas en los capítulos anteriores y lecciones aprendidas a partir del proceso emprendido.

Se agradece la colaboración de las instituciones que constituyeron el equipo técnico de evaluación: Vigilancia de la Salud, Dirección de Planificación Estratégica y Evaluación de las Acciones en Salud del Ministerio de Salud; Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud y Dirección de Planificación Institucional de la Caja Costarricense del Seguro Social y la Unidad de Evaluación del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. Se hace extensivo el agradecimiento a todas las personas que con su tiempo y conocimiento proporcionaron información para la ejecución de esta evaluación: jefarcas, directores o jefaturas a nivel nacional y de diferentes instituciones, asistentes técnicos de atención primaria y padres o madres y encargados legales de niñas vacunadas y no vacunadas a la fecha del levantamiento de información.

CAPÍTULO 1. TEORÍA DE LA INTERVENCIÓN

Este capítulo realiza una descripción sobre: qué origina, qué es y qué pretende lograr la intervención de la vacuna contra el Virus del Papiloma Humano, esto con el propósito de entregar información que permita comprender el contexto en el cual se enmarcan las conclusiones y recomendaciones de la evaluación.

1. Antecedentes

1.1 El Virus del Papiloma Humano y el cáncer de cérvix

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Virus del Papiloma Humano (VPH) es la infección viral más común del sistema reproductivo y es la causa de una serie de afecciones, tanto en hombres como en mujeres, incluidas lesiones pre-cancerosas, las cuales pueden progresar a cáncer (OMS, 2017).¹

Estos virus se transmiten, principalmente, por contacto sexual y la mayoría de la población se infecta poco tiempo después de iniciar su vida sexual. Por lo general, las infecciones por VPH suelen desaparecer sin ninguna intervención unos meses después de haberse contraído y alrededor del 90% las elimina espontáneamente al cabo de dos años (OMS, 2019). No obstante, en algunas ocasiones, un pequeño porcentaje de las infecciones por tipos de VPH específicos puede persistir y evolucionar a cáncer (Ver recuadro 1. Conociendo sobre el cáncer de cérvix). El VPH agrupa más de 100 virus relacionados y cerca de 40 de ellos, afectan los genitales o cualquier otro órgano y se propagan mediante del contacto sexual con una persona infectada (OMS, 2017; CCSS y MS, 2019).

El VPH puede ser clasificado de muchas formas, entre las dos más comunes están i) la ubicación en el cuerpo que el virus tiende a infectar (cutáneo o mucosa) y ii) el potencial para inducir a cáncer. Esta última clasificación puede dividirse de la siguiente manera:

- Bajo riesgo: no causan cáncer, pero causan verrugas, destacando los tipos 6 y 11 de VPH.
- Alto riesgo: son los que pueden causar cáncer (aproximadamente 14 tipos). Los tipos 16 y 18 son los responsables de la mayoría de cánceres causados por VPH.

De acuerdo con la OMS (2017), el tipo de VPH-16 y VPH-18 causan cerca del 71% del total del cáncer de cérvix y el tipo VPH-6 y VPH-11 causan aproximadamente el 90% de las verrugas genitales.

En la población femenina, las infecciones persistentes con los tipos de VPH de alto riesgo pueden provocar lesiones pre-cancerosas que, si no se tratan, pueden progresar hacia el cáncer de cérvix (Wallboomers JL et al, 1999; y Bosch FX *et al*, 2002; citado en OMS, 2017).

¹ Traducción al español de Mideplan.

A principios de los años ochenta, se estableció una firme asociación entre el cáncer de cérvix y un VPH, esto dado a que el ácido desoxirribonucleico del VPH-16 fue detectado en las células de aproximadamente la mitad de las muestras de cáncer de cérvix (Schiller y Lowy, 2007). Diferentes estudios han establecido una relación causal entre el VPH de alto riesgo (oncogénicos) y el cáncer de cérvix, vulva, vagina, pene, ano y algunos de la cavidad oral y orofaringe. La infección por VPH es reconocida como la primera causa necesaria para el desarrollo de cáncer cervical, es decir, el virus es la causa necesaria, pero no suficiente (CCSS y MS, 2019). El cáncer de cérvix es precedido por lesiones intraepiteliales que se desarrollan de 15 a 20 años después del contacto sexual y circulación del virus (CNVE, 2017a; OMS, 2019).

Dentro de los factores asociados a la progresión de la lesión, de acuerdo con la CCSS y MS (2019) están: el no uso de métodos de protección contra infecciones de transmisión sexual en todas las relaciones, la edad temprana en el inicio de la vida sexual activa, los embarazos en edad temprana, el fumado, la alta paridad, la inflamación crónica (generalmente asociada a infecciones de transmisión sexual como Herpes, Clamidia y Trichomonas), la presencia de virus de inmunodeficiencia humana, así como otras afecciones o tratamientos que disminuyen la respuesta inmunitaria.

Cuanto mayor sea el grado de la lesión, mayor es la probabilidad de desarrollar un cáncer invasor. El estudio realizado en Canadá por Holoway; Miller y Rohan (1999) encontró que el riesgo de progresión de displasia leve a una severa o cáncer invasor fue de 1% por año, pero el riesgo de progresión de displasia moderada a severa o a cáncer invasor, fue de 16% dentro de los 2 años y 25% dentro de los próximos 5 años.

Recuadro 1. Conociendo sobre Cáncer de Cérvix

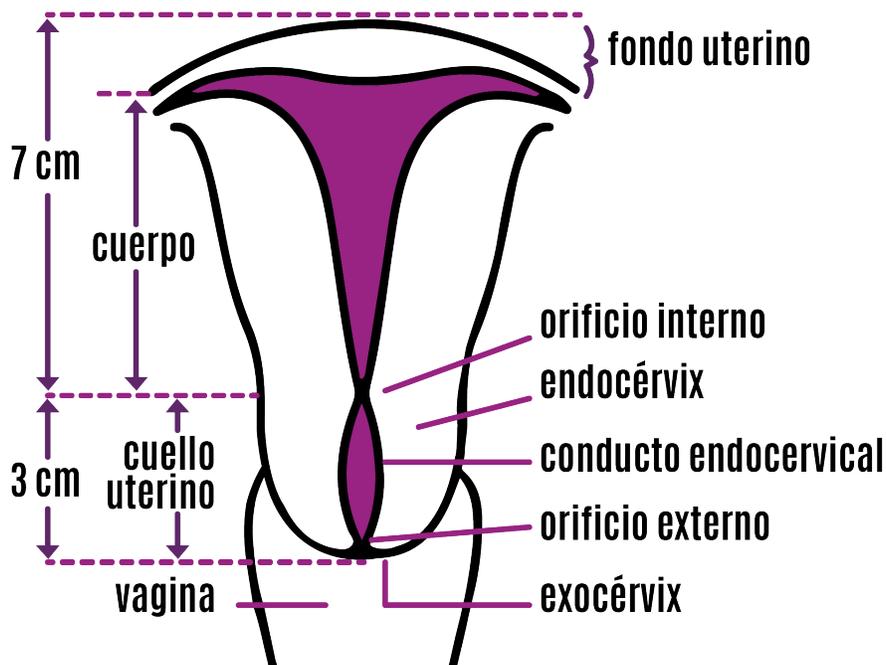
¿Qué es el cáncer?

Es el crecimiento maligno, autónomo y descontrolado de células y tejidos. Ese crecimiento da lugar a tumores que pueden invadir tejidos circundantes y provocar nuevas proliferaciones similares al cáncer original en partes distantes del cuerpo, proceso llamado metástasis. A medida que crece, el cáncer destruye los tejidos normales y compite por los nutrientes y el oxígeno. (OMS, 2016b, p.40)

¿Qué es el cérvix?

El cérvix o cuello uterino es el tercio inferior del útero. En una mujer no embarazada en edad fecunda, mide aproximadamente 3 cm de longitud y 2,5 cm de diámetro. La parte inferior del cuello uterino (exocérvix) queda expuesto a la vagina y es observable con un espéculo; los dos tercios superiores del cuello uterino (endocérvix) residen por encima de la vagina y no son observables.

Figura 1. Útero y cérvix de una mujer en edad fecunda



Fuente: OPS (2014).

¿Qué son las lesiones pre-cancerosas del cérvix?

Las lesiones pre-cancerosas del cérvix son cambios diferenciados en las células epiteliales de la zona de transformación del cuello uterino; las células empiezan a desarrollarse de manera anormal en presencia de una infección persistente o prolongada por VPH.

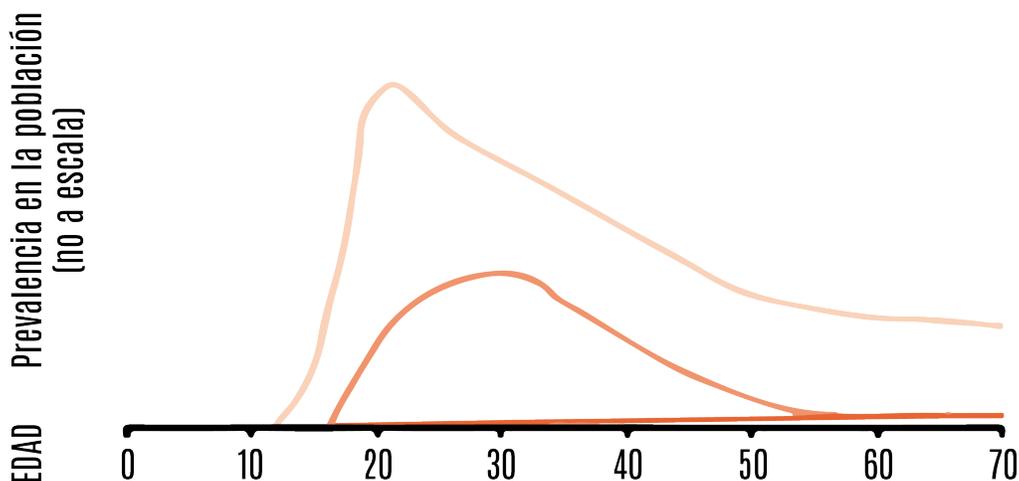
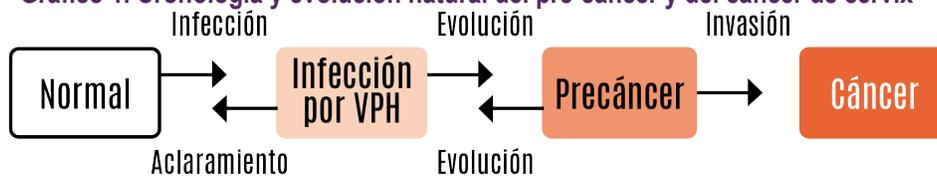
El cáncer de cérvix es uno de los pocos cuya fase precursora (lesiones pre-cancerosas) duran muchos años antes de convertirse en cáncer invasor, brindando amplias oportunidades para tamizaje y tratamiento.

Infección por VPH y cofactores que facilitan las infecciones persistentes

La causa primaria del pre-cáncer de cérvix y del cáncer de cérvix escamoso es la infección asintomática persistente o crónica por uno o más de los tipos de VPH de alto riesgo. El VPH es la infección de transmisión sexual más frecuente.

De los más de 100 tipos de VPH, la mayoría no están asociados con el cáncer de cérvix. Siete de cada 10 casos de cáncer de cérvix notificados en todo el mundo son causados por solo dos tipos de VPH: el 16 y el 18.

Gráfico 1. Cronología y evolución natural del pre-cáncer y del cáncer de cérvix



Fuente: Schiffman (2005) citado por OPS (2014).

La gráfica anterior muestra la cronología de la evolución de un cuello uterino normal (no infectado) a un cuello uterino infectado por VPH, a lesiones pre-cancerosas y a cáncer invasor. Obsérvese que los cambios se producen en ambas direcciones porque gran parte de las células infectadas por VPH regresan a un estado normal y gran parte de las lesiones pre-cancerosas del cuello uterino no se convierten en cáncer. Solo una minoría de las infecciones por VPH persiste; en las mujeres pueden dar lugar a lesiones precancerosas del cuello uterino que, si no se tratan, pueden evolucionar hacia un cáncer al cabo de 15 a 20 años (en mujeres con un sistema inmunitario normal). Fuente: elaboración de Mideplan con base en OPS (2014).

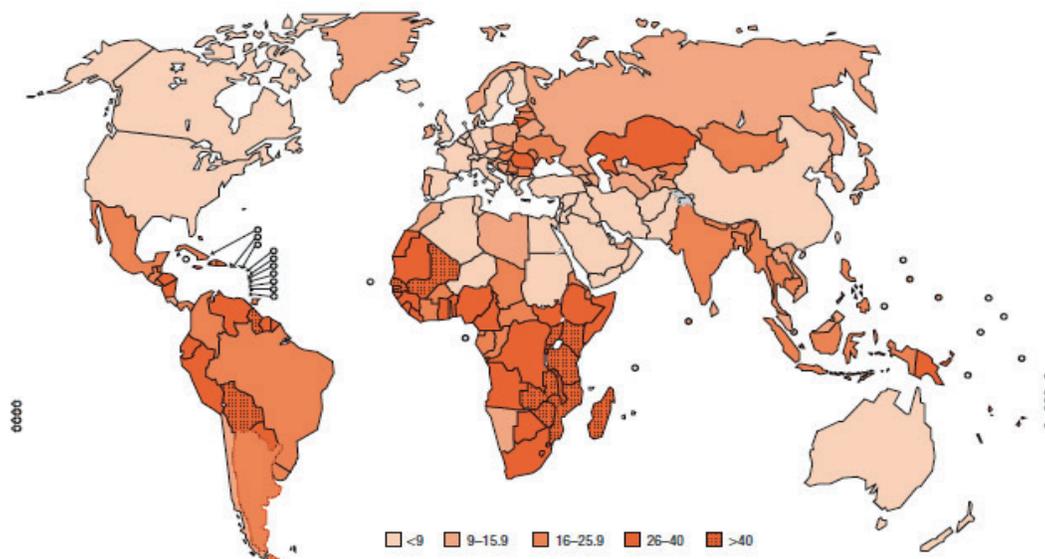
1.2 El cáncer de cérvix y la vacuna contra el VPH

De acuerdo con la OPS (2014), el cáncer de cérvix es el cáncer más frecuente en mujeres en 45 países del mundo y mata a más mujeres que cualquier otra forma de cáncer en 55 países, particularmente, del continente africano, asiático y países centroamericanos y sudamericanos (véase las figuras 2 y 3 sobre las tasas de incidencia y mortalidad a nivel global).

En este sentido, durante el 2012, a nivel mundial se diagnosticaron 528 000 casos nuevos de cáncer de cérvix y 266 000 mujeres murieron por dicho cáncer, en donde aproximadamente 9 de cada 10 de estas mujeres (231 000) residían y murieron en países de ingresos bajos o medianos y una de cada 10 mujeres (35 000) residían y fallecieron en países de ingreso alto.

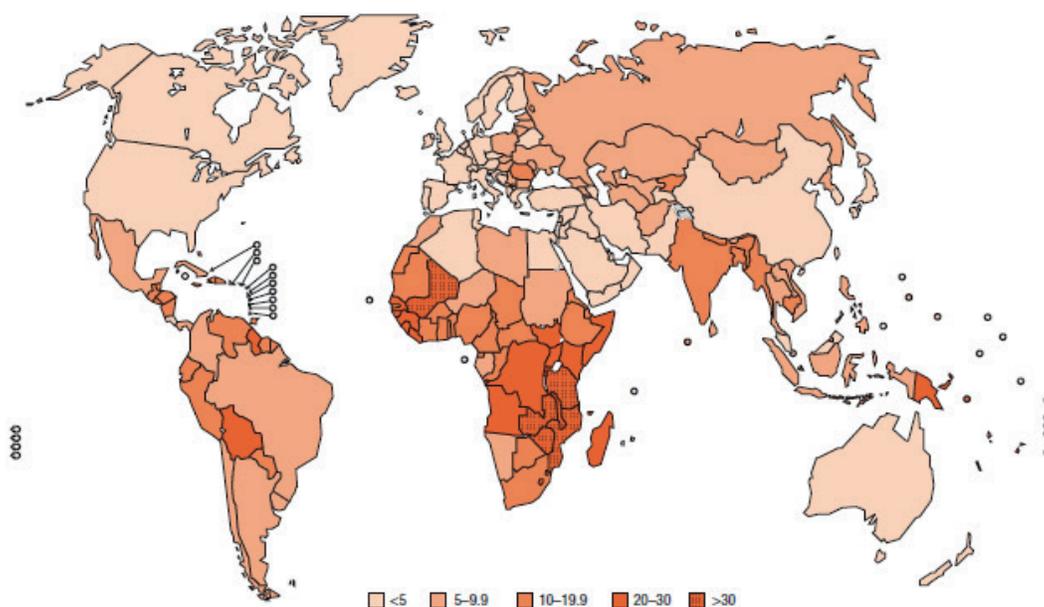
La mayoría de estas muertes, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), pueden evitarse mediante un acceso universal a programas integrales de prevención (como la vacunación) y control del cáncer de cérvix, que pueden inmunizar contra el VPH a todas las niñas y administrar tamizaje y tratamiento de las lesiones pre-cancerosas a todas las mujeres en riesgo (Ídem).

Figura 2. Incidencia estimada de cáncer de cérvix en el mundo, 2012



Fuente: International Agency for Research on Cancer (IARC), citado en OPS (2014).

Figura 3. Mortalidad estimada por cáncer de cérvix en el mundo, 2012

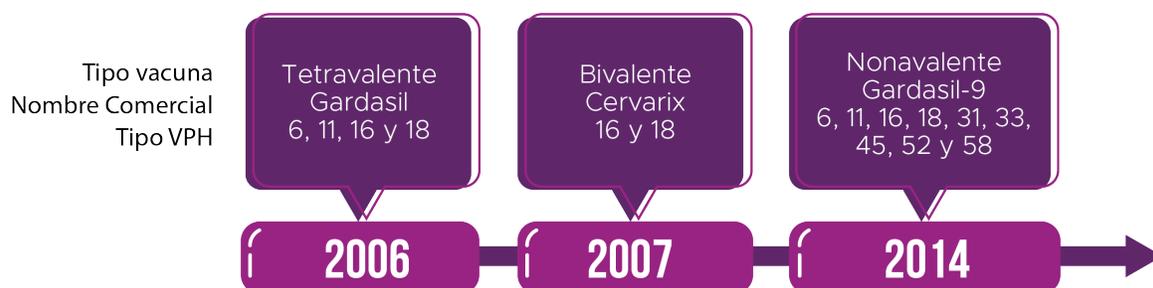


Fuente: International Agency for Research on Cancer (IARC) citado en OPS (2014).

La tecnología, en el ámbito de la prevención del cáncer, ha permitido que la diferencia entre el cáncer de cérvix y los otros tipos de cánceres, es que el primero “(...)es el único prevenible por acciones desde los servicios de salud” (CCSS y MS, 2019, p.2), tal como el servicio de la vacuna. La identificación del VPH como la causa necesaria del cáncer de cérvix ofrece una oportunidad para prevenirlo mediante vacunación.

La vacunación es una de las medidas de mayor efectividad en salud pública para reducir las tasas de mortalidad por enfermedades inmunoprevenibles. Lo anterior, por cuanto; además, de la inmunidad individual, la vacunación provoca un efecto adicional conocido como “inmunidad de rebaño”, entendiéndose este, como la protección de un grupo poblacional no inmunizado, esto debido al alto porcentaje de personas inmunizadas, lo que reduce la probabilidad de contagio aún en personas susceptibles (Schiller y Lowy, 2007). En el mercado, se comercializan tres tipos de vacunas profilácticas contra el VPH, dirigidas contra los tipos de VPH de alto riesgo, representado en la siguiente figura:

Figura 4. Período de aprobación de vacunas según tipo de VPH



Fuente: elaboración de Mideplan a partir de OMS (2017).

De acuerdo con la OMS (2017) la evidencia sugiere que, desde la perspectiva de salud pública, la vacuna tetravalente,² bivalente y nonavalente ofrecen inmunogenicidad, eficacia y efectividad comparable para la prevención del cáncer de cérvix, causados, principalmente, por los tipos VPH-16 y VPH-18.³

El Comité Global Asesor Global sobre Seguridad de las Vacunas [GACVS por sus siglas en inglés] de la OMS, a partir, de la evidencia científica disponible, en 2016 concluye que la vacuna contra el VPH es segura (OMS, 2016c y 2017; GACVS, 2014). Además, a partir de un análisis global se ha determinado que la vacuna en mujeres preadolescentes es usualmente costo-efectiva (Fesenfeld M, *et al*, 2013 citado en OMS, 2017).

² El capítulo 3 presenta los resultados de la revisión sistemática y meta-análisis sobre la eficacia de la vacuna tetravalente.

³ Para profundizar sobre este tema, puede consultarse el capítulo 3 de este informe: Revisión Sistemática y Meta-análisis sobre la eficacia de la vacuna (tetravalente) contra VPH en la prevención del cáncer de cérvix. Asimismo, los siguientes autores: i) Kreimer AR *et al*. *Proof-of-principle evaluation of the efficacy of fewer than three doses of a bivalent HPV16/18 vaccine*. J Natl Cancer Inst, 2011; 103:1444–1451. ii) Basu P *et al*. *Less than 3 doses of the HPV vaccine – Review of efficacy against virological and disease end points*. Hum Vaccin Immunother 2016; 12:1394-1402. iii) Sankaranaayanan R *et al*. *Immunogenicity and HPV infection after one, two, and three doses of quadrivalent HPV vaccine in girls in India: a multicentre prospective cohort study*. Lancet Oncol 2016; 17: 67–77. iv) Markowitz LM *et al*. *High effectiveness after vaccine type prevalence after 1, 2 and 3 doses of quadrivalent HPV vaccine*, United States. HPV 2017, 2 March 2017.

1.3 La vacuna contra el VPH en los programas de inmunización a nivel internacional

La OMS (OMS, 2016b), en relación con el cáncer de cérvix sugiere que el principio central de un método integral de prevención y control de este tipo de cáncer, consiste en actuar durante todo el ciclo vital utilizando la evolución natural de la enfermedad para identificar en los grupos de edad pertinentes, las oportunidades de efectuar intervenciones eficaces, tales como las que se citan en el siguiente cuadro:

Cuadro 1. Estrategias de atención del cáncer de cérvix según nivel de prevención

Evolución natural del cáncer de cérvix	Nivel de prevención	Población y estrategias de atención
Tejido normal	Primaria	Niñas y niños de 9-15 años: <ul style="list-style-type: none"> • Educación en sexualidad adaptada a las capacidades evolutivas y cultura. • Información sanitaria y advertencia acerca del consumo del tabaco. Niñas 9-15 años: <ul style="list-style-type: none"> • Vacuna del VPH. Hombre y mujeres: <ul style="list-style-type: none"> • Información sanitaria y advertencia acerca del consumo de tabaco. • Promoción de uso correcto y consistente del condón, así como suministro de los mismos para las personas sexualmente activas.
Infección VPH Lesión intraepitelial Cáncer micro-invasor	Secundaria	Mujeres 30-60 años: <ul style="list-style-type: none"> • Detección, diagnóstico y tratamiento si es necesario (tamizaje, colposcopia, crioterapia, LEEP).
Cáncer invasor	Terciaria	Todas las mujeres según sea el caso: <ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento cuidado paliativo del cáncer invasor a cualquier edad (cirugía ablativa, radioterapia, quimioterapia).

Fuente: elaboración de Mideplan a partir de CNVE (2017a) y OMS (2019).

En los países desarrollados han puesto en marcha programas para que las niñas se vacunen contra el VPH y las mujeres se sometan periódicamente a pruebas de detección. En los países en desarrollo hay un acceso limitado a las medidas preventivas y a menudo el cáncer de cérvix no se detecta hasta que está en fases más avanzadas, ya con síntomas. Además, el acceso a los tratamientos de estas fases tan avanzadas (cirugía, radioterapia y quimioterapia), también puede ser muy limitado.

En el nivel de prevención primaria, en vista de los resultados de los ensayos clínicos de las vacunas contra el VPH (eficacia superior a 90% en la prevención de la infección y las lesiones pre-cancerosas causadas por los tipos VPH-16 y VPH-18 cuando se administran a las adolescentes antes de su inicio de la actividad sexual) y la disponibilidad de la vacuna contra el VPH, en la 60° sesión del Comité Regional de la OPS, en reconocimiento de que el cáncer de cérvix es prevenible, la 48° Resolución del Consejo Directivo insta a los Estados miembros a tomar diferentes medidas, entre ellas:

- b) a que asignen prioridad en la agenda nacional de salud pública a la prevención y el control del cáncer cervicouterino, consideren en destinar los recursos apropiados y procuren fortalecer los programas vigentes para que tengan un enfoque integral;

- f) a que fortalezcan los sistemas de salud basados en la atención primaria para que los programas eficaces de prevención y control del cáncer cervicouterino puedan ejecutarse en estrecha proximidad a las comunidades y con un enfoque integrado de prevención primaria y secundaria;
- g) a que consideren los estudios disponibles y los datos de investigaciones locales o subregionales, para tomar una decisión fundamentada en la evidencia científica para la elaboración de una política para la introducción de las vacunas contra el VPH, consciente de la necesidad de ser sostenible.

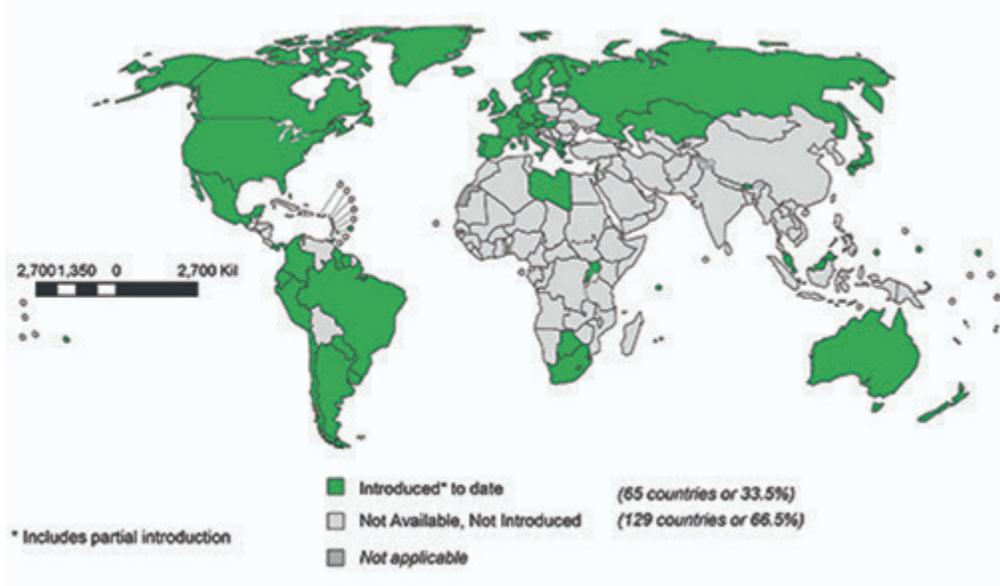
La OMS emitió una declaración para recomendar la vacunación contra el VPH en abril de 2009 y que se incluyera en los programas nacionales de vacunación, ya que:

- Previene el cáncer de cuello de útero o enfermedades relacionadas con el VPH que constituye una prioridad de salud pública.
- La vacuna para VPH ha demostrado ser efectiva para prevenir la infección.
- La introducción de la vacuna es factible desde un punto de vista programático.
- Puede garantizarse el financiamiento.
- Deben ser introducidas como parte de una estrategia coordinada para prevenir el cáncer cervical y no debilitar o desviar fondos de programas eficaces de tamizaje del cáncer cervical.

La OMS recomienda en el 2017 que la población objetivo primaria para la vacunación contra el VPH son las niñas entre 9 a 14 años, antes de volverse sexualmente activas.⁴ Muchos países utilizan la vacuna contra el VPH, como una medida para prevenir enfermedades precancerosas (pre-malignas) o cancerosas (malignas) relacionadas con este virus. La figura 5 muestra los países que implementaron la vacuna contra el VPH en sus respectivos programas de inmunización nacional a septiembre del 2016. Para marzo del 2017, de acuerdo con la OMS (2017), 71 países habían introducido en sus programas de inmunización nacional la vacuna contra el VPH dirigidas a niñas y 11 países a niños, también.

⁴ Traducción propia al español.

Figura 5. Países con la Vacuna contra el VPH en sus programas nacionales de inmunización, 2016



Fuente: OMS (2016).

En la región de América, la vacuna contra el VPH comenzó a ser introducida en los programas nacionales de inmunizaciones a partir del 2007 y, actualmente, 40 países y territorios ya cuentan con esta vacuna, tal y como se muestra en la figura siguiente.

Figura 6. Vacuna contra el VPH en sus programas nacionales de inmunización en América, 2019



Fuente: OPS (2019).

Otra acción internacional, es la presentada en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en el tema de la salud, se inscribe el ODS N° 3 “Salud y Bienestar”, el cual tiene como propósito “(...)garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades”. El cuadro 2 señala las metas e indicadores referentes a las muertes prematuras por enfermedades no transmisibles mediante su prevención y tratamiento, tal y como lo es el cáncer; así como a las vacunas para todas las personas. Estas metas han sido adoptadas por Costa Rica para su respectiva implementación:

En la década de los 70’s, se crean los programas de extensión de cobertura (Salud Rural y Salud Comunitaria), que permitieron identificar a nivel domiciliario, a las mujeres que no contaban con citologías, y eran referidas a las Unidades Sanitarias y Centros de Salud, para su atención.

En 1998, mediante el Decreto Ejecutivo 27217-S-MP, se crea el Consejo Nacional para la Lucha contra el Cáncer Uterino y de Mama, como órgano asesor del Estado. En el año 2000, la CCSS creó la Dirección de Cáncer que estaba a cargo de los programas de cáncer en dicha institución.

Cuadro 2. Meta e indicador del ODS 3

Meta	Indicador
3.4 De aquí a 2030, reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante su prevención y tratamiento y promover la salud mental y el bienestar	3.4.1 Mortalidad de las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la diabetes y las enfermedades respiratorias crónicas
3.8 Lograr la cobertura sanitaria universal, incluida la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas inocuos, eficaces, asequibles y de calidad para todos	3.8.1 *Cobertura de las intervenciones con trazadores (por ejemplo, inmunización completa de los niños, terapia antirretroviral, tratamiento de la tuberculosis, tratamiento de la hipertensión, parto a cargo de personal sanitario especializado, etc.) ⁵

Fuente: elaboración de Mideplan a partir de www.ods.cr

1.4 Principales medidas en la prevención y atención del cáncer de cérvix en Costa Rica

En 1960, ante un contexto de reformas sociales y tasas de mortalidad por cáncer de cérvix de 15 por cada 100 mujeres (Quirós, sf), se crea el *Plan Nacional de Detección del Cáncer de Cuello Uterino*, en el cual se propone la detección sistemáticamente de lesiones pre-malignas o malignas en el cérvix, por medio del examen de Papanicolaou (PAP) a las mujeres que acuden a las consultas de planificación familiar y control prenatal, tanto en la CCSS como en el MS (Quirós, sf; y Sierra y Barrantes, 1998).

La mejora en las condiciones de vida (especialmente el acceso a la educación y a los servicios de salud), así como las reformas en el sector salud en la década de los ochenta y noventa (i. integración de los servicios preventivos y curativos en la CCSS; ii. traspaso de la atención directa a las personas del MS a la CCSS; iii. creación de las Áreas de Salud con

⁵ Los indicadores señalados con un asterisco (*) son todavía objeto de examen por los miembros del Grupo Interinstitucional y de Expertos sobre los Indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

los Equipos Básicos de Atención Integral -EBAIS- ampliando el servicio de salud (y PAP) a lo largo y ancho del país, iv. creación Centro Nacional de Citologías), de acuerdo con Quirós (sf), favorecieron las condiciones para reducir la incidencia y la mortalidad por cáncer de cérvix y mejorar la calidad de vida de las mujeres y sus familias.

En el 2006, el Ministerio de Salud publican las “Normas y Procedimientos de Atención Integral a la Mujer para la Prevención y Manejo del Cáncer de Cuello de Útero, para el I y II Nivel de Atención” y las “Normas de Laboratorios de Citología” (Decreto Ejecutivo N° 33119, 2006), ante la necesidad de contar con un instrumento que estandarizara los parámetros científicos y éticos para realizar la prevención, detección, diagnóstico y tratamiento del cáncer de cérvix según nivel de atención.

La Junta Directiva de la CCSS, en la sesión 8317 del 22 de enero del 2009, acordó en el artículo 9, lo siguiente:

Declarar de interés y prioridad institucional la prevención, detección temprana y atención oportuna del cáncer en todos los centros de atención de la Caja, sean hospitales nacionales, regionales o periféricos; clínicas y áreas de salud.

Solicitar el alineamiento presupuestario con las políticas institucionales en materia de cáncer.

Impulsar cambios visibles y hechos significativos a nivel administrativo en la cadena de atención de pacientes con cáncer, para aumentar la incidencia en el diagnóstico temprano y el inicio de tratamientos.

Orientar la asignación y el uso eficiente de los recursos asignados al Programa de Fortalecimiento de la Red Oncológica, así como el control y la evaluación e identificar los beneficiarios internos y externos.

Enfocar las estrategias y los planes institucionales en el incremento del conocimiento, de las habilidades y destrezas de los funcionarios que operan en la red institucional de atención y manejo de pacientes con cáncer para tener una mayor incidencia en la calidad de vida de la población afectada y en la morbi-mortalidad asociada.

Promover y maximizar la utilización de los recursos humanos, físicos, materiales, medicamentos, tecnológicos, financieros y logísticos que deben asignarse a los servicios oncológicos y a las redes de apoyo.

En el 2012, en concordancia con las recomendaciones internacionales en materia de cáncer, las políticas del país y el acuerdo citado de la Junta Directiva de la CCSS, se oficializó el “Plan Nacional para la Prevención y el Control de Cáncer 2011-2017 (PNPCC)”, con el propósito de fortalecer y dirigir los esfuerzos realizados en cuanto al abordaje integral de la problemática del cáncer en general. Este plan proponía fortalecer la red de atención para el tamizaje y detección temprana del cáncer de cérvix desde el primer nivel de atención (MS, 2012).

Desde la búsqueda de un abordaje integral al problema las enfermedades crónicas no transmisibles, tal como el cáncer de cérvix, el MS, la CCSS y otra serie de instituciones

relacionadas con salud, crea la *Estrategia Nacional: Abordaje Integral de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles y Obesidad 2013-2021* (ENAI-ECNT); en la cual el cáncer de cérvix es una de las enfermedades crónicas no transmisibles, en las que se señala mejorar la atención primaria de salud con la finalidad de disminuir las tasas de mortalidad prematura y mejorar la calidad de vida de las mujeres (ver cuadro 3).

Cuadro 3. Estrategia Nacional ECNT: Plan de Acción

Línea de Acción	Respuesta de Provisión de Servicios de Salud		
Objetivo general	Mejorar la cobertura, el acceso equitativo y la calidad de la atención de las ECNT en los servicios de salud, considerando sus factores de riesgo, con énfasis en la atención primaria de salud y el autocuidado.		
Meta 1	Reducción relativa del 17% de la mortalidad prematura por el grupo de enfermedades: cáncer, cardiovasculares (...) del 2013 al 2021.		
Sub-meta	Reducción relativa de la mortalidad prematura por cáncer.		
Objetivo específico	Acciones estratégicas	Metas por período	Indicadores
3.10 Lograr el control del cáncer, a través de un enfoque sistémico y abordaje integral, con una gestión coordinada y la participación de diversos actores sociales.	3.10.1 Implementación de las acciones estratégicas del Plan Nacional para la Prevención y control del Cáncer 2011-2017.	3.10.1.2 Disminución de la morbi mortalidad por cáncer de mama, cérvix, próstata y gástrico a diciembre de 2017.	Porcentaje de disminución de la morbi mortalidad por cáncer de mama, cérvix, próstata y gástrico a diciembre de 2017.

Fuente: Ministerio de Salud (2014, p.69). Cursiva de Mideplan.

Por otra parte, respecto a las acciones relacionadas con vacunas, en 1975, nace el *Programa Ampliado de Inmunizaciones* (PAI), con el objetivo de "(...)lograr una cobertura universal de vacunación, con el fin de disminuir la morbilidad y la mortalidad causadas por enfermedades inmunoprevenibles" (MS, 2013, p. 17).

El PAI está conformado por la Comisión Nacional de Vacunación y Epidemiología (CNVE) del Ministerio de Salud como ente rector y la Caja Costarricense del Seguro Social como institución que operacionaliza la vacunación. Las actividades que se planifican y ejecutan se realizan en los diferentes niveles de gestión.

Se publica la *Norma Nacional de Vacunación* en 2013, la cual:

(...)proporciona información y orientaciones técnico operativas a los diferentes equipos y funcionarios del sistema de salud vinculados con el PAI. Incorpora elementos conceptuales, definiciones estandarizadas, desarrolla fundamentos del marco jurídico y regulatorio requeridos para la puesta en práctica del programa de inmunizaciones, definiendo el esquema oficial de vacunación para los diferentes grupos meta y poblaciones específicas. Para ello, caracteriza la composición, forma de administración, indicaciones y recomendaciones de las vacunas disponibles en Costa Rica en el sector público y privado” (Ministerio de Salud, 2013, p.17).

En esta norma se visualiza lo referente a la descripción, indicación, contraindicación, aplicación, grupo de edad, esquema y otras variables de la vacuna contra el VPH, la cual para ese momento solo era de aplicación voluntaria en el sector privado.

En consonancia con *la Ley Nacional de Vacunación* (8111), el Reglamento a la Ley Nacional de Vacunación, las recomendaciones internacionales, el PNPC y la ENAI-ECNT y por mandato de la Contraloría General de la República; la CNVE con el apoyo de la OPS, realiza el *Estudio de costo-efectividad de la introducción de la vacuna contra el VPH*, en el esquema de vacunación oficial en la población de niñas mayores de 10 años en Costa Rica, con la finalidad de prevenir morbilidad y mortalidad por cáncer de cérvix, acuerda en la sesión ordinaria VII del 2017 (CNVE, 2017b), lo siguiente:

Se acuerda enviar el estudio de costo-efectividad de la vacuna contra el Virus del Papiloma humano a los señores miembros de la CNVE para que lo analicen y en la próxima sesión ordinaria se decida sobre la introducción o no de la vacuna contra VPH en el esquema de vacunación del país.

Entre los principales resultados del estudio de costo-efectividad (CNVE, 2017a), se tienen los siguientes:

La introducción de esta vacuna en el esquema del país es una intervención costo-ahorrativa, es decir, por cada dólar invertido, el país se está ahorrando dinero (CNCV, 2017a).

Acuerdo Firme: Acta Sesión VII Comisión Nacional de Vacunación y Epidemiología. 31 de agosto del 2017

1. Los señores miembros de la CNVE acuerdan ratificar los estudios realizados de costo-efectividad de las vacunas contra rotavirus y contra el Virus del Papiloma Humano; además se acuerda que el Dr. Arroba informe a la Presidencia Ejecutiva y Gerencia Médica de la CCSS sobre la decisión de la CNVE de la introducción en el esquema oficial del país las vacunas contra rotavirus (monovalente humana atenuada) y contra el Virus del papiloma humano (cuadrivalente); esto se hará en un plazo máximo de un mes posterior a la realización de la Sesión Ordinaria de la CNVE.

Mediante el *oficio CNVE-125-2017*, la CNVE informa al Presidente Ejecutivo de la CCSS que en la Sesión Ordinaria VIII de agosto del 2017, se ratificaron los estudios realizados de Costo Efectividad de las vacunas contra el rotavirus y el Virus del Papiloma Humano (CNVE, 2017c).

El 14 de junio 2018, en la sesión 8969, en seguimiento a la presentación del *oficio GM-SJD-3728*, la Junta Directiva de la CCSS, acuerda en referencia a la vacuna contra el VPH:

1. Dar por recibido el informe presentado por la Gerencia Médica.
2. Aprobar la inclusión de la Vacuna de Virus del Papiloma Humano dentro del Esquema Nacional de Vacunación, por lo cual, instruye a la Gerencia Médica a fin de que proceda con el trámite correspondiente.
3. Proseguir con las gestiones financieras necesarias para garantizar el pago correspondiente a vacunas financiado con presupuesto del Ministerio de Hacienda.
4. Que la Dirección de Comunicación Organizacional realice una campaña de divulgación para sensibilizar a la población en general sobre los beneficios inherentes a la inmunización contra el Virus del Papiloma Humano en población femenina de 10 años.

Finalmente, el 03 de junio de 2019 se inicia la aplicación de la primera dosis de la vacuna contra el VPH a nivel nacional.

Por otro lado, vale rescatar que en 2019 Costa Rica logró el mejor índice de sobrevida del mundo en cáncer de cérvix. De acuerdo con el reporte de la Sociedad Americana de Cáncer titulado *Hechos y Estadísticas del Cáncer a nivel Global*, citado por la CCSS (2019), la sobrevida de Costa Rica es del 78% después de cinco años de realizado el diagnóstico, seguido del 77% de Corea del Sur, del 68% de China.

La cifra nacional de sobrevida “(...)está directamente relacionada con la accesibilidad a la prueba diagnóstica de la población, el mayor conocimiento de la población producto de campañas educativas, así como el incremento de la conciencia en las mujeres de la importancia de la realización periódica de pruebas de detección de enfermedades” (CCSS, 2019).

Asimismo, se destaca la participación de zonas específicas en el país en el desarrollo de diversas investigaciones científicas sobre el cáncer de cérvix o la vacuna contra este, por ejemplo, a partir de 1993 algunos lugares de la provincia de Guanacaste, a través de la participación en el “Proyecto Epidemiológico Guanacaste” (proyecto ESCUDDO a partir del 2016),⁶ busca determinar si una dosis de la vacuna contra el VPH funciona de la misma forma que funcionan dos dosis. Este proyecto es llevado a cabo por la Agencia Costarricense para Investigaciones Biomédicas (ACIB).

Además, también es parte de la investigación internacional “Proyecto Estampa”, el cual busca saber cuál es el mejor método para detectar lesiones en el cérvix antes de que desarrolle un cáncer (enfocado en la búsqueda del virus por detección genética). Es realizado por la Agencia de investigación en Cáncer vinculada a la Organización Mundial de la Salud.

⁶ ESCUDDO: Estudio Comparativo de Una y Dos Dosis de la vacuna contra el Virus del Papiloma Humano.

Figura 7. Principales medidas en la prevención y atención del cáncer de cérvix en Costa Rica

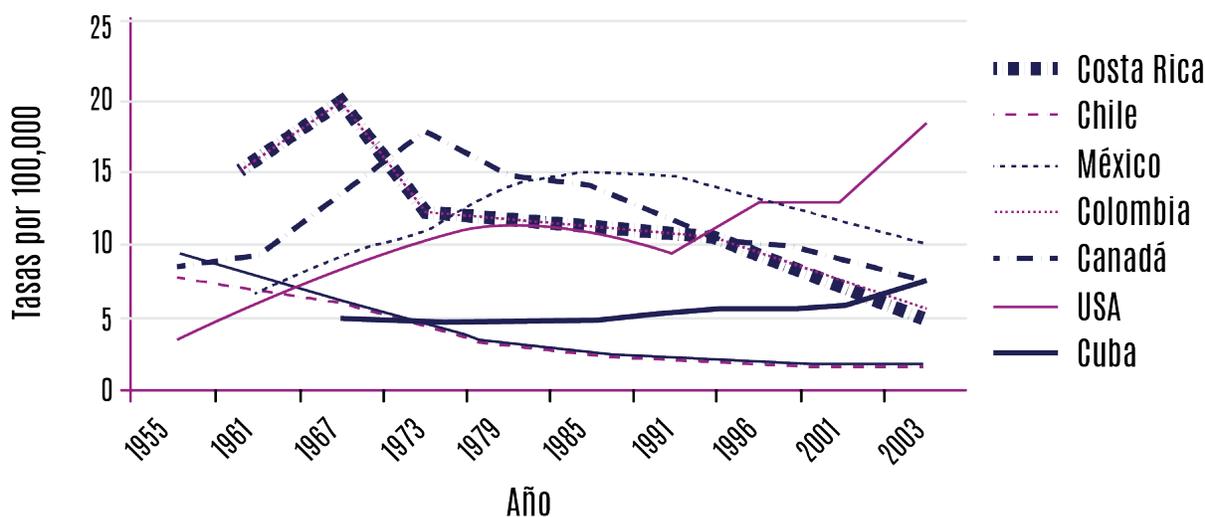
- 1960**  **PLAN NACIONAL DE DETECCIÓN DEL CÁNCER**
Detección sistemática de lesiones pre-malignas o malignas en el cérvix, por medio del examen de Papanicolau (PAP).
- 70'S**  **PROGRAMAS DE SALUD RURAL Y SALUD COMUNITARIA**
Permitieron identificar a nivel domiciliario a las mujeres que no contaban con citologías.
- 1977**  **CREACIÓN DEL PAI**
Comienza oficialmente a funcionar el PAI en C.R.
- 1980-90**  **REFORMA DEL SECTOR SALUD**
Creación de los EBAS a lo largo de todo el país, lo que facilitó la ampliación de la cobertura del PAP. Creación del Centro Nacional de Citología.
- 1998**  **Consejo Nacional para la Lucha contra el Cáncer Uterino y de Mama.**
- 2000**  **Dirección de Cáncer en la CCSS**
- 2006**  **NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE ATENCIÓN A LA MUJER**
Se actualizan los instrumentos de atención integral a la mujer.
- 2009**  **PREVENCIÓN, DETECCIÓN TEMPRANA Y ATENCIÓN OPORTUNA DEL CÁNCER**
En todos los centros de atención de la CCSS.
- 2011**  **PLAN NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL DEL CÁNCER**
Se fortalecen los esfuerzos realizados para la atención de la problemática del cáncer en general.
- 2013**  **ESTRATEGIA NACIONAL ABORDAJE DE LAS ECNT Y O**
Busca disminuir las tasas de mortalidad prematura por cáncer de cérvix y mejorar la calidad de vida de las mujeres.
- 2016**  **PROYECTO ESCUDDO**
Busca determinar si una dosis de la vacuna contra el VPH funciona de la misma forma que dos dosis. Es realizado por ACIB.
- 2017**  **PROYECTO ESTAMPA**
Búsqueda del VPH por detección genética.
- 2019**  **INCLUSIÓN DE LA VACUNA CONTRA EL VPH EN EL PAI**
Se inicia la aplicación de la vacuna en niñas de 10 años para prevenir el cáncer de cérvix.

Fuente: elaboración de Mideplan.

2. Problemática

La tasa de mortalidad por cáncer de cérvix que registró el país a mediados de la década de los setenta era una de las más altas a nivel de América Latina, aproximadamente 20 defunciones por cada 100.000 mujeres al año, ante ello el país, desarrolló diferentes acciones en salud para prevenir y atacar este cáncer (ver apartado anterior). Esta tasa fue aproximadamente de 12 y 8 muertes por cada 100.000 mujeres para 1980 y 2000, respectivamente (ver gráfica 2). La reducción de la tasa de mortalidad ocurrió en todos los grupos de edad (Robles, White y Peruga, 1996; Quirós, s.f.).

Gráfica 2. Tendencias de las tasas de mortalidad por cáncer de cérvix estandarizadas por edad en países seleccionados, 1960-2003



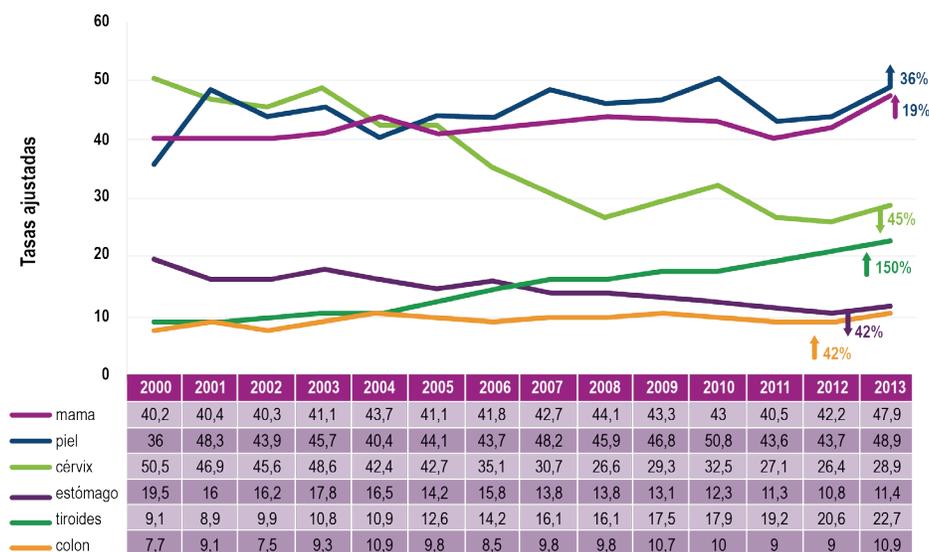
Fuente: Registro Nacional de Tumores (2015) citado por CCSS y MS (2017a).

A pesar de que, en los últimos años Costa Rica ha seguido impulsando una serie de acciones para disminuir la incidencia (ver gráfica 3) y mortalidad (ver gráfica 4) a causa del cáncer de cérvix, la disminución es lenta en ambos indicadores, haciendo que aún se mantenga este cáncer como uno de los principales entre las mujeres.

El cáncer de cérvix decreció en 40% en enfermedad y en 38% en mortalidad (2000-2017) para el período 2000-2015, según los datos del proyecto “Fortalecimiento de la atención integral del cáncer” con base en datos del Registro Nacional de Tumores del Ministerio de Salud.

El cáncer de cérvix, para 2017, de acuerdo con la CCSS (2019), ocupó el cuarto lugar en enfermedad (13 casos nuevos cada 100.000 mujeres) entre las mujeres con cáncer y el sexto lugar en mortalidad (6 fallecidas cada 100.000 mujeres) entre las mujeres con cáncer en el país. El análisis de estos datos muestra que cada día se registra un caso nuevo de cáncer de cérvix (anualmente se presentan aproximadamente de 350 nuevos casos en el país) y cada 60 horas hay un fallecimiento (con un promedio de muertes de 140 por año).

Gráfica 3. Costa Rica: incidencia por tumores malignos más frecuentes en mujeres, 2000-2013
(Tasa ajustada por 100.000 mujeres)



Fuente: Registro Nacional de Tumores (2015) citado por CCSS y MS (2017a).

Gráfica 4. Costa Rica: defunciones y mortalidad por cáncer de cervix, 2000-2014
(Tasa ajustada por 100.000 mujeres)



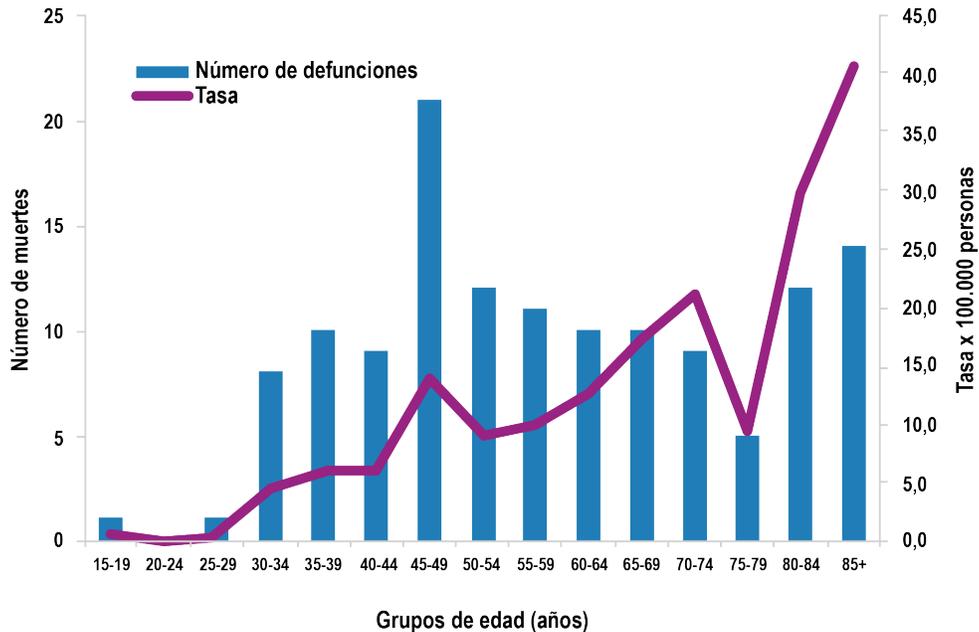
Fuente: Registro Nacional de Tumores (2015) citado por CCSS y MS (2017a).

Además, este tipo de cáncer está entre los que más muertes femeninas prematuras produce (ver gráfica 5), dado que la mayoría de las muertes ocurren en las mujeres de mediana edad (30 a 50 años) impactando a sus familiares y la sociedad (CCSS, 2019). La OMS (2016b) indica que la mayoría de las mujeres que mueren de cáncer de cervix, en particular en países en desarrollo, se encontraban en el apogeo de la vida. De acuerdo con Sandoval y González (2015) la estimación del valor económico del trabajo no remunerado

en Costa Rica, realizado por las mujeres en edad económicamente activa representa para el 2001, el 21,43% del PIB (y realizado por los hombres, solo el 8,09% del PIB).

Los casos suceden en todo el país, pero el impacto mayor se concentra en Puntarenas, Guanacaste y Limón. También, hay casos registrados de todas las edades, pero hay un mayor impacto de mortalidad en mujeres entre 40 y 45 años y en las mayores de 75.

Gráfica 5. Costa Rica: defunciones y tasa de mortalidad por cáncer de cérvix, 2014



Fuente: Registro Nacional de Tumores (2015) citado por CCSS y MS (2017a).

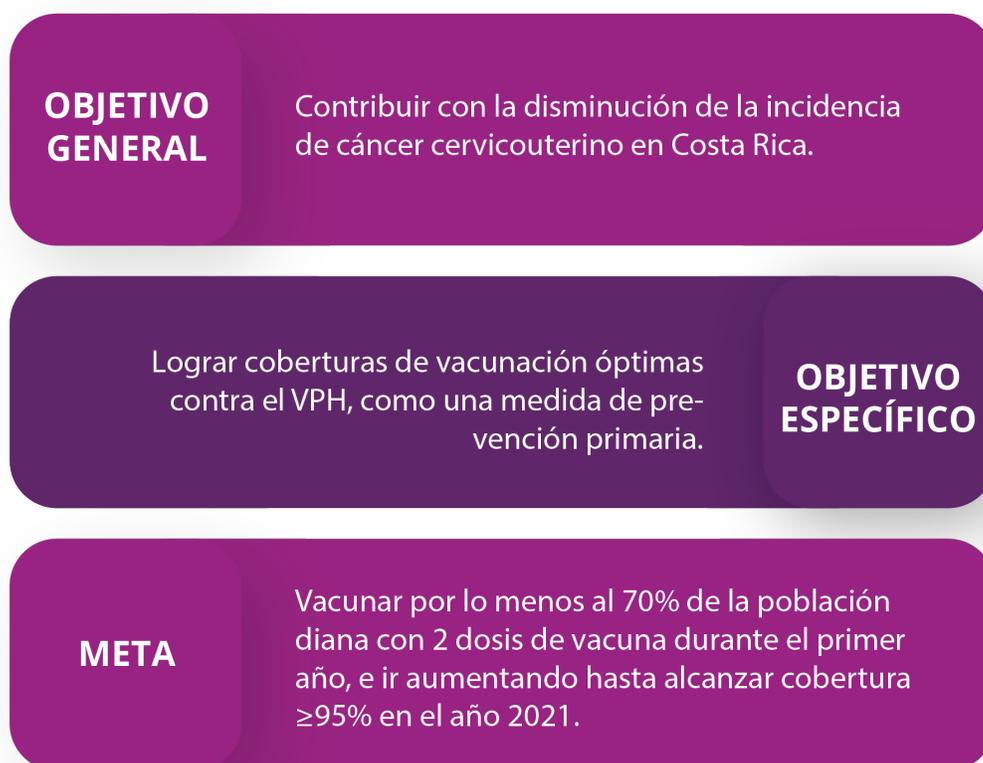
Aunque el país ha reducido el impacto del cáncer de cérvix, sigue considerándose un reto para la salud pública y el cuidado personal. Por lo anterior, se identifica como problemática principal:

Alta incidencia y mortalidad por cáncer de cérvix, especialmente en mujeres entre los 30 y los 50 años de edad en Costa Rica

3. Objetivos, meta y población objetivo

De acuerdo con los Lineamientos de Vacunación del Papiloma Humano de la CCSS (2019) y el *Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública 2019 - 2022*, los objetivos, metas y población a la que se dirige la vacuna contra el VPH se destacan en las próximas figuras 8 y 9:

Figura 8. Objetivo y meta de vacunación contra el VPH establecidos en Lineamientos de la CCSS



Fuente: Elaboración de Mideplan a partir de la CCSS y MS (2019).

Figura 9. Objetivo y meta de vacunación contra el VPH establecidos en el PNDIP 2019 – 2022

Intervención estratégica	Objetivo	Indicador	Línea base	Meta del período 2019-2022 y anual	Estimación presupuestaria en millones €, fuente de financiamiento y programa presupuestario	Responsable ejecutor
Estrategia Nacional para el Abordaje Integral de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles	Implementar la vacunación para la prevención de la infección por el VPH	Porcentaje de cobertura de vacunación contra el VPH en niñas de 10 años	2017:0	2019-2022: 55% 2019:30% 2020: 45% 2021:50% 2022:55%	2019-2022: 659.6 CCSS	CCSS Gerencia Médica Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud

Fuente: elaboración de Mideplan a partir de Mideplan (2018).

Se desprende de las figuras anteriores, que ambas metas son establecidas a partir de la aplicación de las dos dosis que componen la vacuna, necesaria para la inmunogenicidad. La población objetivo (o diana) a la que se dirige la vacuna son todas las niñas que al momento de su aplicación (en 2019) tengan 10 años (hasta 10 años 11 meses 29 días). Anualmente, la vacuna se aplicará a toda la cohorte de niñas nacidas a partir del 2009, registradas por el Tribunal Supremo de Elecciones (TSE) y el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). Esta edad es seleccionada, en términos generales, por tres aspectos:

- Está dentro del rango recomendado por la OMS para la aplicación de la vacuna (9 a 14 años).
- La CCSS mediante el Programa de Salud Escolar que desarrolla en conjunto con el Ministerio de Educación Pública visita a los centros educativos para aplicar a la población escolar la vacuna de tétano y difteria, la cual en promedio tiene 10 años.
- Posibilidad de mayor protección ante infecciones por VPH al administrarse la vacuna antes del inicio de la actividad sexual. De acuerdo con la encuesta de II Encuesta Nacional de Salud Sexual y Salud Reproductiva (2016), la actividad sexual en esta población, se inicia, en media a los 14 años.

Dado que, la intervención no considera priorización de población por motivos económicos, en este caso, la población objetivo es igual a la población beneficiaria potencial, la cual para el 2019 es de aproximadamente 35 100 niñas. La población beneficiaria efectiva es aquella que recibe las dos dosis (en un tiempo 0 y 6 meses).

4. Lógica causal

4.1 Descripción de la cadena de resultados

La lógica causal de la intervención se refiere a aquellas acciones que se realizan en el marco de la vacunación contra el VPH, con la finalidad de lograr los objetivos que la misma se planteó, de cara a disminuir la problemática que atiende en relación con la incidencia y mortalidad por cáncer de cérvix en las mujeres del país. Esta intervención busca contribuir a solventar dicha problemática, la cual se visualiza por medio de la cadena de resultados.

De acuerdo con Mideplan (2017, p. 17), la cadena de resultados es un “(...)medio para representar el orden o lógica secuencial que subyace en la teoría de la intervención, es decir, la definición sistemática y sintética de cómo se transforman los insumos y actividades en determinados productos y en cómo estos interactúan en la realidad para generar resultados (efectos e impactos)”, es decir, identifica cómo la intervención logrará los resultados planificados, a partir de los insumos disponibles.

La cadena de resultados engloba los cinco niveles (ver figura 10), los cuales, para el caso de la intervención de vacunación contra el VPH, se describen posteriormente, en los siguientes párrafos.

Figura 10. Cadena de resultados



Fuente: Mideplan (2017).

Antes de describir cada nivel de la cadena de resultados específica para la vacuna contra el VPH (figura 11), es importante mencionar que los niveles de insumos, actividades y productos, son considerados como aquellos niveles relacionados con la “gestión” de la vacunación contra el VPH y que, por tanto, son de control directo de la CCSS y demás instituciones socias en la implementación de la intervención.

Factores internos

De acuerdo con Heider (1958), los factores internos de la intervención, refieren a las gestiones, actividades o decisiones que se toman al interior de un equipo (CCSS e instituciones socias). Bajo esta definición, se considera para esta evaluación, el nivel de Insumo y Actividad como los factores internos que pueden incidir en la tasa de cobertura de la aplicación de la primera dosis de la vacuna contra el VPH.

Insumos

Los insumos para la ejecución de la intervención proceden de las diferentes instancias vinculadas con llevar a cabo la intervención de vacunación, tales como la CCSS (institución ejecutora), el MS (institución socia de ejecución) y el MEP (institución social de ejecución), quienes según sus competencias, aportan recursos de tipo humano, material, económico y operativo. A continuación, se detallan de manera general los insumos aportados por cada una de las instancias mencionadas:

a) CCSS

- Recurso Humano. En el proceso se ve involucrado recurso humano de todos los niveles de gestión:
 - Nivel Central: Presidencia Ejecutiva, Gerencia General, Gerencia Médica, Gerencia Logística, Gerencia Financiera, Gerencia Administrativa; cuyas funciones van desde el análisis presupuestario para la adquisición de la vacuna; el proceso de compra de la vacuna (solicitud, órdenes de compra, análisis de las ofertas de vacunas, elaboración de recomendación técnica de la oferta y envío de las actas de adjudicaciones correspondientes); la planificación de las poblaciones metas anuales, cuotas por área de salud y región; y las acciones de recepción y almacenamiento de la vacuna; muestreo y proceso de Análisis de Control de Calidad; y la distribución de vacunas a las áreas de salud; desarrollo de materiales y campañas de comunicación, entre otras funciones. Por su parte, también se encuentra la Subárea de Vigilancia Epidemiológica, unidad que dentro de sus competencias tiene la supervisión y seguimiento de la operacionalización de la vacuna, además de brindar el apoyo técnico en el tema de inmunizaciones.
 - Nivel Regional: Directores Regionales y Equipos Regionales de Inmunizaciones de las siete regiones (Dirección de Red Integrada de Servicios de Salud Central Sur, Dirección de Red Integrada de Servicios de Salud Central Norte, de Red Integrada de Servicios de Salud Huetar Atlántica, Dirección de Red Integrada de Servicios de Salud Chorotega, Dirección de Red Integrada de Servicios de Salud Pacífico Central, Dirección de Red Integrada de Servicios de Salud Brunca). Este nivel tiene entre sus funciones apoyar al cumplimiento de las directrices de Nivel Central y supervisar el cumplimiento de los niveles locales.
 - Nivel local: Todas las Áreas de salud de la CCSS, en el cual se destacan las personas que se desempeñan como Asistentes Técnicos de Atención Primaria (ATAP); personal médico y de enfermería de los Equipos Básicos de Atención Integral en Salud (EBAIS). El recurso humano de los niveles locales es el responsable de la sensibilización, capacitación y aplicación de la vacuna en sus dos dosis de manera directa a la población diana.

- Recurso financiero (compra, almacenaje de vacunas, pauta publicitaria y salario). La CCSS aporta el presupuesto requerido para la compra de las vacunas (dos dosis) y para llevar a cabo el proceso de vacunación, asumiendo los costos de almacenar, transportar y aplicar la vacuna. Además, asume los costos correspondientes a los insumos para poder operacionalizar la vacunación como torundas, jeringas, agujas, termos, recipientes rígidos, registros diarios y carné de vacunación), así como los costos relacionados con salarios y viáticos de las personas funcionarias de realizar la función de aplicación de la vacuna (ATAP, personal médico o de enfermería).
- Recursos logísticos. Disposición de recursos relacionados, principalmente, con el manejo de la vacuna: recepción en aeropuerto, almacenamiento (refrigeración) y los medios para trasladarla a los escenarios intramurales y extramurales (centros educativos públicos o privados, casas de habitación, establecimientos del Patronato Nacional de la Infancia - PANI) o intramurales (establecimientos de salud, principalmente, los EBAIS).
- Protocolos institucionales de aplicación de vacuna VPH. Para orientar el proceso de aplicación de la vacuna, se cuenta con el Lineamiento técnico y operativo para la aplicación de la vacuna tetravalente contra el Virus del Papiloma Humano (VPH), con fecha del 18 de febrero 2019 y el cual está dirigido a todos los Establecimientos de Salud de la CCSS– Áreas rectoras del MS. Este Lineamiento fue avalado por la CNVE, la CCSS y el MS.
- Vacuna. De acuerdo con el Lineamiento técnico y operativo para la aplicación de la vacuna tetravalente contra el VPH, la vacuna a utilizar en Costa Rica es la vacuna recombinante, tetravalente contra el VPH tipos 6, 11, 16 y 18. Una dosis (0,5 mL) de vacuna contiene los componentes activos e inactivos citados en el cuadro 4. La vacunación contra el VPH comprende la aplicación de dos dosis en un esquema en tiempo 0 y 6:
 - Primera dosis: tiempo cero (Niñas con edad cumplida desde los 10 años, 0 meses, 0 días hasta niñas con edad cumplida de 10 años 11 meses y 29 días).
 - Segunda dosis: seis meses después de la primera dosis.⁷

Además, se cuenta con las siguientes jeringas y aguja, necesarias para la aplicación de la vacuna: jeringa hipodérmica descartable de 2 a 3 mL, código 2-94-01-2040; aguja hipodérmica descartable, 23 x 1½ pulgadas, código 2-94-01-0088; y aguja hipodérmica descartable, 25 x 1 pulgadas, código 2-94-01-0096.

⁷ La segunda dosis de esta vacuna se puede aplicar inclusive hasta dos meses después de su fecha de primera dosis. En casos especiales donde se atrase más de ese tiempo, la persona vacunadora, debe comunicar el caso a su responsable regional, para valorar la aplicación de la vacuna.

Cuadro 4. Componentes de la vacuna

Componentes activos	Componentes inactivos
<ul style="list-style-type: none"> • Proteína L1 VPH tipo 6: 20 microgramos • Proteína L1 VPH tipo 11: 40 microgramos • Proteína L1 VPH tipo 16: 40 microgramos • Proteína L1 VPH tipo 18: 20 microgramos 	<ul style="list-style-type: none"> • Aluminio (en forma de adyudante sulfato hidroxifosfato de aluminio amorfo): 225 microgramos • Cloruro de sodio: 9.56 miligramos • L-Histidina 0.78 miligramos • Polisorbato 80 50 microgramos • Barato de sodio 35 microgramos • Agua para inyección c.s. (cantidad suficiente) <p>El producto no contiene preservantes ni antibióticos</p>

Fuente: Prospecto de la vacuna tetravalente contra VPH, citado por la CCSS (2019).

b) Ministerio de Salud

- Regulación (normativa nacional sobre vacunación). La regulación respecto de la aplicación de la vacuna a nivel nacional a cargo del MS y de la CNVE, se consideró un insumo por ser el marco que regula la actuación de los servicios de salud públicos y privados en el tema de vacunas. (ver recuadro 2. Normativa Nacional sobre Vacunación).
- Recursos Humanos (para la regulación). El recurso humano del MS en sus diferentes Direcciones y Áreas Rectoras en todo el país, tuvo un papel importante apoyando la planificación, ejecución y seguimiento de la vacunación en la población meta, específicamente en temas de a) promoción de la vacunación, comunicación y relaciones públicas y b) acompañamiento del Nivel Central y de las Regiones y Áreas Rectoras de Salud, Rectoras de a las Áreas de Salud y Direcciones Regionales de la CCSS.
- Recurso financiero. Si bien la totalidad de vacunas necesarias para el 2019 y 2020, fueron adquiridas por la CCSS, el MS podría financiar, en caso necesario y mediante la CNVE, la compra de vacunas. Las vacunas adquiridas con financiamiento de la CNVE, son adquiridas mediante el Fondo Rotatorio de la OPS/OMS y donadas a la CCSS para su utilización.

Recuadro 2. Normativa Nacional sobre Vacunación

Ley General de Salud 5395

La Ley General de Salud en su Artículo 2, indica que “Es función esencial del Estado velar por la salud de la población. Corresponde al Poder Ejecutivo por medio del Ministerio de Salubridad Pública (...) la definición de la política nacional de salud, la norma, planificación y coordinación de todas las actividades públicas y privadas relativas a salud, así como la ejecución de aquellas actividades que le competen conforme a la ley. Tendrá potestades para dictar reglamentos autónomos en estas materias”.

Asimismo, en su Artículo 14, indica que “Es obligación de los padres cumplir con las instrucciones y controles médicos que se les imponga para velar por la salud de los

menores a su cargo y ser responsables del uso de los alimentos que reciban como suplementos nutritivos de su dieta”.

Ley Nacional de Vacunación 8111

El objetivo de esta Ley es “(...)regular la selección, adquisición y disponibilidad de vacunas en todo el territorio nacional, con el fin de permitir al Estado velar por la salud de la población, en cumplimiento de las obligaciones constitucionales, de la Ley General de Salud, 5395, de 1973 y el Código de la Niñez y la Adolescencia, Ley 7739, de 1998”. Aplica para toda la población, especialmente, para la niñez, inmigrantes y sectores ubicados debajo del índice de pobreza. En su artículo 2 sobre Gratuidad y acceso efectivo, se indica que debe garantizarse a toda la población la obligatoriedad y gratuidad de las vacunas, así como el acceso efectivo a la vacunación, en especial, para la niñez, los inmigrantes y los sectores ubicados por debajo del índice de pobreza. Asimismo, en su Artículo 3°- de Obligatoriedad, establece que son obligatorias las vacunaciones contra las enfermedades cuando lo estime necesario la Comisión Nacional de Vacunación y Epidemiología, que se crea en esta Ley, en coordinación con el Ministerio de Salud y la Caja Costarricense de Seguro Social. Las vacunas que sean aprobadas por estas instancias, deberán suministrarse y aplicarse a la población, sin que puedan alegarse razones económicas o falta de abastecimiento en los servicios de salud brindados por instituciones estatales.

Estas vacunas aprobadas se refieren al esquema de vacunación oficial que se aplique a toda la población y a las vacunas para esquemas especiales dirigidos a grupos de riesgo específicos. La Comisión Nacional de Vacunación y Epidemiología deberá elaborar una lista oficial de vacunas, que se incluirá en el Reglamento de la presente Ley. La lista podrá ser revisada y analizada periódicamente, atendiendo los frecuentes cambios tecnológicos en este campo.

Decreto Ejecutivo 32722-S:

Reglamento la Ley Nacional de Vacunación. Define las funciones de la Comisión Nacional de Epidemiología y Vacunación. Se pronuncia acerca del suministro de vacunas, adquisición, almacenamiento y distribución, también sobre la aplicación de vacunas y el registro y sobre la estructura y procedimientos para la gestión del fondo de vacunas.

c) Ministerio de Educación Pública

- Programa de Salud Escolar es un programa que desarrolla la CCSS en coordinación con el Ministerio de Educación Pública (MEP) para la promoción y prevención de la salud de la población estudiantil a nivel de primaria. Dentro de los servicios ofrecidos a esta población están: valoración antropométrica, tamizajes visuales y auditivos, vacunas, entrega de parasitarios, hemogramas y atención odontológica.
- Infraestructura física. El MEP, pone a disposición de la estrategia de vacunación, los centros educativos a nivel nacional, para que el personal de la CCSS, aplicara, bajo la modalidad de escenario escolar (extramural), la vacuna a las niñas con la edad requerida.

Actividades

Las actividades se describen desde la operacionalización de la CCSS, como institución responsable de la intervención y de acuerdo con los Lineamientos de la vacuna contra el VPH (CCSS y MS, 2019), en donde se menciona que la estrategia propuesta para la vacunación exitosa tiene tres etapas:

a) Planificación

- Coordinar entre actores estratégicos para la aplicación de la vacuna contra el VPH: la CCSS es la encargada de la ejecución de la vacunación y coordinar con otras como el MEP, el Ministerio de Salud, el PANI, la Fuerza Pública, el INAMU, etc., ya que todas poseen un papel importante en la aplicación de la vacuna. Dentro de los principales temas están:
 - Coordinación intra-institucional: distribución de vacunas a todos los EBAIS, contenido de los mensajes de información y sensibilización, capacitación de los vacunadores, entre otras.
 - Coordinación inter-institucional: difusión de mensajes de información y sensibilización (MS, Instituto Nacional de la Mujer -INAMU), aplicación de la vacuna en espacios extramurales (MEP, PANI, grupos de iglesias, otros), delimitación de la población diana (Instituto Nacional de Estadística y Censo -INEC), listado o bases de datos de la población diana (INEC, MEP) activación del procedimiento en caso de que una niña de la población diana, no sea vacunada (MS, PANI, Fuerza Pública-FP), otros.
- Garantizar los insumos necesarios para la ejecución de la vacunación (hojas de registro diario, carné, jeringas, entre otros.).
- Desarrollar materiales de comunicación para la vacuna de VPH. La Dirección de Comunicación Organizacional de la CCSS tiene el encargo de elaborar los materiales a ser utilizados en las diferentes campañas de información y sensibilización, respecto a la vacuna y sus beneficios. Dentro de los distintos materiales están videos bajo el lema “el amor y las vacunas salvan vidas”,⁸ panfletos según grupo de interés (niñas, padres o madres, personal escolar), para lo cual contó con el apoyo del MS.
- Capacitar a personal de salud sobre la implementación del lineamiento de vacunación a fin de reforzar conocimientos y promover buenas prácticas.
- Programar visita extramural para la aplicación de la vacuna.

b) Ejecución

- Supervisar las condiciones necesarias para una aplicación segura: una vez capacitado el personal, se debe supervisar la aplicación de la vacuna para velar por cada detalle que interviene en el proceso.
- Comunicar a las niñas, padres, madres, encargados legales y personal docente sobre la vacuna.
- Aplicar la vacuna a la población diana en los siguientes escenarios:
 - Extramural: en grupos cautivos con población diana (centros educativos, casas de acogida temporal del PANI, grupos de iglesias, otros); visitas domiciliarias (si durante la

⁸ Véase <https://www.youtube.com/watch?v=6ewaywjxGc8>

- visita hay una niña de 10 años, debe ser vacunada, para ello, el ATAP debe portar suficientes dosis).
- Intramural: vacunación regular en el vacunatorio a la población diana y reforzar sobre la educación sobre la importancia de completar el esquema de vacunación oficial.
 - Registrar la aplicación de la primera dosis, en el carné de vacunación y en los sistemas de información institucional. En el carné se registra la fecha de aplicación de la primera dosis con lapicero y la fecha de la segunda dosis, con lápiz.
 - Seguimiento y verificación: después de la aplicación de la primera dosis, se debe realizar el seguimiento a las niñas de la población diana para la aplicación de la segunda dosis, con lo cual se completaría el esquema. Para esta acción, de acuerdo con los recursos disponibles en cada establecimiento, se implementan actividades extramurales e intramurales (llamar para recordar la aplicación de la segunda dosis, etc.). Se verifica que todas las niñas se hayan aplicado la vacuna.
 - Reportar al MS aquellos casos en que una niña no se haya aplicado alguna de las dos dosis de la vacuna, así como los efectos adversos que se hayan presentado.
 - Coordinar las acciones necesarias con el MS (y este con otras instancias) para que la niña sea vacunada, esto de acuerdo con la acción de obligatoriedad de vacunación a una persona menor de edad, establecida en la Ley Nacional de Vacunación 8111.

c) Retroalimentación

- “Al finalizar el trabajo en cada centro cautivo, deben verificar el alcance de las coberturas, con el análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas encontradas, con el propósito de establecer acciones para mejorar coberturas.” (CCSS y MS, 2019, p. 9).

Producto

Niñas (de 10 años, 0 meses, 0 días hasta 10 años 11 meses 29 días), que residen en Costa Rica, vacunadas contra el VPH con 2 dosis en un esquema de tiempo 0 y 6 meses.⁹

Efecto

En ese contexto, el efecto que se proyecta lograr a partir de la aplicación de las dos dosis de la vacuna contra el VPH, es la disminución de la tasa de incidencia de lesiones pre-malignas o pre-cancerosas a causa del VPH en mujeres vacunadas.

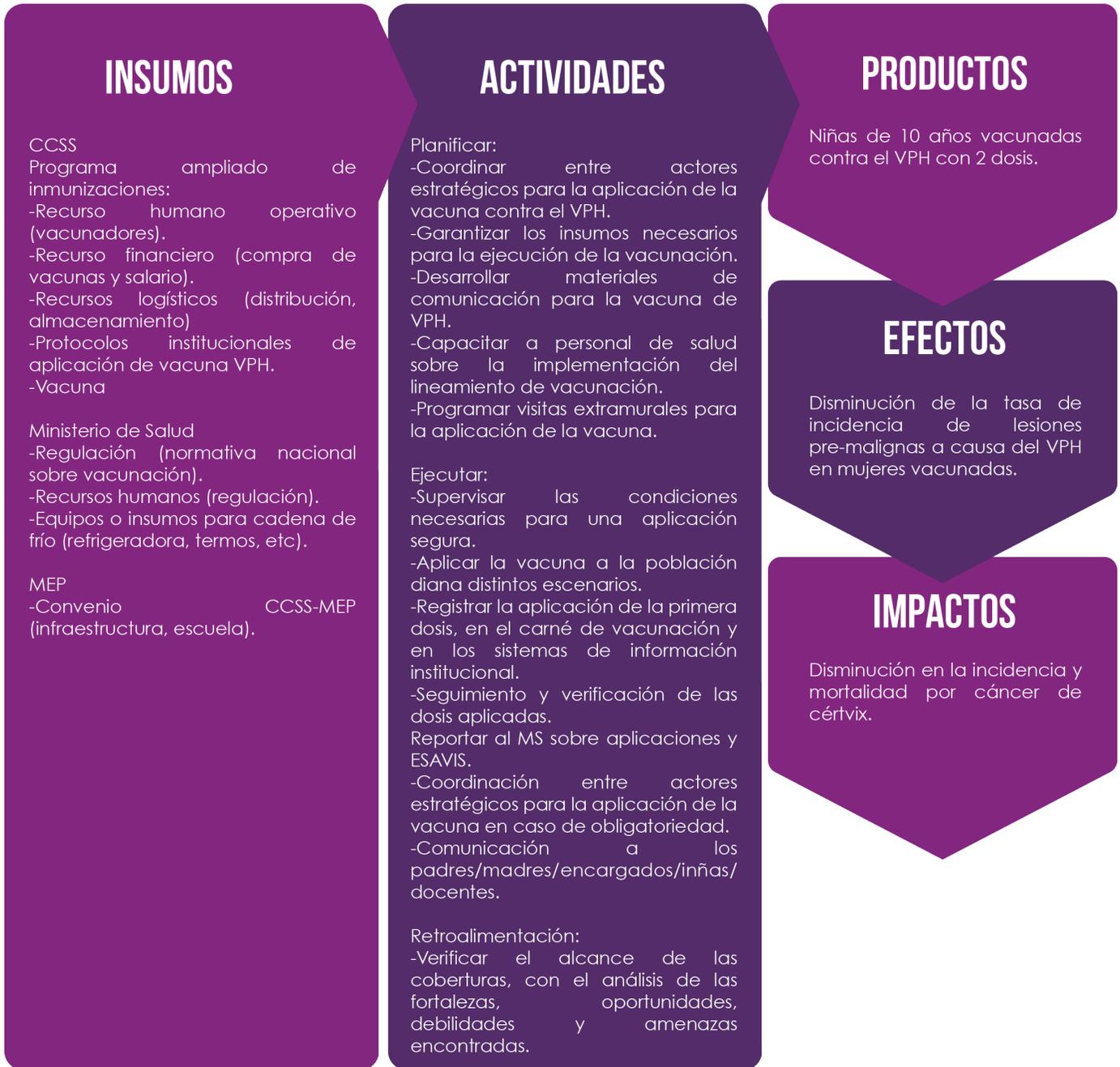
Impacto

El impacto que se espera con la aplicación de las dos dosis de la vacuna contra el VPH, es la disminución de la tasa de incidencia y mortalidad por cáncer de cérvix en Costa Rica. Estos resultados podrán verse en un período de 15 a 30 años (después del 2019), esto de acuerdo con la evolución natural de la enfermedad (ver gráfica 1).

Al lograr una disminución de la incidencia de este tipo de cáncer, se espera también que, en el tiempo, la probabilidad de mortalidad por este cáncer disminuya.

⁹ Para más detalle sobre las características de la vacuna, ver el nivel de Insumos.

Figura 11. Cadena de resultados de la vacuna contra el VPH



Fuente: elaboración de Mideplan.

4.2 Principales supuestos

De acuerdo con la cadena de resultados anteriormente expuesta, los supuestos de esta intervención se encuentran en la figura 12. Un supuesto es aquel acontecimiento, condición o decisión que (i) tiene que ocurrir para el cumplimiento del siguiente nivel en la cadena de resultados y (ii) que, a pesar de las diferentes acciones que la institución ejecute para su logro, no está enteramente bajo el control de los responsables de la intervención y, por tanto, inciden en el éxito o fracaso de la misma (CEPAL, 2015; Mideplan, 2017b).

Figura 12. Supuesto de la cadena de resultados de la vacuna contra el VPH

Insumos	Actividades	Resultados		
		Productos	Efectos	Impactos
<ul style="list-style-type: none"> • El apoyo político: Presidente de la República, PNDIP. • El recurso presupuestario. • Disponibilidad de la vacuna de VPH. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vacuna aprobada por Control de Calidad Institucional. • Campañas de comunicación han llegado de forma oportuna a la audiencia esperada. • Los diversos actores asumen su rol de manera oportuna para garantizar la vacunación. • No hay situaciones económicas, sociales y medioambientales que atrasen la aplicación de la vacuna. 	<ul style="list-style-type: none"> • El personal aplica ambas dosis de la vacuna cumpliendo con los estándares de vacunación segura. • Los padres, madres o encargados legales están de acuerdo en la aplicación de las dos dosis de la vacuna a sus hijas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Al menos el 90% de las mujeres vacunadas generan respuesta inmunológica. • La población femenina vacunada tiene estilo de vida saludable. • Continúa la atención integral del cáncer de cérvix por parte de las instituciones encargadas. • Población femenina vacunada se realiza tamizaje. • Mujeres tienen acceso al seguro social público. 	<ul style="list-style-type: none"> • La población femenina vacunada tiene estilo de vida saludable. • Continúa la atención integral del cáncer de cérvix por parte de las instituciones encargadas.

Fuente: elaboración de Mideplan.

5. Factores externos

Son aquellos elementos que no están bajo el control directo de la CCSS o instituciones socias de la intervención y que inciden (positiva o negativamente) en la intervención. De acuerdo a Blas (2017), los factores externos son “(...)todas aquellas situaciones o eventos (...) que condicionan el cumplimiento del calendario de vacunación(...)”, de las cuales se puede o no tener conocimiento, pero que no se pueden controlar, ya que responden a fenómenos ajenos al planeamiento y desarrollo de la vacunación. Se destacan los siguientes factores para la vacuna contra el VPH:

Información y debate mediático

Actualmente, la población dispone de mucha información sobre la vacuna contra el VPH, no obstante, una parte de ella, es poco fiable dado que se basa, principalmente, en el desconocimiento sobre las evidencias científicas que respaldan las características de inmunogenicidad, seguridad y eficacia de la vacuna.

Los medios de comunicación, así como las personas mediante las distintas redes sociales, gozan de la libertad de difundir todo tipo de noticias, aquellas basadas en evidencia como aquellas que carecen de la misma, generando insumos para la decisión de las personas en cuanto a la aceptación o no de la aplicación de la vacuna.

La información a la que se tenga acceso puede permear las creencias o actitudes de los padres o madres de las niñas de 10 años, al respecto el pediatra González (2011) citado por Linde (2015) menciona que “(...)generalmente, quienes deciden no vacunar a sus hijos están muy informados: han leído libros y visitado decenas de páginas de internet, pero están muy mal informados”.

Creencias y razones ideológicas

Toda persona individuo es parte de un contexto social y cultural, en el cual se generan y comparten distintas creencias o actitudes, siendo estas elementos estratégicos en los cuales se basa la decisión de estar a favor o en contra de la vacuna.

Costa Rica, tradicionalmente, registra altas coberturas de vacunación, mucho se debe a la actitud de protección temprana de enfermedades. No obstante, también evidencia actitudes o creencias que están en contra; entre las más mencionadas en redes sociales o medios informativos están (CCSS, 2019b; ameliarueda.com):

- La vacuna es un experimento con las niñas del país.
- La vacuna fue eliminada de otros países.
- La vacuna activa el inicio de la vida sexual de las niñas.
- Causa enfermedades graves, abortos, esterilidad o muerte.
- Las vacunan muy jóvenes.
- Crianza natural y estilos de vida saludable, libre de vacunas.

Efectos adversos

De acuerdo con la CCSS (2019), la vacuna contra el VPH puede ocasionar los efectos adversos señalados en la figura 13, empero, de acuerdo con la OMS (2017), estos después de la aplicación de la vacunación son generalmente de corta duración y no son graves.

Figura 13. Efectos adversos de la vacuna contra el VPH

Muy frecuentes	Muy poco frecuente	Raros
En el sitio de la inyección se puede presentar: <ul style="list-style-type: none"> • Enrojecimiento. • Moretones. • Picazón. • Hinchazón. • Dolor. • Celulitis. • Dolor de cabeza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fiebre. • Náuseas. • Dolor en los brazos, manos, piernas o pies. 	<ul style="list-style-type: none"> • Erupción cutánea con picazón. • Dificultad para respirar por broncoespasmos.

Fuente: Prospecto de la vacuna tetravalente contra el VPH citado por CCSS (2019).

Condiciones sociopolíticas, económicas y geográficas

Si bien la vacuna está disponible para todas las niñas de 10 años sin distinción de condición socioeconómica, etnia, tipo de escuela, ubicación geográfica y siendo que la estrategia de aplicación se brinda en tres espacios diferentes (centro educativo, centro de salud o casas de habitación); no puede obviarse que en ocasiones las condiciones socioeconómicas y geográficas de la población podrían facilitar o limitar que se le aplique la vacuna a la niña. Cabe señalar que el país venía de un proceso electoral presidencial (2018) caracterizado por crear polarización a partir de temas relacionados con la sexualidad de las personas (por ejemplo, el matrimonio entre parejas del mismo sexo) y creencias religiosas. Por eso, la vacuna contra el VPH, podría situarse en un aspecto de división entre la población, dado su trasfondo de enfermedad de transmisión sexual.

Japón y Colombia son países que podrían ejemplificar a nivel general los factores externos: aspectos como falta de coordinación inter-institucional, rumores, posiciones de los grupos anti-vacunas y eventos sociogénicos, estimulados por la falta de información y percepción de miedo entre las niñas, padres, madres y personal escolar hacia el biológico, impactaron negativamente las coberturas en esos países, o bien, la vacuna fue retirada del esquema de vacunación oficial

6. Sistemas de información

Sistema Nominal de Vacunación (SINOVAC)

Este sistema tiene datos de identificación y vacunación (vacuna, dosis, fecha de aplicación) de las personas vacunadas tanto en el sector público como privado. La actualización de este sistema en principio se realiza después de cada campaña de vacunación o después de cada vacuna aplicada en el sector privado.

Sistema Integral de Vacunas (SISVAC)

Este sistema tiene datos de identificación y vacunación (vacuna, dosis, fecha de aplicación) de las personas vacunadas solo por la CCSS. Es el sistema actual. La actualización de este sistema se realiza después de cada campaña de vacunación.

Sistema de Información de Vacunas (SIVA)

Este sistema cuenta con datos de las personas vacunadas únicamente por la CCSS. Alimentará al EDUS con datos sobre vacunación. Actualmente, el sistema está en desarrollo y entrará en prueba piloto en II Semestre 2020, para luego entrar en funcionamiento en 2021.

Los datos que recolecta el SIVA son:

- Vacunación: estado (de cumplimiento del esquema de vacunas oficial a determinada edad).
- Factores de riesgo: condiciones que tiene una persona que la hace más propensa a tener una enfermedad o la hace candidata a colocarse la vacuna, que están dentro de los lineamientos.
- ESAVIS: efectos supuestamente atribuibles a la vacunación e inmunización.
- Campañas de vacunación específicas.

Expediente Único Digital en Salud (EDUS)

Es el repositorio de los datos del paciente en formato digital de la CCSS. Su actualización es en tiempo real. Tiene las siguientes variables relacionadas con cáncer:

- Datos personales.
- Antecedentes personales patológicos.
- No patológicos.
- Antecedentes ginecológicos.

Otras bases de referencia

- Estadística de Cáncer del Registro Nacional de Tumores: recolecta datos sobre la incidencia y mortalidad sobre los distintos tipos de tumores malignos en la población. La base de datos tiene un desfase de un año, año y medio.
- Estadística del Tribunal Supremo de Elecciones: registra la causa de defunción de la población. Tiene dos años de atraso para el dato de causa de muerte.
- Otros datos sobre cáncer son otorgados por las siguientes instituciones: CCSS (bases de egresos), MS (base privados, tiene el dato oficial del país porque tiene el dato de la mujer que se atiende privado y público).

7. Actores claves

Los actores que están relacionados con la intervención de la vacuna se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro 5. Actores

Ámbito	Actor	Rol principal dentro de la intervención
Político	Despacho Ministro Ministerio Salud	Promoción de la vacuna, coordinación inter-institucional, imagen a favor de la vacuna.
	Presidente CCSS / Junta Directiva	Promoción de la vacuna, coordinación intra e inter-institucional, imagen a favor de la vacuna. Impulsar acciones (aprobar e invertir recursos humanos y materiales).
Ejecutores	Ministerio de Salud	
	Dirección de Vigilancia de la Salud	Promoción de la vacuna, activación del procedimiento de obligatoriedad de la vacuna, aclaración de mitos, seguimiento a las dosis aplicadas.
	Dirección de Regulación de Productos de Interés Sanitario	Control y fiscalización para el cumplimiento de la normativa vigente sobre la selección, adquisición y disponibilidad de vacunas en todo el territorio nacional.
	Oficina de Comunicación e Imagen	Participación en la estrategia de comunicación (promoción de la vacuna, comunicados de prensa, aclaración de mitos, etc.).
	Direcciones Regionales de Rectoría	Aplicación del procedimiento de obligatoriedad de la vacuna.
	Dirección de Planificación	Seguimiento del objetivo y meta de la vacuna contra el VPH a nivel del PNDPI a nivel del Sector.
	Caja Costarricense de Seguro Social	
	Dirección Presupuesto	Planificación y gestión de partida presupuestaria para la adquisición de la vacuna.
	Dirección Red de Servicios de Salud	Coordinación y gestión de la aplicación de la Normativa establecida por la Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud en relación con el cumplimiento de actividades de vacunación.
	Direcciones de Redes Integrales de Prestación de Servicios de Salud	Supervisión y Monitorio de la operacionalización de las actividades de vacunación previamente establecidas.
Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud	Regulación y Normalización de las estrategias y actividades de vacunación avaladas por la Presidencia Ejecutiva.	
Subárea de Vigilancia Epidemiológica	Supervisión y seguimiento al cumplimiento de la normativa vigente.	

Ámbito	Actor	Rol principal dentro de la intervención
	Gerencia de Logística	Gestión de los procesos de Planificación, compra y almacenamiento de la vacuna.
	Dirección de Planificación Institucional	Seguimiento del objetivo y meta de la vacuna contra el VPH a nivel del PNDPI por parte de la CCSS.
	Dirección de Comunicación Organizacional.	Desarrollo de Estrategia de comunicación que sea lo suficientemente equilibrada como para sensibilizar e informar de la importancia de las actividades de vacunación.
	Áreas de Salud	Resguardo y transporte de la vacuna y su aplicación de la vacuna en el escenario escolar
Socios estratégicos	MEP	Coordinación en el marco del Programa Salud Escolar e infraestructura escolar para la aplicación de la vacuna. Comunicación a padres y madres sobre la vacuna. Facilitar la aplicación de la vacuna.
	PANI	Aplicación del procedimiento de obligatoriedad de la vacuna.
	Fuerza Pública	
	INAMU	Promoción del derecho de salud y salud sexual. Promoción a favor de la vacuna.
Población objetivo	Niñas de 10 años cumplidos (hasta 11 meses, 29 días).	Recepción de la vacuna y de información sobre la misma.
Otra población de interés	Padres, madres o encargados legales de la población objetivo, personal escolar.	Facilitación para la aplicación de la vacuna. Recepción de información sobre la vacuna.

Fuente: Elaboración de Mideplan.

CAPÍTULO 2. EVALUACIÓN DE LA PRIMERA DOSIS DE LA VACUNA CONTRA EL VPH

Este capítulo aborda lo relacionado con la evaluación realizada a la aplicación de la primera dosis de la vacuna en 2019, exponiendo primeramente el diseño metodológico utilizado para ello, seguido de la presentación de los hallazgos encontrados y, finalmente, las conclusiones y recomendaciones.

1. Diseño metodológico

En este apartado se expone el diseño metodológico ejecutado para la evaluación de la aplicación de la primera dosis de la vacuna para la prevención de la infección por el VPH (tipo 6, 11, 16 y 18). Este diseño parte de la teoría de la intervención expuesta en el capítulo anterior. La siguiente figura muestra los principales aspectos que aborda este apartado, los cuales se desarrollarán más adelante.

Figura 14. Elementos principales del diseño metodológico



Fuente: elaboración de Mideplan.

1.1 Características centrales de la evaluación

Objeto de la evaluación

El Programa Ampliado de Inmunizaciones es la intervención costarricense que enmarca aquellas vacunas específicas a administrar a determinados grupos metas. La vacuna tetravalente contra el Virus del Papiloma Humano dirigida a las niñas de 10 años a nivel nacional, es la vacuna más reciente de ingreso al esquema oficial de vacunación por el que se orienta el Programa y está asociada a la prevención de cáncer de cérvix asociado al VPH tipos 16 y 18.

A pesar de que se tiene evidencia científica sobre la seguridad y eficacia de la vacuna (OMS, 2017) y que los datos del Programa Ampliado de Inmunización demuestran que la población costarricense responde en términos generales de manera positiva a la aplicación de vacunas; tanto el MS como la CCSS reconocen que podría haber factores que incidan en el logro de la meta de la aplicación de la primera dosis de la vacuna, por lo que el objeto de esta evaluación se centra en aquellos aspectos internos y externos que limitan o facilitan tanto la cobertura como el proceso de aplicación de la primera dosis de la vacuna contra el VPH en el país, en 2019.

Enfoques de evaluación

Teniendo en consideración el objeto de la evaluación; así como el fin de brindar a la CCSS y al MS información de utilidad para la toma de decisiones, en relación con la intervención de la vacuna contra el VPH, esta evaluación se enmarca teóricamente en el paradigma pragmático, cuyos enfoques buscan “(...)probar la viabilidad (efectividad) de una línea de acción (intervención) mediante la recopilación de resultados que proporcionan una garantía para las afirmaciones (conclusiones) sobre la línea de acción” (Mertens & Wilson, 2012, p.90).

Para ello, se plantea emplear dos enfoques: el modelo Contexto, Insumo, Proceso y Producto (CIPP) y la evaluación centrada en el uso.

Modelo Contexto, Insumo, Proceso y Producto (CIPP)

Se propone en función de que el proceso de evaluación de la vacuna contra el VPH considera que los factores contextuales, de insumo, de proceso y de producto pueden incidir en la cobertura de la vacuna.

Centrada en el uso

En este enfoque permite que las personas involucradas en el desarrollo de una intervención de la vacuna apliquen los resultados, es decir, hagan uso de la experiencia de la evaluación y aprenden de dicho proceso. A partir de este fin, se estructura la evaluación de manera que la información que se produzca, coincida con las necesidades de quienes harán uso de la evaluación, de forma tal que la evaluación sea pertinente, válida y que cuente con credibilidad entre los usuarios (Escalona, 2015; Patton, 2013).

Considerando los dos enfoques anteriores, esta evaluación se propone como una herramienta clave para mejorar la intervención de la vacuna contra el VPH. Desde los ámbitos políticos y técnicos de la CCSS y MS, se indica que los resultados obtenidos serán utilizados como insumos que sustenten la toma de decisiones a nivel institucional que faciliten la aplicación de futuras dosis de la vacuna contra el VPH y otras posibles vacunas que sean introducidas al esquema de vacunación oficial.

Objetivos de la evaluación

Esta evaluación busca valorar el porcentaje de aplicación alcanzado en la primera dosis de la vacuna que previene la infección contra el VPH y conocer cuáles factores incidieron positiva o negativamente en dicho porcentaje, así como generar recomendaciones que faciliten la gestión de la intervención en futuras aplicaciones de la vacuna.

Los siguientes objetivos fueron elaborados a partir de la función de la evaluación para generar información que facilite la toma de decisiones en la aplicación de la vacunación contra el VPH, tomando en cuenta que es la primera vez que se introduce la vacuna al esquema de vacunación oficial y la existencia de factores que pueden afectar la cobertura de las vacunas en las niñas de 10 años. En concreto, los objetivos fueron:

General

Evaluar la implementación de la primera dosis de la vacuna contra el Virus del Papiloma Humano, para la toma de decisiones basadas en evidencia sobre la aplicación de futuras dosis.

Específicos

1. Evaluar la implementación de la aplicación de la primera dosis de la vacuna según lugar geográfico.
2. Identificar los factores (externos e internos) que incidieron (positiva o negativamente) en la aplicación de la primera dosis de la vacuna.
3. Elaborar recomendaciones que orienten la toma de decisiones para la aplicación de futuras dosis de la vacuna y su sostenibilidad.

Preguntas de evaluación

Los objetivos de evaluación se operacionalizan en las siguientes preguntas:

1. ¿En qué medida se logró implementar la primera dosis de la vacuna para la prevención de la infección por el VPH?
2. ¿Cuáles son los factores (externos e internos) que incidieron en la aplicación de la primera dosis de la vacuna?
3. ¿Qué estrategias o acciones se recomiendan para lograr la meta de futuras dosis?

Criterios de evaluación

- **Eficacia.** Se define como la medida en que se logra el objetivo de la intervención. Tanto el objetivo a nivel del PNDIP como el de la CCSS (específicos), están en términos de la cobertura de vacunación de la segunda dosis; no obstante, para esta evaluación, únicamente se valorará el porcentaje de aplicación de la primera dosis. En este sentido, la aplicación de la primera dosis para el 2019 se considera como: óptima (70 a 100%), regular (60 a 69%) y crítico (0-59%).¹⁰
- **Sostenibilidad.** Medida en que los elementos específicos (financieros, normativos, socioculturales, entre otros) contribuyen a que se continúe la intervención.

Alcance de la evaluación

El alcance de esta evaluación se delimita según las siguientes categorías:

¹⁰ Estos rangos son establecidos por el equipo técnico de esta evaluación.

Población

- Funcionarios de la CCSS, MS, MEP, INAMU, PANI.
- Madres, padres o encargados legales de las niñas.

Unidad de estudio

- MS: Representante de Ministerio, Vigilancia de la salud, Planificación y Comunicación.
- CCSS: Representante de Presidencia Ejecutiva, Gerencia Médica, Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud, Centro de Distribución Especializado –ALDI-, Dirección de Redes Integradas de Prestación de Servicios de Salud, Dirección Comunicación Organizacional, Dirección de Planificación Institucional, Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud, Proyecto Fortalecimiento Atención Integral al Cáncer.
- MEP: Representante de Departamento de Salud y Ambiente (en el Programa de Salud Escolar y Programas de Afectividad Sexual).
- INAMU: Representante del Área Construcción de Identidades.

Temporal

- El proceso de evaluación (etapas programación, diseño y ejecución) se desarrollan durante el 2019, año en que se aplica la vacuna por primera vez en el país.

Tipo de evaluación

- **Formativa.** Se considera que la evaluación es formativa,¹¹ pues busca identificar medidas para la mejora de la gestión de futuras aplicaciones de vacunas, así como “dejar mapeado” los elementos que aumenten la posibilidad de realizar una evaluación de impacto en el futuro.
- **Proceso y Resultado.**¹² Esta evaluación se centra en valorar las actividades y resultados a nivel de producto. Se particulariza en el alcance de la aplicación de la primera dosis de la vacuna y cuáles factores de la dinámica interna o externa alrededor de la vacuna contra el VPH, inciden en la cobertura según lugar geográfico. En ese escenario, es una evaluación de resultados que contempla en su análisis, aquellos aspectos internos y externos a la intervención, que han operado para alcanzar o no la meta establecida.
- **Durante:** la evaluación se realiza, mientras se aplica la primera dosis de la vacuna.
- **Mixta.** Esta evaluación es ejecutada de manera articulada entre la Dirección de Vigilancia de Salud y Dirección de Planificación Institucional del MS; la Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud y la Dirección de Planificación Institucional de la CCSS y la Unidad de Evaluación de Mideplan.
- **Geográfico**
- La evaluación tiene un alcance nacional, destacando aquellos lugares donde los porcentajes de cobertura son relativamente altos o críticos.

¹¹ Es aquella que “(...)tiene por objetivo la identificación de fortalezas y debilidades, tanto del concepto mismo de la intervención como del proceso de implementación, para proponer medidas correctivas tendientes a la mejora de la gestión de la intervención” (Mideplan, 2017a, p.27).

¹² La evaluación de resultados tiene por objetivo “valorar los resultados -a nivel de productos, efectos e impacto- de la intervención para resolver o mitigar la problemática que la origina, centrándose en los cambios generados sobre su población sean estos planificados o no.” (Ibid., p. 28).

1.2 Metodología

Técnicas de levantamiento de datos

La evaluación considera tres técnicas de recolección de datos tanto de carácter primario como secundario, dirigidas a obtener información que permita conseguir los objetivos y preguntas planteadas anteriormente. Las técnicas utilizadas son revisión documental, entrevista semi-estructurada y la encuesta (en línea y telefónica).

El anexo 2 describe ampliamente la conceptualización de las técnicas, su objetivo, a quién se dirigió, cantidad realizada, las consideraciones del contexto, entre otros elementos. El cuadro 6 y figuras 15 y 16 muestran un resumen sobre los resultados del trabajo de campo de acuerdo con las técnicas utilizadas. El anexo 3 presenta los cuestionarios utilizados tanto para el levantamiento de información a los padres, madres y encargados legales de las niñas como aquellos aplicados a los ATAP.

Cuadro 6. Característica de revisión documental y entrevista

Técnica	Unidad de estudio	Cobertura	Fecha de ejecución
Revisión documental	Documentos digitales o impresos relacionados con la vacuna contra el VPH. Páginas web o redes sociales	Más de 40 documentos sobre el contexto, normativa, cobertura, sobre la vacuna, recursos de amparo, etc.	A lo largo del 2019
Entrevista semi estructura	MS: Representante de Ministerio, Vigilancia de la Salud, Planificación y Comunicación. CCSS: Representante de Presidencia Ejecutiva, Gerencia Médica, Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud, Centro de Distribución Especializado –ALDI-, Dirección de Redes Integradas de Prestación de Servicios de Salud, Dirección Comunicación Organizacional, Dirección de Planificación Institucional, Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud, Proyecto Fortalecimiento Atención Integral al Cáncer. MEP: Representante de Departamento de Salud y Ambiente (en Programa de Salud Escolar y Programas de Afectividad Sexual). INAMU: Representante del Área Construcción de Identidades.	17 entrevistas planificadas 18 entrevistas realizadas	Octubre 2019

Fuente: elaboración de Mideplan.

Aspectos metodológicos sobre las entrevistas y encuestas

Las unidades de estudio referente a las entrevistas son seleccionadas a partir de la revisión documental y aquellas sugeridas por representantes de la CCSS y MS a lo interno del equipo técnico, dado su relación con el proceso de la vacuna contra el VPH.

La encuesta en línea fue enviada a aproximadamente 1 200 ATAP vía plataforma y correo institucional de la CCSS. La base de datos de las direcciones electrónicas de los ATAP fue aportada por la CCSS. Tuvo un margen de error de $\pm 4,0\%$ al 95% de confianza y fue contestada efectivamente por 406 ATAP (33%), de los cuales 52% son mujeres y el 48% son hombres. La mayoría (73%) de los ATAP que llenaron la encuesta consiguieron que, al momento de la encuesta, tenían cinco o más años laborando como ATAP, 15% tiene entre dos y cinco años y el restante 13% menos de dos años.

Figura 15. Características de la encuesta en línea a ATAP



Fuente: elaboración de Mideplan.

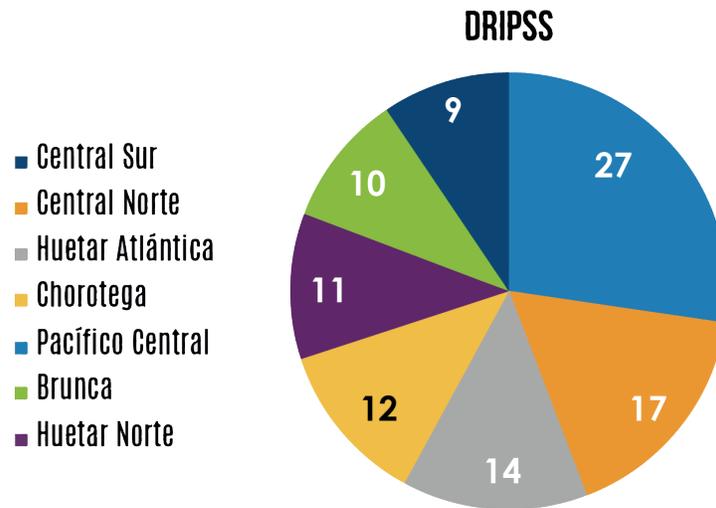
La encuesta telefónica fue contestada por 1 214 personas mayores de 18 años que son madres, padres o encargados legales de una niña de 10 años, vacunada o no vacunada, al momento de la encuesta (ver figura 16a). La base de datos telefónica de familias en las que hubiese una niña de 10 años fue aportada por SINIRUBE. Tuvo un margen de error de $\pm 2,8\%$ al 95% de confianza del total de la población encuestada, el 92% son mujeres y solo el 8% son hombres; respecto a la edad, el 83% tienen entre 35 y 54 años, seguido por 15% entre 55 y más años y el restante 1% tiene entre 18 y 34 años. La distribución de cobertura de la encuesta según Dirección de Red Integrada de Prestación de Servicios de Salud (DRIPSS), así como de padres y madres con niñas vacunadas o no al momento de la consulta, se muestran en la figura 16b y 16c, respectivamente.

Figura 16. Características de la encuesta telefónica a padres, madres y encargados legales

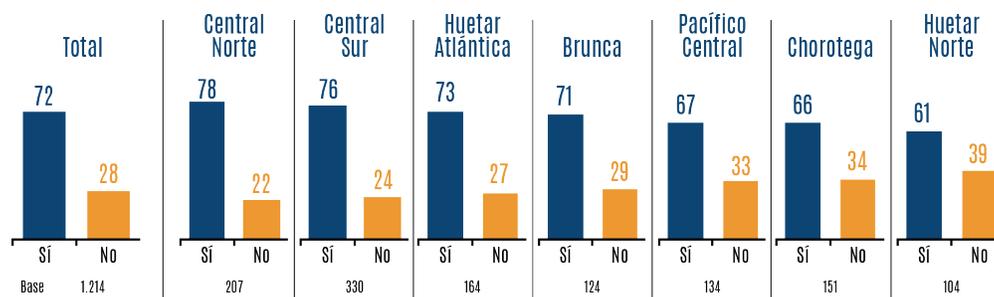
ASPECTOS TÉCNICOS Y RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO (A)



COBERTURA DE LA ENCUESTA SEGÚN DRIPSS (B)
(PORCENTAJE)



COBERTURA DE LA ENCUESTA SEGÚN NIÑAS VACUNADAS Y NO VACUNADAS (C)
(PORCENTAJE)



Fuente: elaboración de Mideplan.

Estrategia de sistematización y análisis de datos

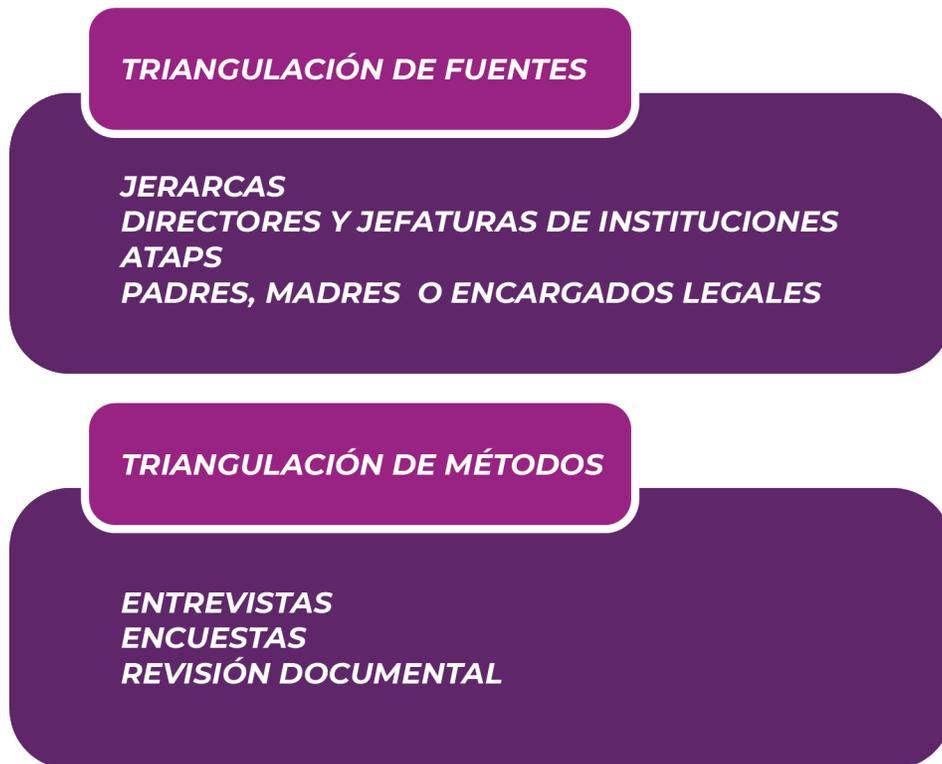
La estrategia de sistematización y análisis de datos recolectados a través de los diferentes instrumentos busca de manera ordenada y articulada, detectar patrones en las evidencias, ya sea aislando los hallazgos importantes o combinando fuentes de información para obtener una comprensión más general. Para ello, el análisis de los datos cuenta recibió el siguiente abordaje:

Análisis cuantitativo: los datos (expresiones numéricas) fueron codificados, depurados y, finalmente, interpretados en términos estadísticos. Este tipo de análisis ofreció la posibilidad de generalizar los resultados a nivel nacional, a partir de las opiniones o actitudes individuales de los padres, madres o encargados legales de las niñas de 10 años y los ATAP.

Análisis cualitativo: los datos cualitativos (expresiones no numéricas) siguieron los pasos de: i) organización, lectura y codificación; ii) análisis de contenido e iii) interpretación, esto con la finalidad de comprender e interpretar los comportamientos y actitudes de los diferentes actores relacionados con la aplicación de la primera dosis de la vacuna contra el VPH o comprensión de las situaciones que se desarrollaron en esta primera aplicación.

Triangulación: con la finalidad de dar consistencia los hallazgos a los encontrados y contrarrestarlos, se utiliza la triangulación de datos y métodos (ver figura 17):

Figura 17. Triangulación



Fuente: elaboración de Mideplan.

Limitaciones

En términos generales, el proceso de evaluación de la aplicación de la primera dosis de la vacuna, enfrentó dos de los riesgos previamente identificados:¹³

Mayor tiempo de lo estimado

El proceso de evaluación (etapa programación, diseño y ejecución) finalizó durante el primer trimestre del 2020, por los siguientes motivos:

- Aplicación de la vacuna: la cual arrancó efectivamente en junio de 2019, por lo que se debía dar i) tiempo para que la misma cubriera buena parte del territorio nacional; ii) espacio para observar la reacción por parte de los grupos de interés (niñas, padres, madres, personal escolar) una vez iniciada la vacunación. Cabe señalar, las dos semanas de vacaciones escolares de medio año y huelgas en algunos centros educativos (esto último no afectó la vacunación y, por tanto, no afectó la evaluación).
- Proceso paulatino: cada área de salud realizó el trabajo de vacunación según su capacidad instalada (personal de ATAP, vehículo, cantidad de vacunas, entre otros elementos) y cronograma de visitas a los centros educativos; por lo que las acciones relacionadas con la vacuna (aplicación, difusión de información y reporte de seguimiento) en cada área, estaban sujetas a estos elementos.
- Creación y validación de los diferentes productos del proceso de evaluación: dada la particularidad de que este proceso de evaluación es desarrollado por un equipo técnico integrado por funcionarios del MS y la CCSS (dos de los cuales desempeñan funciones relacionadas con epidemiología e inmunizaciones y que, el país presentó un brote importante de sarampión durante el 2019 y de COVID-19 a principios del 2020) esto implicó más espacio temporal para la concreción de los productos de evaluación (teoría de la intervención, sistematización de datos, validación de informes de evaluación, reuniones efectivas, etc.).

Acceso a la información

Los diferentes sistemas de vacuna (tanto del MS y CCSS) no reportan números telefónicos de padres, madres o encargados legales de niñas de la población objetivo, se requirió establecer sinergias con el Ministerio de Educación Pública y SINIRUBE, para obtener dichos datos y operacionalizar la encuesta a padres, madres o encargados de niñas vacunadas o no vacunadas a lo largo del país.

Los resultados ofrecidos en esta evaluación se basan en la triangulación de datos y fuentes por lo que los mismos poseen confiabilidad y pueden considerarse satisfactorios en términos de robustez, pues las limitaciones o riesgos de información fueron administradas.

¹³ Los otros riesgos identificados eran: huelgas; rechazo o desconfianza por parte de los padres, madres o encargados legales a contestar la encuesta telefónica; poca flexibilidad horaria de las personas a entrevistar; baja tasa de respuesta de los ATAP en completar la encuesta digital.

Matriz de evaluación

El cuadro 6 resume y muestra visualmente el diseño metodológico de la evaluación de la aplicación de la primera dosis de la vacuna contra el VPH.¹⁴

Cuadro 7. Matriz de evaluación (primera dosis de la vacuna)

Objetivo específico	Preguntas	Tema de análisis	Técnicas de recolección/análisis de datos	Fuente de información
Evaluar la implementación de la aplicación de la primera dosis de la vacuna según lugar geográfico.	¿En qué medida se logró implementar la primera dosis de la vacuna para la prevención de la infección por el VPH?	-Cobertura según lugar geográfico (nacional, Direcciones de Red Integradas en Salud de la CCSS).	-Revisión documental (SISVAC). -Recursos de amparo. -Órdenes sanitarias. -Encuestas padres y madres de familia.	-MS -CCSS
Identificar los factores (externos e internos) que inciden en la aplicación de la primera dosis de la vacuna.	¿Cuáles son los factores (externos e internos) que inciden en la aplicación (positiva y negativamente) de la primera dosis de la vacuna?	-Factores internos (positivos o negativos) -Factores externos (positivos o negativos).	Entrevistas semi-estructuradas.	-Personas funcionarias CCSS, MS, MEP, INAMU, MEP.
			Encuesta.	-Madres, padres y personas encargadas legales de niñas de 10 años (vacunadas y no vacunadas) -ATAP.
			Revisión documental.	-Material de distintas fuentes sobre los temas de análisis.
Elaborar recomendaciones que orienten la toma de decisiones para la aplicación de futuras dosis de la vacuna y su sostenibilidad.	¿Qué estrategias o acciones se recomiendan para lograr la aplicación de próximas dosis?	-Factores internos. -Factores externos. -Factores emergentes. ¹⁵	Entrevistas semi-estructuradas.	-Personas funcionarias CCSS, MS, MEP, INAMU.
			Encuesta.	-Madres, padres y personas encargadas legales de niñas de 10 años (vacunadas y no vacunadas) -ATAPs
			Revisión documental.	-Material de distintas fuentes sobre los temas de análisis
			Entrevistas semi-estructuradas.	-Personas funcionarias CCSS, MS
			Encuesta.	-ATAP

Fuente: elaboración de Mideplan.

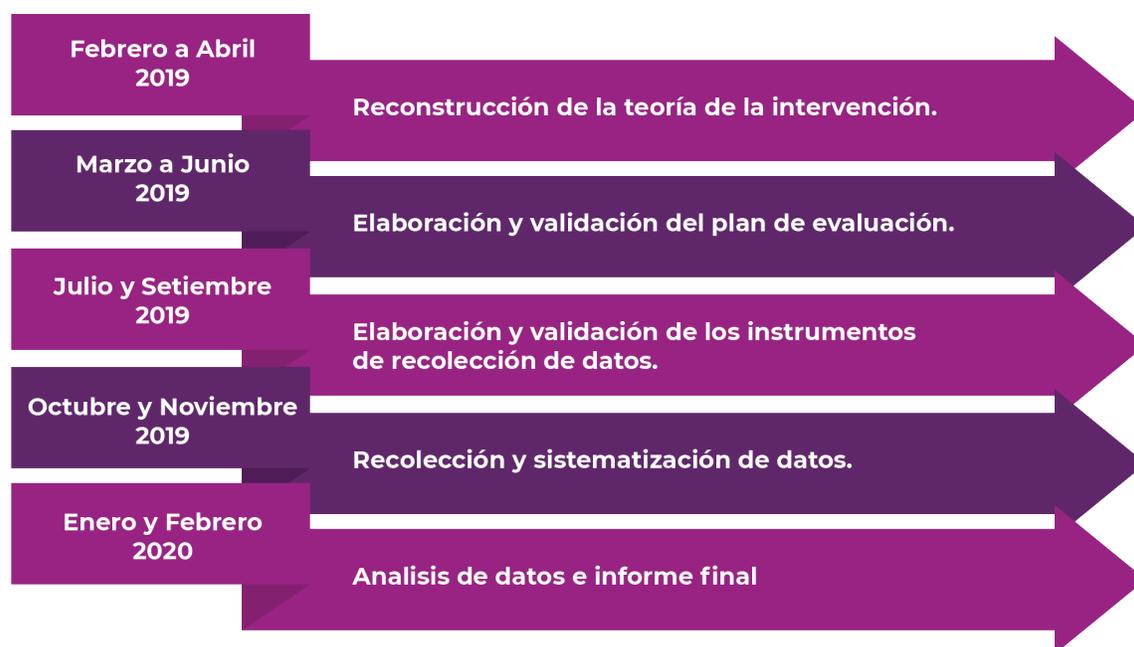
¹⁴ El anexo 1 muestra la matriz de evaluación integral.

¹⁵ Son aquellos elementos que no se tienen identificados previamente, pero que surgen en la entrevista.

1.3 Programación

El proceso de evaluación de la aplicación de la primera dosis de la vacuna contra el Virus del Papiloma Humano sigue las etapas señaladas en el Manual de Evaluación para Intervenciones Públicas de Mideplan (2017) en relación con la preparación, diseño, ejecución y uso de la evaluación. La figura 18 muestra el cronograma de las principales actividades ejecutadas tomando en cuenta las tres primeras etapas antes mencionadas:

Figura 18. Cronograma de actividades principales



Fuente: elaboración de Mideplan.

Una vez conformado el Equipo Técnico de la Evaluación,¹⁶ se procedió a reconstruir la teoría de la intervención sobre la vacuna contra el VPH; paralelo a ello, se inició con la delimitación del objeto de evaluación, la selección y priorización de preguntas de evaluación y el alcance de la misma, cuyo resultado fue posteriormente validado por el Equipo Directivo de la Evaluación.¹⁷

La elaboración y validación de los instrumentos para la recolección de datos (entrevistas según actor estratégico, encuesta para padres, madres o encargados legales y la encuesta para los ATAP) se llevó a cabo en el mes de julio y setiembre. Adicionalmente, en agosto se realizó la contratación de la empresa encuestadora. En octubre se llevó a cabo el levantamiento de datos: las entrevistas son aplicadas por el Equipo Técnico de la evaluación y las encuestas por la empresa encuestadora.

Se codificaron y tabularon los datos recolectados durante el mes de noviembre. Dichos datos fueron analizados durante enero y febrero y se procedió a elaborar, revisar y validar el informe de evaluación.

¹⁶ En los créditos de este informe se detallan las personas integrantes de este equipo.

¹⁷ Ídem.

2. Hallazgos

Este capítulo presenta los principales hallazgos relacionados con el alcance en la aplicación de la primera dosis de la vacuna contra el VPH y los factores que incidieron en este alcance. Estos hallazgos se operacionalizan en las siguientes dos preguntas:

1. ¿En qué medida se logró implementar la primera dosis de la vacuna para la prevención de la infección por el VPH?

La primera dosis de la vacuna contra el VPH se aplicó al 98% de cohorte de la población objetivo (al 31 de diciembre 2019), cifra que se cataloga como óptima tanto a nivel nacional como internacional. Lo que representa 35 722 niñas vacunadas de un aproximado del 36 339 en total.

De acuerdo con los datos reportados por la CCSS (2020) al 31 de diciembre del 2019, se aplicaron a nivel nacional **35 722 primeras dosis de vacuna contra VPH, lo que corresponde a 98,3% de la cohorte de niñas de 10 años** (ver figura 19a), **porcentaje que se cataloga como óptimo** de acuerdo a lo establecido por el equipo técnico de la evaluación (70 a 100%) y al criterio establecido por la OMS para esta medida de atención primaria.¹⁸

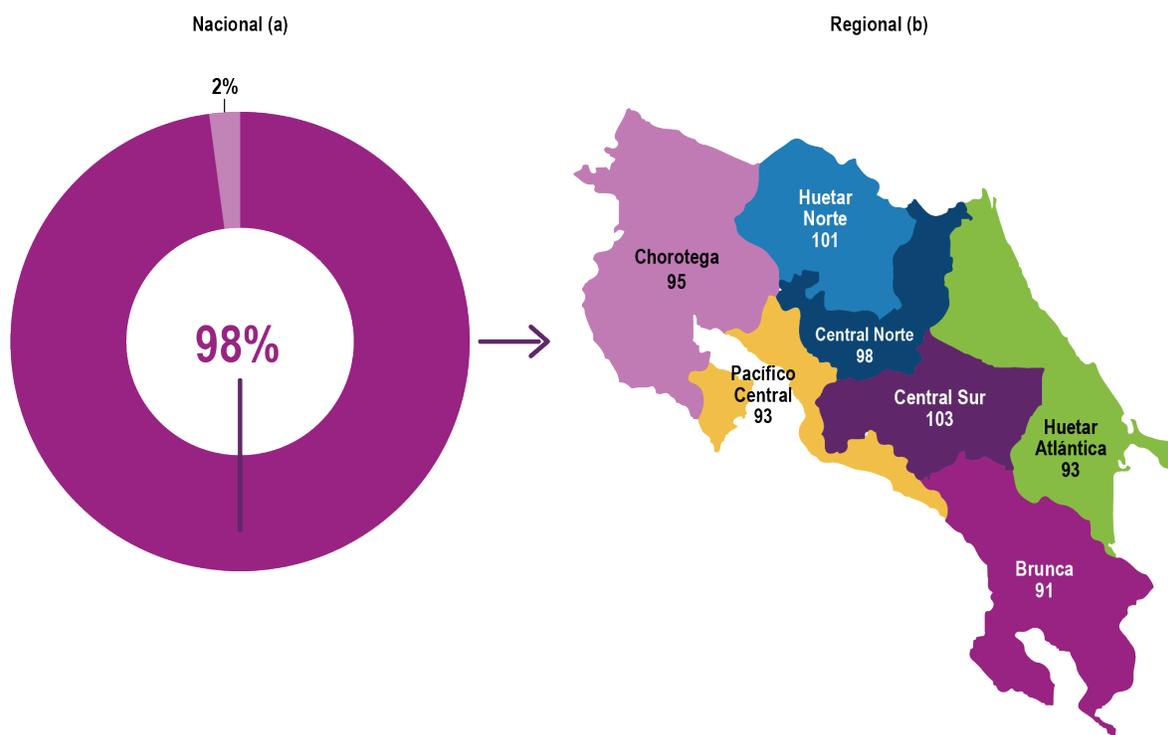
Esta cifra se distribuye según las Direcciones Regionales Integradas de Servicios de Salud (DRIPSS) de la CCSS, tal y como lo representa la figura 19b, donde destaca la región Central Sur con el mayor porcentaje alcanzado (103) y la Brunca, con la menor cifra de aplicación (91) para la fecha indicada arriba.¹⁹ Todas las DRIPSS alcanzan porcentajes óptimos de acuerdo con el criterio del equipo técnico de la evaluación y cuatro de las siete alcanzan estándares óptimos de acuerdo con la OMS.²⁰

¹⁸ Los parámetros establecidos para esta evaluación respecto a la aplicación de la primera dosis de la vacuna, se catalogan como: óptimo (70 a 100%), regular (60 a 69%) y crítico (0-59%) – para más detalle ver subapartado. Características centrales de la evaluación de este capítulo. La OMS establece que la cobertura de vacunación es óptima cuando alcanza 95% o más de la población objetivo. Cabe señalar que la aplicación de la segunda dosis de la vacuna inició el 03 de diciembre del 2019, al 31 de diciembre se reportó preliminarmente que esta dosis fue aplicada al 60,8% de las niñas vacunadas durante el mes de junio de ese año. La meta del PNDIP es 30% de cobertura de vacunación (dos dosis).

¹⁹ Algunas áreas de salud de esta Dirección, al lograr la meta establecida en el Lineamiento técnico de la vacuna (al menos el 70% de primeras dosis aplicadas durante el primer año de ejecución del Lineamiento), continuaron sus esfuerzos en otras actividades diferentes a la vacunación.

²⁰ Con el propósito de comparar el porcentaje de aplicación nacional de la primera dosis con otros países, justo en el año de introducción de la vacuna en el esquema oficial de vacunación, se buscó exhaustivamente la información para ello, no obstante, solo se encontró el dato correspondiente para Panamá y Colombia, dado que los países suelen publicar los porcentajes de la cobertura completa, es decir, con la totalidad de las dosis que componen la vacuna. Panamá introdujo la vacuna en 2008 y logró una cobertura de 95% durante los primeros dos años para la cohorte de 10 años. Colombia en el 2012, logró aplicar la primera dosis al 97,5% de la cohorte de la población objetivo (mujeres entre 9 a 17 años). Ambas cifras son igualadas o superadas por Costa Rica.

Figura 19. Aplicación de primeras dosis según país y DRIPSS, diciembre 2019
(Porcentaje)



Fuente: elaboración de Mideplan a partir de CCSS (2020).

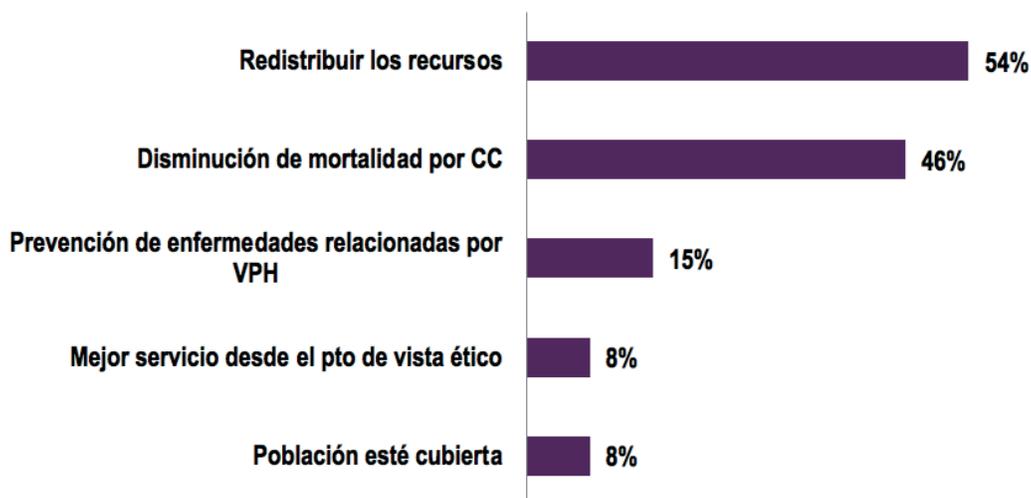
De acuerdo con la CCSS (2020) los datos expuestos en la figura anterior deben leerse tomando en cuenta lo siguiente:

- Los datos corresponden a las bases regionales de SISVAC enviados por los equipos regionales con el consolidado a diciembre 2019.
- Al ser una vacunación cuya principal estrategia es la del escenario escolar, las áreas de salud que tienen adscritos centros educativos grandes, donde llegan estudiantes de varias zonas, tendrán coberturas de aplicación mayores de lo esperado por nacimientos (por ejemplo, la DRIPSS Central Sur).

Por otro lado, el alto porcentaje de aplicación de la primera dosis a nivel nacional refleja la importancia de la vacuna *para la población*, la cual, de acuerdo con los actores estratégicos entrevistados, es una medida de atención primaria que previene el riesgo de enfermar de cáncer de cérvix (92% de las menciones), disminuye la mortalidad por este cáncer (31%) y protege la salud de la población en general (15%).

Estos mismos entrevistados mencionan que la aplicación de esta vacuna en el país, es importante *para la institución*, ya que se espera que en el futuro se re-distribuyan los recursos que hoy se presupuestan para atención de lesiones precancerosas y cancerosas causadas por VPH, para la prevención o atención de otras enfermedades (54%); disminuye la mortalidad por cáncer de cérvix (46%) y previene otras enfermedades relacionadas con el VPH (15%).

Gráfica 6. Opinión sobre la importancia de la vacuna para la institución según entrevistados (Porcentaje)



Fuente: elaboración de Mideplan
 Nota: pregunta realizada a 13 entrevistados.

El porcentaje de aplicación de la primera dosis (98%) a diciembre del 2019 reportado por la CCSS, se logra a pesar de los desafíos enfrentados de corte sociocultural como institucional, tanto para la inclusión de la vacuna al esquema oficial de vacunación y para su eventual aplicación a la población objetivo. Entre los desafíos citados por los actores estratégicos entrevistados está (ver gráfica 7):

- Falsas creencias y temor a efectos adversos (69%) por parte de los padres, madres o encargados legales al tener poca información sobre el objetivo, la eficacia y la seguridad de la vacuna, lo que está asociado a la creencia que sus hijas iniciarán tempranamente una vida sexual o la práctica de conductas sexuales riesgosas ante un sentido de autoprotección por estar ya vacunadas; percepción de riesgo ante posibles efectos adversos; además, de razones ideológicas o religiosas para rechazar la vacuna.

(...)pero al final los resultados se están logrando, lo que se trató fue de romper el paradigma que había alrededor de la vacuna, de que las familias estaban pensando que las niñas iban a comenzar con las relaciones sexuales desde temprana edad, que tenía efectos secundarios, por la cantidad de noticias que dicen lo que puede provocar la vacuna, aunque estas son falsas, pero al final había que romper con todos esos mitos. (Entrevista 013).

- Alto costo de la vacuna y financiamiento (31%). Asimismo, se menciona como un factor importante, el financiamiento exclusivo por parte de la CCSS para la compra de la vacuna durante el 2019. La primera dosis de la vacuna tuvo un costo aproximadamente de \$1.5 millones (dólares).

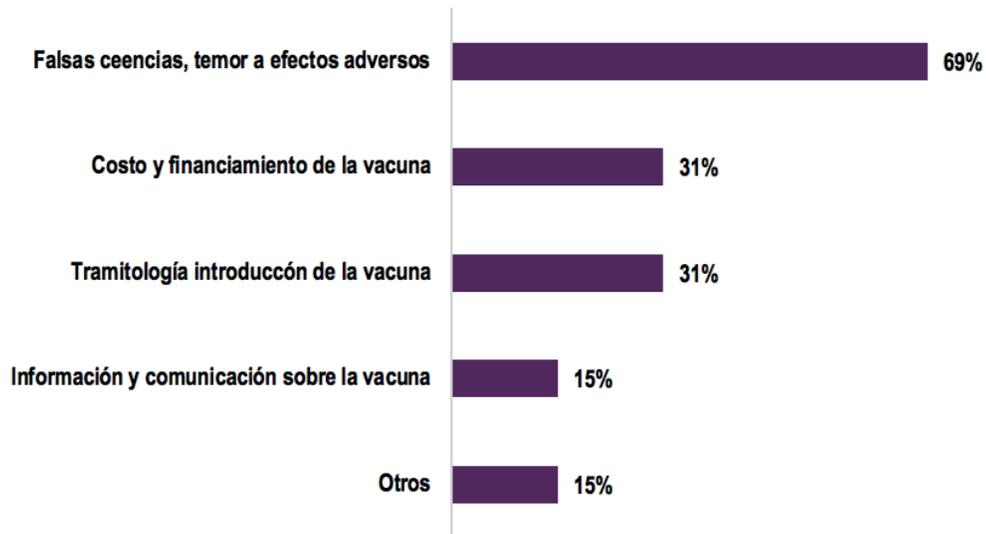
Uno de los retos es que todo esto es financiado 100% por la CCSS, tuvimos una gran carga económica de aplicar esta vacuna y es parte de nuestro esquema de vacunación, pero no deja de tener un costo importante...Es un tema de discusión con el Ministerio de Salud que ya hemos tenido con el ministro porque cuando se trasladan los programas de prevención y atención primaria de salud del Ministerio de Salud a la CCSS se contemplaba en el espíritu de este traslado, un traslado del presupuesto que financiaba esos programas (...) necesitamos llegar a un acuerdo con el Ministerio de Salud sobre cómo repartir la carga económica del programa de vacunación...(Entrevista 002).

- Larga tramitología (31%), si bien en el país la vacuna se aplica en el sector privado desde el 2006, es hasta el 2017 que se aprueba su introducción por parte de la Comisión Nacional de Vacunación y Epidemiología al esquema de vacunación oficial y en el 2018 por parte de la CCSS y se aplica hasta el 2019 a las niñas de la población objetivo. La cita siguiente ejemplifica la trayectoria tramitológica:

La burocracia (...) desde el 2014 que yo ingresé por acá, fui al Ministerio de Salud para ver por qué si había tanta evidencia qué nos retrasaba como país para entrar en esta, todos los requisitos que tiene el Ministerio, pero desde el punto de vista administrativo para introducir nuevas vacunas que tienen toda metodología, que obviamente va para proteger a la población, pero es lento y por qué no antes, no sé... una vez que sale del Ministerio de Salud, no tengo los rangos de tiempo, pero aquí en la Junta Directiva lo aprobó el año pasado... Se presentó si más no recuerdo como en junio en Junta Directiva, la Junta Directiva dice se aprueba y un año después viene todo lo que es la adquisición, capacitación, metodología y durante un año estamos interviniendo yo diría que bastante rápido para dar una intervención de este tipo. (Entrevista 011).

- Información y comunicación (15%), expresado en los siguientes elementos de la estrategia de comunicación: en qué mensaje ofrecer, cómo difundirlo, quiénes serían los voceros de la estrategia de comunicación y cuándo comunicar por parte de las autoridades de salud e instituciones aliadas, esto con la finalidad de proporcionar información que contraste las falsas creencias, temores e incidiera positivamente en la aplicación de la vacuna.

Gráfica 7. Percepción sobre los desafíos de introducción de la vacuna VPH, según entrevistados (Porcentaje)



Fuente: elaboración de Mideplan.

Nota: pregunta realizada a 13 entrevistados.

2. ¿Cuáles son los factores (externos e internos) que inciden en el proceso de aplicación (positiva y negativamente) de la primera dosis de la vacuna contra el VPH?

Los factores medulares para el logro alcanzado en la primera dosis son:

- La estrategia de comunicación es identificada como el factor más mencionado. En un 66% de las veces por los ATAP y el 67% de las personas funcionarias públicas entrevistadas.
- La coordinación intra e inter institucional y compromiso político es el segundo factor más mencionado por los ATAP (35% de las veces) y por las funcionarias públicas entrevistadas (50%).
- El personal capacitado, con experiencia y respetado; y la disponibilidad de los insumos, son los factores con tercera mención para los ATAP (9%) y personas funcionarias públicas (50%).
- La forma en como los medios de comunicación externa informaron sobre la vacuna y la actitud receptiva con que la mayoría de los padres y las madres ante la vacuna (cultura de vacunación), son los factores externos principales que favorecieron el proceso de aplicación de la primera dosis.

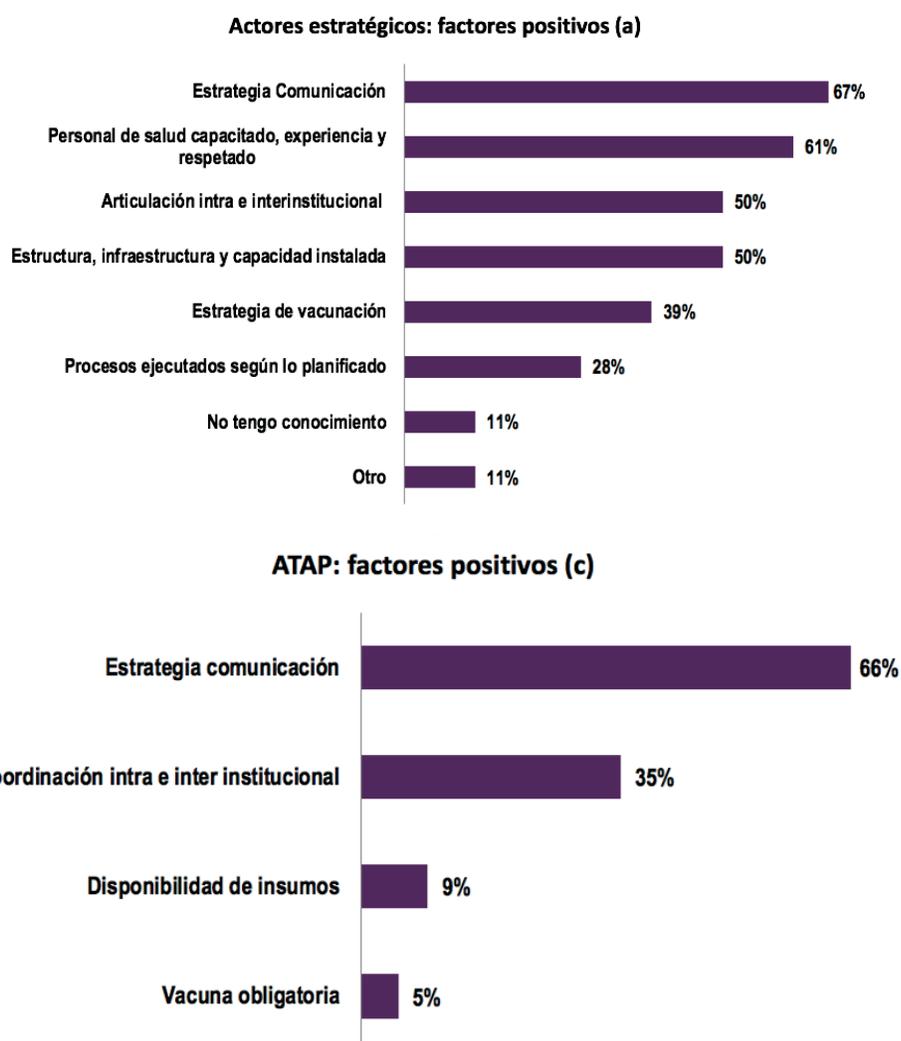
La presencia de estos factores minimizó el impacto de las amenazas identificadas, los desafíos, debilidades u otros factores emergentes, en el cumplimiento de la meta de vacunación. No obstante, diferentes actores señalan: el temor a los efectos adversos asociados a la vacuna (padres y madres: 30%; personas funcionarias públicas: 28%; ATAP 6%); y la falta de información (padres y madres encuestados: 28%, ATAP: 66%; personas funcionarias entrevistadas: 50%), como elementos que estaban incidiendo en los primeros meses de aplicación.

A continuación, se exponen los hallazgos sobre los factores de incidencia en la aplicación de la vacuna, para ordenar estos elementos que se han dividido en internos y externos.

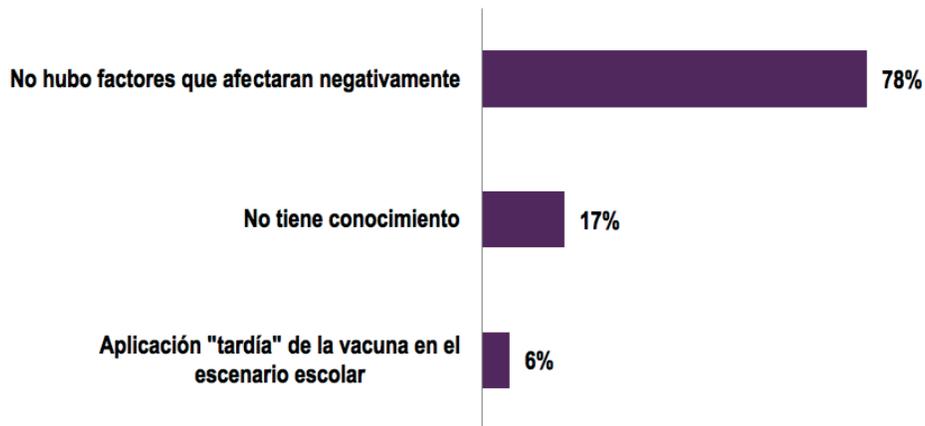
Factores internos

La teoría de la intervención expuesta en el capítulo 1 enmarca los factores internos como aquellos insumos, actividades, gestiones y decisiones desarrolladas por la CCSS, MS y las instituciones aliadas (MEP, INAMU, PANI) en el marco del proceso de la vacuna contra el VPH. En los siguientes párrafos se abordan los factores señalados en la gráfica 8 por los actores estratégicos entrevistados y los ATAP, los cuales se refuerzan con las percepciones de los padres, madres y las personas encargadas legales encuestadas.

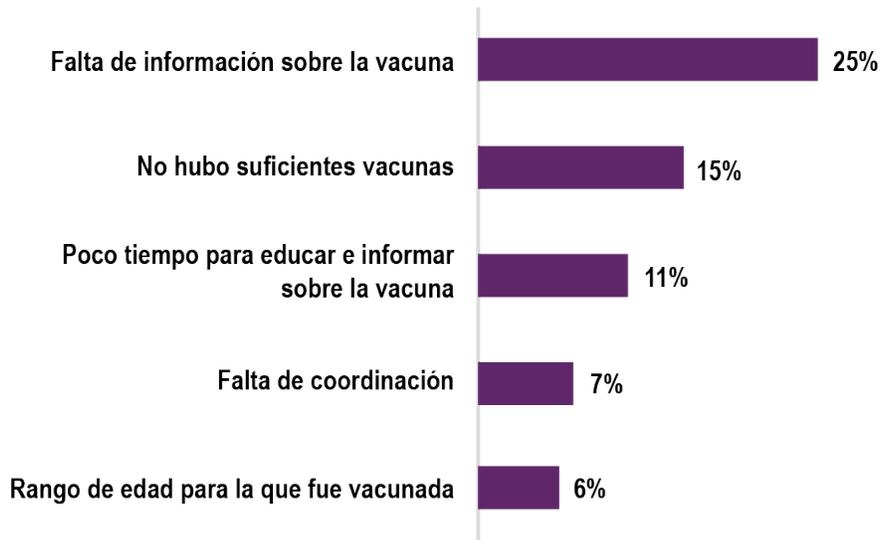
Gráfica 8. Opinión sobre factores internos que inciden en el proceso de la vacuna (Porcentaje)



Actores estratégicos: factores negativos (b)



ATAP: factores negativos (d)



Fuente: elaboración de Mideplan.

Nota: pregunta realizada a 18 entrevistados y 406 ATAP.

De acuerdo con la gráfica (a y c) los **factores internos que inciden positivamente** en el proceso de aplicación de la primera dosis de la vacuna contra el VPH (en adelante proceso de aplicación de la vacuna) que destacan son la **estrategia de comunicación** y la **coordinación intra e inter institucional**, tanto para los actores entrevistados como para los ATAP encuestados.

La existencia de una **estrategia de comunicación** caracterizada por tener en cuenta i) un plan de comunicación diseñado: considerando las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del contexto nacional y el análisis de las campañas de comunicación de otros países donde se aplicó la vacuna; ii) un mensaje integrado y articulado con las instituciones competentes, en este caso, MS y CCSS se reunieron con PANI, MEP, Fuerza Pública, INAMU para presentar la estrategia y orientar sobre qué es la vacuna y cómo difundir el

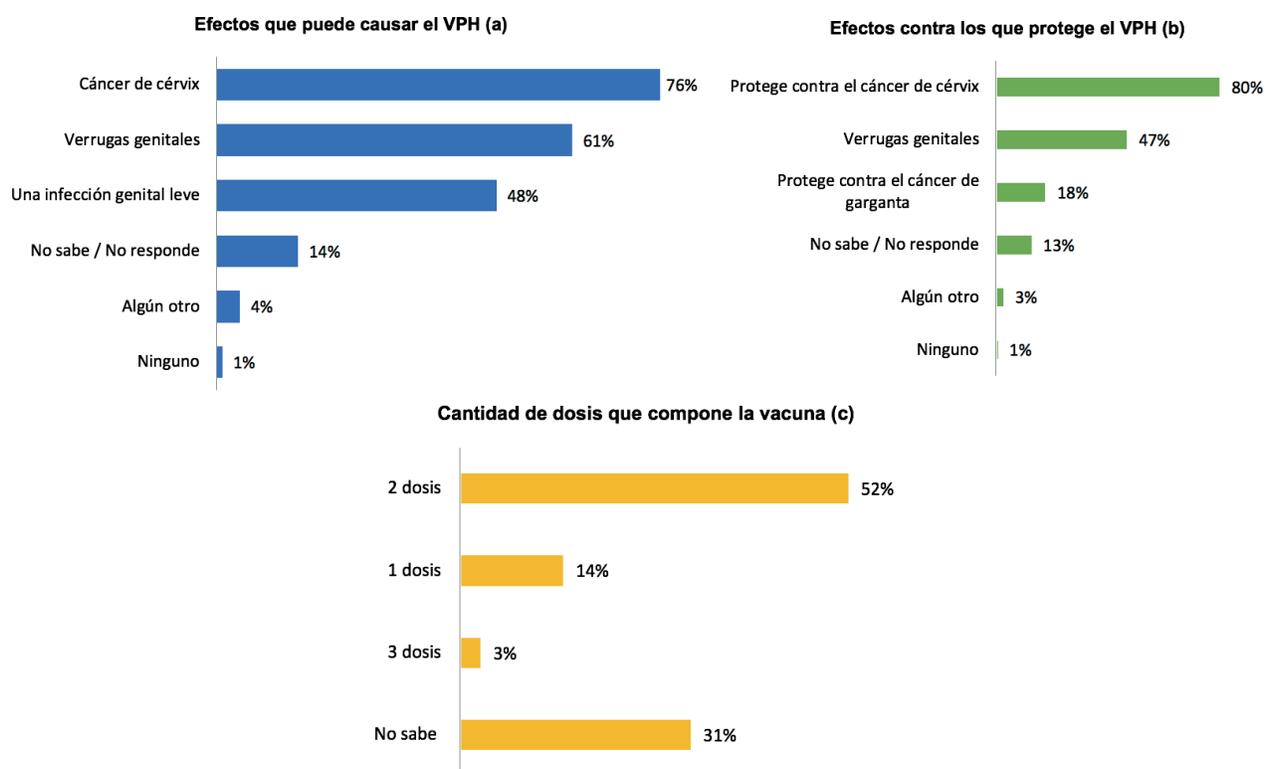
mensaje de vacunación, cómo dar respuesta en caso de “crisis” o “rumores” sobre la vacuna; iii) presupuesto para pautas publicitarias (en el marco del Proyecto de Fortalecimiento de la Atención Integral del Cáncer, se presupuestaron 175 millones de colones para la pauta publicitaria, lo que representa aproximadamente 20% del costo de la 1° dosis de la vacuna) y iv) desarrollarse por fases con mensajes claros para cada uno de los grupos de interés (niñas, padres, madres, personal escolar) en cada una a lo largo del 2019; iv) cantidad de dosis necesarias para lograr la inmunidad.

Para más detalle sobre algunos de los resultados de la estrategia ver recuadro 3: Percepción sobre la información difundida según ATAP, padres y madres encuestadas y anexo 4 Estrategia de comunicación.

Recuadro 3. Percepción sobre la información difundida según ATAP, padres y madres

El personal de ATAP encuestado considera que los dos principales aspectos que favorecieron la vacunación fue que se ofreció información completa sobre la vacuna (30%) y su divulgación por diferentes medios (19%), aspectos, sin duda, ligados a la estrategia de comunicación. Desde la percepción de este grupo, el 70% considera que la información (panfletos, anuncios televisivos, prensa escrita, reportajes) dirigida a los padres y madres de familia que circuló en los medios de comunicación fue útil o bastante útil.

Gráfica 9. Conocimiento sobre el VPH y la vacuna por parte de los padres, madres encuestadas (Porcentaje)



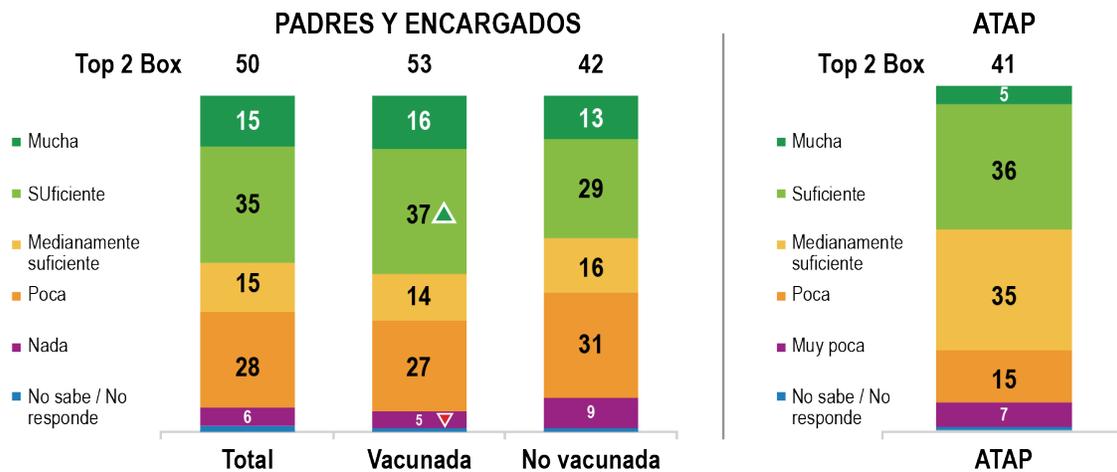
Fuente: elaboración de Mideplan.

Nota: pregunta realizada a 1 214 padres y madres.

Por ejemplo, siete de cada 10 padres, madres o personas encargadas legales encuestadas, menciona tener conocimiento que el VPH puede causar cáncer de cérvix, la mitad que causa verrugas genitales y en menor escala, infecciones genitales leves (gráfico 9a). Mayores niveles de conocimientos registrados para las regiones Central Norte y Chorotega y, a su vez, la región Huetar Atlántica evidencia los menores niveles de conocimiento. Además, este grupo evidencia claridad de los beneficios de la vacuna contra el VPH (gráfico 9b). La mitad de los encuestados, conocía con exactitud la cantidad de dosis que compone la vacuna (gráfico 9c).

Respecto a la percepción sobre la cantidad de la información, el 57% de los ATAP consideran que podría ser mayor, al igual que el 49% de los padres, madres encuestadas. (Gráfica 10).

Gráfica 10. Percepción sobre la cantidad de información que circuló en los medios según padres, madres y ATAP encuestados (Porcentaje)



▲ ▼ Diferencia significativa al 95% de confianza (Vacunadas vs. no Vacunadas)

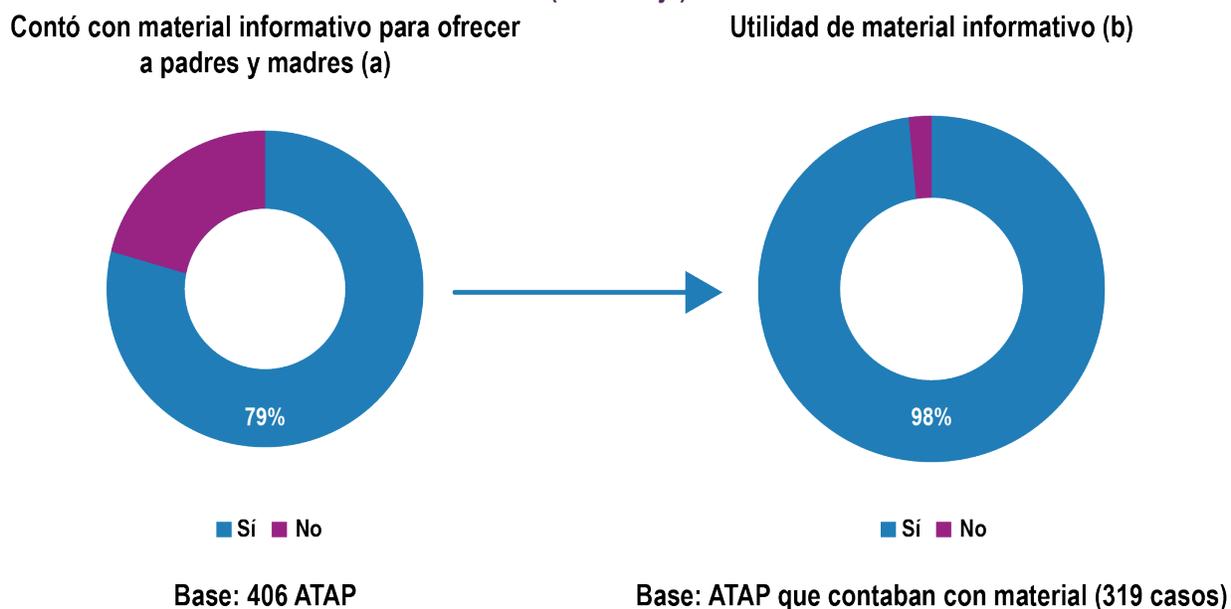
Fuente: elaboración de Mideplan.

Nota: Encuesta realizada a 406 ATAP y 1 214 padres y madres.

La televisión es desde el punto de vista de los padres y madres encuestadas, el canal de comunicación que más notoriedad tuvo sobre la divulgación del proceso de vacunación contra el VPH (71%), seguido por los comunicados de las escuelas (25%).

Sobre el material informativo (escrito o digital) elaborado por la CCSS para informar sobre la vacuna contra el VPH a los padres, madres, personal escolar y niñas, casi todos (98%) los ATAP que contaron con el mismo, manifiestan que dicho material fue de utilidad para tal fin (ver gráfica 11). Entre los pocos que consideran que la información no les fue útil, argumentan temas como lenguaje poco comprensible, es poco material y que no confían en la información.

Gráfica 11. Percepción sobre utilidad de material informativo elaborado por la CCSS según ATAP (Porcentaje)



Fuente: elaboración de Mideplan.

Si bien, la **articulación inter-institucional y compromiso político** entre la CCSS y el MEP en el marco de la logística para la aplicación de diversas vacunas es reconocida (por ejemplo la vacuna del tétano y difteria), se suma el MS (en su papel rector en salud), el INAMU (rector en los derechos de la mujer), el PANI (rector en los derechos de las niñas) y Fuerza Pública (cumplimiento de disposiciones legales) para el desarrollo de la intervención de la vacuna contra el VPH; afianzándose esta coordinación con el compromiso público establecido entre Presidente de la República, el Ministro de Salud y el Presidente Ejecutivo de la CCSS para todos los fines relacionados con la vacuna contra el VPH. En palabras de una de las personas del grupo entrevistado, esta razón se materializa de la siguiente forma:

Este trabajo inter institucional me parece súper valioso (...) ha sido una oportunidad para ubicarnos sobre qué papel jugamos cada uno, con acciones en salud. No vernos como competencia sino trabajar de la mano y eso es bueno para el país. Pero también tomar en cuenta todos esos actores que es necesario considerar cuando estés hablando de una vacuna para chicas(...) (Entrevista 008).

La intervención de la vacuna contra el VPH, ante la percepción de los desafíos nacionales (ver gráfica 7) y lo investigado en los escenarios internacionales en cuanto al i) comportamiento de los padres, madres, niñas de la población objetivo y ii) dificultades y buenas prácticas realizadas propiamente por actores institucionales de distintas latitudes, planificó desde un inicio, tanto actividades como respuestas a la población, de manera articulada a nivel intra e interinstitucional, ejemplo y resultado de ello se expresa en la siguiente cita:

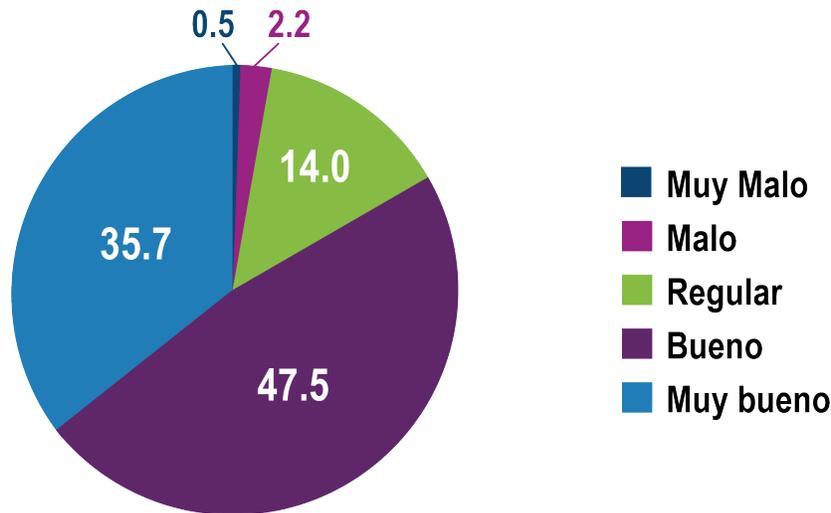
Es positivo que, a raíz de la implementación de la vacuna, las instituciones encargadas del sector salud hayan llamado a otras instituciones para poder informar sobre qué iban hacer, cómo, y cuál era la ayuda que cada institución pudiera dar al proceso de implementación. Es importante que las instituciones que no son de salud hayan podido replicar la información y aportar a la educación de la población (...). El elemento novedoso [en la vacuna contra el VPH] es la necesidad y ganas conjuntas de educar a la población, en que todos estuvieran en el entendido de que la vacuna es una buena opción para proteger la salud de las niñas a futuro (...) que todas las instituciones estuvieran alineadas y no dieran información contraria. (Entrevista 017).

Adicionalmente, se consultó a las personas entrevistadas sobre cómo valoraban las acciones relacionadas con la coordinación intra e inter institucional, los resultados de la consulta en promedio reflejan una valoración positiva en los tres niveles de gestión (nacional, regional y local).²¹ Particularizando en actividades específicas ejecutadas según lo planificado y de naturaleza interinstitucional, el recuadro 4 describe la opinión del personal de ATAP en actividades articuladas con el MEP y MS.

Recuadro 4. Coordinación con MEP y MS desde el punto de vista de los ATAP

Se indagó sobre percepción por parte del personal de ATAP sobre el proceso de coordinación entre la CCSS con los centros educativos para la aplicación de la primera dosis de la vacuna. Ocho de cada 10 ATAP encuestados, perciben como bueno o muy bueno el proceso de coordinación con las escuelas para la gestión de la vacunación, este hallazgo se complementa con las opiniones positivas sobre el proceso de coordinación local por parte de las personas entrevistadas (ver gráfica 12).

Gráfica 12. Opinión sobre el proceso de coordinación con las escuelas según ATAP (Porcentaje)



Fuente: elaboración de Mideplan.
Nota: pregunta realizada a 406 ATAP.

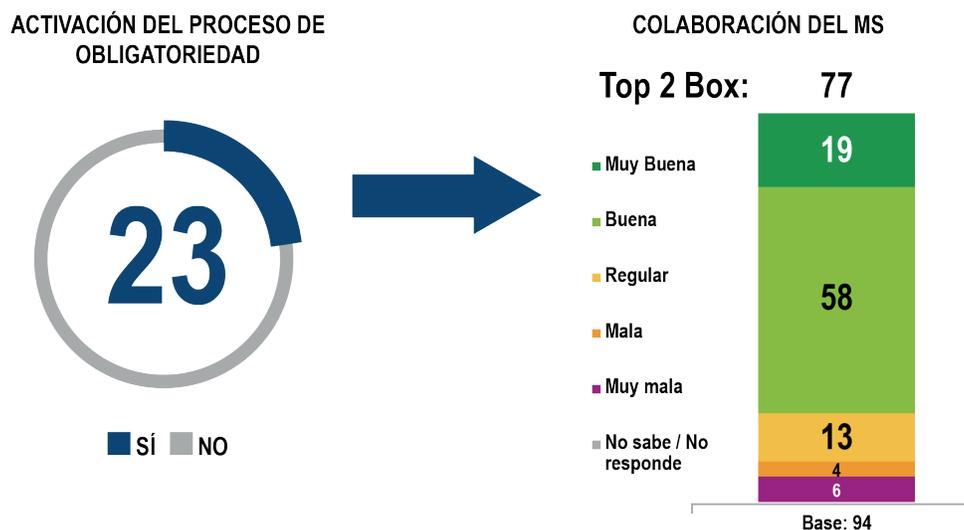
²¹ Se consideró para la valoración de la coordinación intra e inter institucional una escala de Likert con valores de 1 a 5, donde 1 indica una calificación baja y 5 la calificación más alta. Los resultados en promedio rondan una categoría de 4.

Con el propósito de conocer si hubo alguna situación que dificultara la aplicación de la primera dosis en los centros educativos, se les preguntó sobre ello al personal de ATAP: por un lado, el 77% opina que no tuvieron dificultades. Es más, dentro de los 10 principales aspectos que favorecen el proceso de vacuna, cuatro de ellos, están relacionadas con las escuelas: coordinación con los centros educativos (13%), visitas a las escuelas para educar y vacunar (12%), capacitación a nivel escolar (10%), disposición de participar del personal docente (8%). Por otro lado, solo 23% menciona que sí tuvo dificultades, señalando que la principal dificultad fue el tema relacionado con el temor a efectos adversos de la vacuna (59%), dejando manifiesto que la dificultad por la falta de información entre docentes (3%) o la falta de visto bueno por parte de estos últimos (1%) es relativamente nula. Estos datos muestran elementos de buena coordinación local entre la CCSS y el MEP. Los aspectos que favorecen el proceso de vacunación.

Respecto a la coordinación ATAP, MEP, padres y madres de familia, por protocolo, el personal de ATAP avisa al personal escolar sobre las fechas de la vacuna y estos últimos, a los padres y madres de familia sobre la aplicación de la vacuna en los centros educativos, en relación con ello, aproximadamente el 90% de los padres y madres de niñas vacunadas, manifestó haber sido informado que sus niñas recibirían en tal fecha la vacuna contra el VPH en la escuela. El cuaderno de recados que llevan las niñas a casa, es por mucho (78%) el canal de comunicación más usado por las escuelas para la notificación a los padres y madres.

Respecto a la percepción sobre la colaboración prestada del MS, una vez que el personal de ATAP debía activar el procedimiento de obligatoriedad de la vacuna, aproximadamente ocho de cada 10 manifiesta que fue buena o muy buena (ver gráfica 13).

Gráfica 13. Aplicación de procedimiento de obligatoriedad de la vacuna según ATAP (Porcentaje)



Fuente: elaboración de Mideplan.
Nota: pregunta realizada a 406 ATAP.

Por lo anterior, se considera que el éxito en la aplicación de la primera dosis también se basa en el **personal de salud** de la CCSS i) capacitado para informar sobre la vacuna y evacuar cualquier tipo de dudas a padres y madres de familia, personal escolar y niñas (se rescata el papel del MS en esta característica también), ii) respetado por la población en cuanto al criterio de opinión que este ofrece en relación con las medidas de prevención primaria, iii) con experiencia en la planificación, compra, almacenamiento, distribución, coordinación, comunicación y aplicación de la vacuna. Asimismo, a las personas funcionarias del MS relacionadas con el procedimiento de obligatoriedad de la vacuna.

Las distintas acciones que como país se han desarrollado para proteger a la población de enfermedades prevenibles por medio de las vacunas, ha facilitado que tanto las personas funcionarias de la CCSS como el MS, generen experiencia en la coordinación y desarrollo del proceso de vacunación, hecho que permea positivamente en el porcentaje alcanzado de aplicación de la primera dosis de la vacuna contra el VPH. Lo anterior, expresado por un actor estratégico entrevistado se expone de la siguiente forma “(...)quienes están involucrados, tienen mucho tiempo de estar trabajando en este tema, por lo cual, a nivel de estrategia, están bastante claro.” (Entrevista 018).

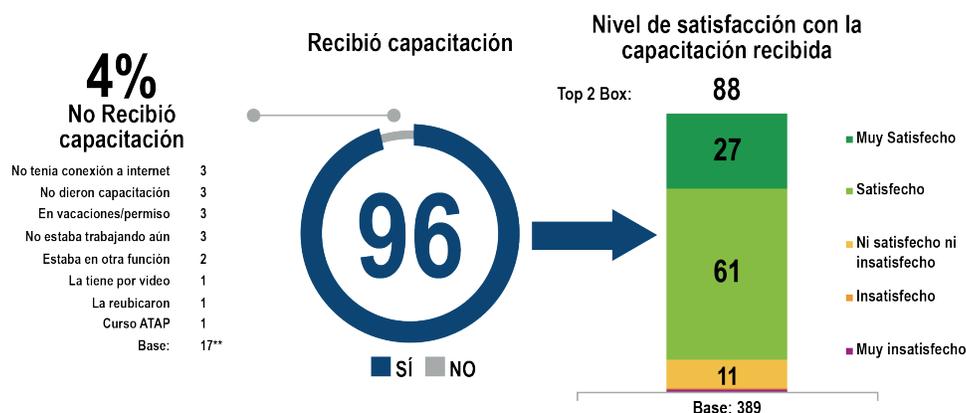
Asimismo, personas funcionarias de la CCSS, recibieron diferentes estrategias de capacitación interna (charla, inducción, videoconferencias, etc.) y documentación sobre aquellos elementos administrativos, técnicos y científicos particulares sobre la vacuna contra el VPH (ver recuadro 5: Capacitación ATAP). Respecto al trabajo realizado por las personas vacunadoras, resalta la labor realizada por los ATAP y su rol medular en este proceso: aplicar la vacuna, informar y evacuar dudas a padres, madres o encargados legales, personal docente y niñas, desde la base científica que respalda la seguridad y eficacia de la vacuna.

Recuadro 5. Capacitación ATAP

De acuerdo con los procesos normativos establecidos por la CCSS todas las personas funcionarias que vayan a realizar procesos de vacunación, deben recibir capacitación sobre los elementos logísticos y operativos sobre toda nueva vacuna antes de su aplicación.

Por la estrategia de vacunación en el escenario escolar, la actividad de aplicación de la primera dosis de la vacuna contra VPH, recayó, principalmente, en la figura del ATAP. La capacitación a estas personas es un factor medular en el proceso de la vacuna contra el VPH dado su rol en la estructura de salud pública: enlace primario con las niñas de la población diana; los padres y madres y el personal escolar; fuente de información veraz y con respaldo científico ante cualquier consulta o falta de información de estos públicos, situados en un contexto de posicionamientos diversos sobre salud y educación sexual; así como bombardeados por noticias no científicas o sobre eventos no causados por la vacuna en cuestión.

Gráfica 14. Elementos relacionados con la capacitación recibida sobre la vacuna según ATAP encuestados (Porcentaje)



Fuente: elaboración de Mideplan.
Nota: Encuesta realizada a 406 ATAP.

La gráfica anterior muestra que **casi la totalidad (96%) del personal de ATAP encuestado recibieron la capacitación** (charla, video conferencia, sesión presencial, documento escrito) sobre los elementos logísticos y operativos de la vacuna; dentro de estos, ocho de cada 10 mencionan estar satisfechos con lo recibido. Esta clasificación es ligeramente más alta entre ATAP con menos tiempo de estar en sus labores (nueve de cada 10). El restante **4% de ATAP que mencionan no haber recibido la capacitación**, representa un espacio de mejora que tiene la intervención, dado que está establecido que toda persona funcionaria que vacune, debe primeramente ser capacitado sobre la vacuna en cuestión para aplicar la vacuna.

Diversas razones median entre el personal de ATAP que no recibió la capacitación (4%): no tener acceso a internet, se encontraban en vacaciones, no dieron la capacitación y no estar trabajando aún bajo ese perfil.

Para poco menos de la mitad de ATAP (43%), consideran que la **capacitación no requiere de mejoras**, no obstante, dentro de las menciones destacadas como áreas de oportunidad, se identifica la necesidad de mejorar el nivel de información tanto para padres, madres o personas encargadas legales (18%) como de la vacuna misma (9%), lo cual es importante reforzar, dado que llama la atención que 6% de los ATAPS, opina que es falso que el VPH produce cáncer de cérvix y 3% menciona que la vacuna se compone de una cifra diferente a dos dosis.

Para casi la totalidad de ATAP (97%), la capacitación presencial es el medio más efectivo para recibir mensajes sobre la vacuna contra el VPH; casi video conferencias y tutorías virtuales son considerados como el segundo mecanismo (78%).

La estructura, infraestructura y capacidad instalada es la siguiente razón más citada por las personas funcionarias públicas entrevistadas (50%). La vacuna contra el VPH se apoya en la i) *estructura* existente del PAI y el Programa de Salud Escolar (ambos programas son conocidos por la ciudadanía)²²; así como ii) la *infraestructura* de todos los EBAIS, centros de almacenamientos y centros educativos del país, como espacios para la

²² Para más detalle sobre el PAI y el Programa de Salud Escolar, ver subpartado de Lógica Causal del capítulo 1. Teoría de la Intervención.

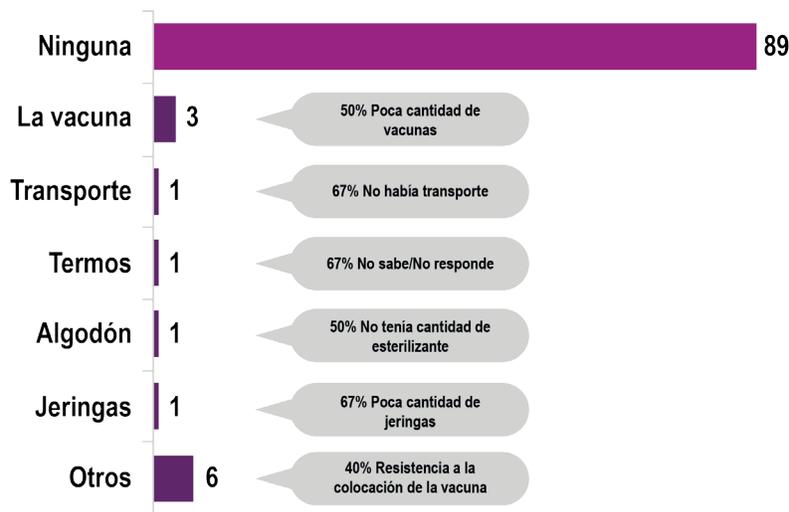
coordinación y escenario de aplicación de la vacuna y la iii) *capacidad instalada*, relacionándose esta con cantidad y disponibilidad de los materiales (técnicos y operativos) y recursos humano para el cumplimiento del proceso (ver recuadro 6. Opinión por parte de los ATAP sobre insumos y logística).

Recuadro 6. Opinión por parte de los ATAP sobre insumos y logística

La mayoría del personal de ATAP encuestado (97%) manifestó disponer del Lineamiento técnico y operativo sobre la vacuna contra el VPH, emitido por la Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud (CCSS) y la Dirección de Vigilancia de la Salud (MS), instrumento que detalla el objetivo, meta, población diana de la intervención; elementos logísticos de la vacuna (composición, efectos adversos, contraindicaciones, insumos, entre otros) y los roles del MS y la CCSS. La disposición de este documento es fundamental para la labor desempeñada por los y las ATAP.

Asimismo, la mayoría de ATAP (89%) opinó que no se tuvo dificultades en cuanto a los materiales para aplicar la primera dosis. Los que declararon algún inconveniente (11%) fue, principalmente, por la poca cantidad de vacunas (ver gráfica 15).

Gráfica 15. Opinión sobre dificultades a nivel de insumos según ATAP encuestados (Porcentaje)



Fuente: elaboración de Mideplan.

Nota: Encuesta realizada a 406 ATAP.

Cabe señalar que 21% de ATAP mencionaron que no contaron con el material informativo (panfleto) para informar a los padres, madres, personal escolar y niñas, sobre la vacuna (ver gráfico 11a).

La **estrategia de vacunación** en los centros educativos –principalmente- es la cuarta razón con más menciones por parte del personal público entrevistado. Sin duda, el hecho de que la primera dosis se aplicara en las escuelas, es una de las que incide positivamente en el proceso de aplicación de la primera dosis, esto por cuanto i) en términos logísticos es más eficiente que la persona vacunadora se traslade al centro educativo, que todas las niñas se trasladen al centro de salud más cercano; ii) la población objetivo está “cautiva” en un solo sitio, el cual; además, se caracteriza por el resguardo de los derechos de las niñas y en el que todos los años se desarrolla el Programa de Salud Escolar y, también, las niñas asisten de manera más rutinaria a la escuela que al EBAIS.

Respecto a los **factores internos de influencia negativa** sobre el proceso de aplicación, por un lado, de acuerdo con la opinión de los actores entrevistados, resalta la mención que **no hubo factores** que incidieran negativamente en este nivel (78%), seguido de “no tienen conocimiento” que algún factor interno hubiese afectado (17%) y, por último, la aplicación “tardía” de la vacuna (6%) en el escenario escolar (ver gráfica 8b). Las personas entrevistadas opinan de la anterior manera, tomando como punto de partida el alto porcentaje de vacunación logrado en los cuatro primeros meses (75% de la cohorte de niñas de acuerdo con los datos del SISVAC CCSS).

Por la escasez de oferta de la vacuna por parte de la OPS, se debió tramitar la compra a una farmacéutica privada internacional, ambas situaciones atrasaron la llegada de la vacuna al país y, por tanto, la vacuna fue aplicada a las niñas en junio y no durante el período ordinario del Programa de Salud Escolar, aún cuando esto implicó que el personal de ATAP tuviera que ir nuevamente a las escuelas a realizar funciones de vacunación para la primera dosis y que las niñas se trasladan a los EBAIS para recibir su segunda dosis, la evidencia no respalda –en este espacio temporal- que la aplicación “tardía” de la vacuna haya incidido negativamente ni en la primera ni segunda dosis, visto desde el alcance logrado en la aplicación de la vacuna (1° dosis: 98% y 2° dosis: 60% de las niñas vacunadas en junio; ambos datos al 31 de diciembre 2019 de acuerdo con la CCSS, 2020).

Vale señalar en este subapartado la trascendencia de la cadena de frío de la vacuna, aún cuando no se percibe por la mayoría de las personas entrevistadas como un factor de incidencia negativa, durante el trabajo de campo se recolectó la opinión sobre riesgos potenciales que podrían afectar la eficacia de la vacuna si no se manejan con el cuidado debido, por ejemplo, el traslado de la vacuna en recipientes no adecuados o sin los instrumentos de medición de temperatura necesarios, la falta de conocimiento sobre la cadena de frío por parte de personas funcionarias (diferentes a los del ALDI) que trasladan la vacuna desde el almacén a los centros de salud. Se destaca en esta opinión, el caso de la Clínica de Barva, donde para el traslado de la vacuna, se acompaña con instrumentos de medición de temperatura de forma que se garantiza la cadena de frío (*datalogger*).

Por otro lado, las tres limitantes internas con más menciones desde la percepción de los ATAP son **falta de información sobre la vacuna** y sus efectos (25%), que no hubo suficientes vacunas para todas las niñas (en el momento de la consulta) y **poco tiempo para educar e informar** (11%). Este último factor es citado cuando se les consulta sobre las razones por el cual no desarrollan actividades de difusión de información a grupos de interés (niñas, padres, madres, personal escolar).

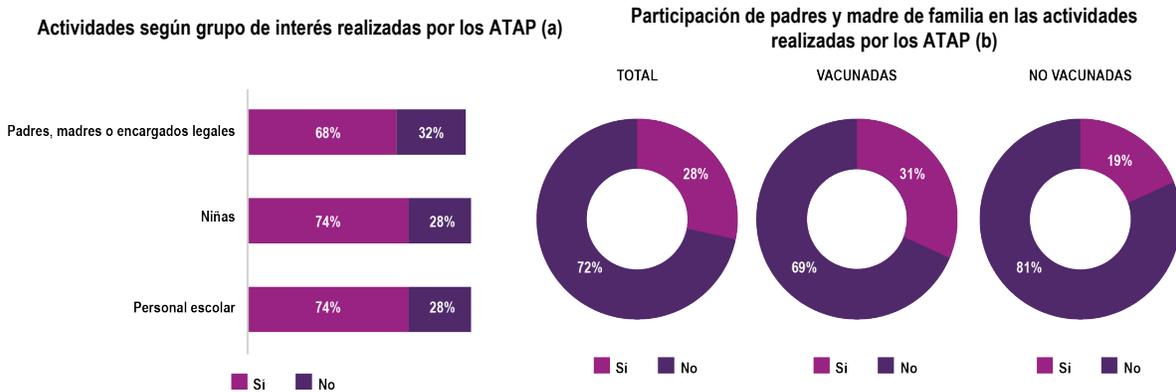
Recuadro 7. Actividades informativas realizada por los ATAP

De acuerdo con el *Lineamiento Técnico y operativo para la aplicación de la Vacuna tetravalente contra el Virus de Papiloma Humano*, el personal de ATAP tiene como tarea la ejecución de actividades de difusión y sensibilización sobre la vacuna contra el VPH. Los datos reportados por la encuesta dirigida a este personal, registran que una buena proporción de personas funcionarias realizaron actividades para estos fines, específicamente el 74,4% las dirigió hacia las niñas escolares; el 74,1% hacia el personal escolar y el 68% hacia los padres, madres o personas encargadas legales (ver gráfica 16a). El argumento principal de aquellos que no desarrollaron ningún tipo de actividad (32%) con dichos grupos, es la falta de tiempo (40%).

Las actividades para los tres grupos de interés, básicamente, se concentraron en charlas o exposiciones informativas para brindar información, así como dar material de apoyo (panfletos, volantes, videos, otros) e informar sobre la importancia y efectos de la vacuna contra el VPH.

Aún cuando buena parte del personal de ATAP manifestó haber realizado actividades con padres y madres para difundir información, solo tres de cada 10 padres y madres encuestados manifestaron haber participado en dichas actividades (ver gráfica 16b). La participación en la región Huetar Norte fue la más baja (16%) en comparación con el resto de las regiones. En general, los padres y las madres argumentaron que “no hubo ninguna convocatoria para una charla o actividad donde fuera a compartir información por parte de los ATAP”, principalmente, en las regiones Brunca, Huetar Atlántica y Central Sur.

Gráfica 16. Actividades informativas según padres, madres y ATAP encuestados (Porcentaje)



Fuente: elaboración de Mideplan.

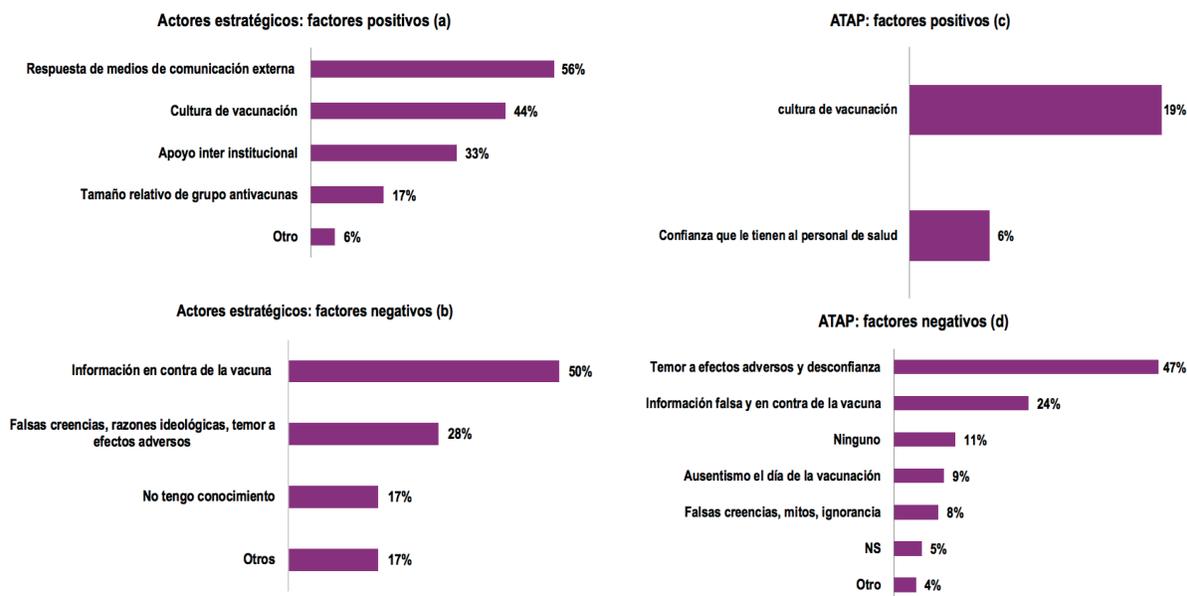
Nota (a): Encuesta realizada a 406 ATAP y 1214 padres y madres.

Factores externos

La teoría de la intervención enmarca los factores externos como aquellos elementos que no están bajo el control directo de la CCSS o instituciones socias de la intervención y que inciden (positiva o negativamente) en la intervención. De acuerdo a Blas (2017), los factores externos son “(...)todas aquellas situaciones o eventos (...) que condicionan el cumplimiento del calendario de vacunación(...)”, de las cuales se puede o no tener conocimiento, pero que no se pueden controlar, ya que responden a fenómenos ajenos al planeamiento y desarrollo de la vacunación.

Tomando en cuenta esta definición, el **factor externo de incidencia positivamente** en el proceso en el que concuerdan tanto para los actores estratégicos entrevistados (44%) como los ATAP (19%) es la **cultura de vacunación** que tiene la población (ver gráfico 17 a y c).

Gráfica 17. Opinión sobre los factores externos que inciden en el proceso de aplicación (Porcentaje)



Fuente: elaboración de Mideplan.

Nota: pregunta realizada a 18 entrevistados y 1214 ATAP.

La **cultura de vacunación** es un factor que se debe relacionar con la credibilidad y aceptación por parte de las personas que residen en Costa Rica de las vacunas que se aplican mediante el PAI y el Programa de Salud Escolar; la motivación de prevención de enfermedades de la niñez (Vargas, 2018), la solicitud por parte de los padres y madres para que se le apliquen las vacunas a sus hijas, entre otras variables. Cabe señalar que el país cuenta con uno de los programas de vacunación de mayor trayectoria en Latinoamérica, lo que ha permeado una fuerte cultura de vacunación.

Relacionado con la respuesta de los padres y madres de las niñas objetivo a colocarse la vacuna contra el VPH, la encuesta dirigida a esta población indagó -siguiendo el estudio de García Sánchez (2015) citado por Lopera (2016)- sobre la actitud general a la hora de decidir vacunar a sus hijas, en donde deben sopesar el riesgo de enfermar de cáncer de cérvix versus riesgo de sufrir efectos adversos por colocarse la vacuna. El cuadro siguiente muestra los resultados de este colectivo:

Cuadro 8. Actitud general ante la vacuna según padres, madres encuestadas (Porcentaje)

Menciones	Total	DRIPSS							Edad			Cobertura		Religión	
		Brunca	Central Norte	Central Sur	Chorotega	Huetar Atlántica	Huetar Norte	Pacífico Central	18-34	35-54	55 - más	Si	No	Si	No
<i>Base</i>	1214	124	207	330	151	164	104	134	14	1013	187	874	340	944	270
Acepté la vacuna y estoy seguro(a) de esa decisión	72	77	74	80	66	68	58	68	79	72	74	79	54	72	70
Acepté la vacuna, pero no estoy seguro(a) de esa decisión	14	12	11	12	12	19	19	16	0	15	10	13	16	14	14
Esperaré para ponerle la vacuna a la niña	12	10	14	8	20	11	18	12	21	12	15	8	24	12	14
Rechazo la vacuna.	2	2	1	0	3	2	5	4	0	2	2	0	5	2	1

Fuente: elaboración de Mideplan.

Nota: encuesta realizada a 1214 padres y madres.

La primera fila del cuadro señala que la mayoría (72%) de los padres, madres o personas encargadas encuestadas, aceptó que su hija se vacunara y, a la vez, sentirse seguros de que fue la mejor decisión para proteger a sus hijas de un posible cáncer de cérvix, es decir, este grupo está ante un escenario de aceptación y exigencia con el cumplimiento de normas y protocolos de seguridad.

El resultado de la segunda fila (14%) refleja a padres y madres, en el que sopesó más el sentido de protección que el temor a efectos adversos (siguiendo la línea de análisis de García Sánchez, 2015). La suma de esta fila con la tercera (26%) muestra a padres, madres o personas encargadas legales con dudas y ansiedad generadas por la falta de información, falsas creencias o razones ideológicas en torno a la eficacia y seguridad de la vacuna.

Sobresale la región Central Sur, como la dirección en la que mayor porcentaje (80%) de padres y madres de familia opinaron estar de acuerdo y seguros de la decisión de vacunar a sus hijas, seguida de la región Brunca (77%) y la región Central Norte (74%). La región Huetar Norte destaca como aquella donde la mayoría (37%) de los padres o madres, no tenían seguridad de la decisión tomada al vacunar a sus hijas o esperaban a que otras niñas se pongan la vacuna, para aceptar que sus hijas se apliquen la vacuna.

En cuanto a la aceptación y seguridad de la decisión de vacunarse de acuerdo a si practica o no alguna religión, el porcentaje mayor se ubica en el grupo que menciona practicar alguna religión (72%), por lo que las creencias religiosas no tuvieron injerencia en la decisión de aplicar la vacuna contra el VPH. Según edad, si bien, el grupo de padres y madres más jóvenes (18 a 34 años) son quienes aceptan la vacuna y tienen seguridad de la decisión en mayor porcentaje (78%), sobresale un comportamiento similar en los otros grupos etarios: 35-54 (72%) y 55 y más (74%), a partir de los datos obtenidos, se observa que la edad no es un determinante ante la hora de decidir si vacunar o no a sus hijas.

La forma responsable y científica en que los medios de comunicación externa informaron sobre la vacuna contra el VPH y en la que los padres y madres recibieron y trataron la información sobre la misma, fue el primer factor con incidencia positiva más mencionado por parte de los actores estratégicos entrevistados.

Otra razón a destacar es el **abordaje de medios de comunicación externos** sobre la vacuna contra el VPH, el cual en buena medida es resultado de las actividades realizadas en el marco de la Estrategia de Comunicación la cual contempló de previo, contactar y entregar información a los medios externos así como algunas sugerencias técnicas a la hora de abordar las noticias sobre la vacuna (por ejemplo: hablar de papiloma humano en

vez de enfermedad de transmisión sexual) de forma que el argumento científico sobre esta medida de salud estuviera siempre presente. Los medios externos enfatizaron en la seguridad e importancia de que las niñas se aplicaran las dosis correspondientes de la vacuna. Esta opinión se ejemplifica por medio de una de las personas entrevistadas:

Lo positivo es el papel de los medios de comunicación con un enfoque muy positivo en cómo se abordó el tema de la vacuna, por medio de la radio, prensa, televisión. La información fue técnica, fue muy humana sobre las consecuencias de no vacunarse. Todo esto reafirmó la campaña que hizo la institución. (Entrevista 013)

El **elemento inter-institucional** se establece desde el punto de vista de la teoría de la intervención como una actividad propia de la intervención para el cumplimiento del objetivo, el grupo de actores estratégicos entrevistados lo ubica desde su percepción tanto como un factor interno como externo. Esto podría ser el resultado de que el país por primera vez para una vacuna, se suman otros actores interinstitucionales (INAMU, PANI, FP) o bien aquellos que están tradicionalmente relacionados (MS) lo ejercen con más notoriedad su rol; además, cada uno de los actores tiene claro su papel (por ejemplo: CCSS: aplicación de la vacuna; MS: vigilancia del cumplimiento de normativa; MEP: aviso a los padres y madres sobre la vacuna en las escuelas; PANI: cumplimiento de obligatoriedad de la vacuna e INAMU: promoción y defensa del derecho de salud preventiva de la mujer). Estas acciones están muy presentes en las personas funcionarias, el siguiente comentario lo ejemplifica:

El apoyo que otras instituciones del Estado pudieron dar a esta implementación, apoyar que como país se diera un salto cualitativo para la salud de las mujeres a futuro, fue muy importante. Pronunciarse a favor de una tarea que estaba haciendo la Caja en conjunto con la rectoría del Ministerio de Salud, eso fue un apoyo. (Entrevista 017).

Por el lado de las opiniones sobre los **factores externos que incidieron negativamente** en el proceso de aplicación, el grupo de actores estratégicos entrevistados resalta la **información en contra de la vacuna** en redes sociales como el principal factor (50%) (Ver figura 20) y el personal de ATAP encuestado, lo mencionan como el segundo factor de mayor incidencia (24%).

Figura 20. Factores externos negativos



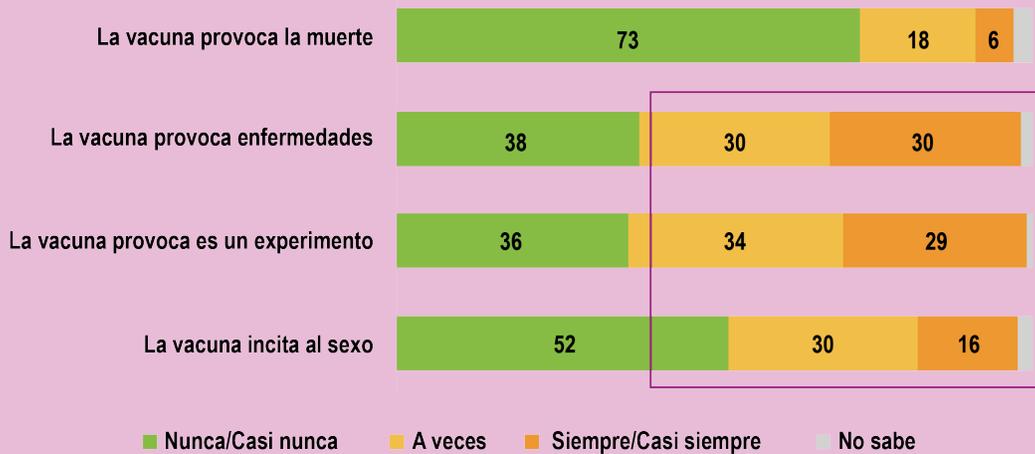
Fuente: elaboración de Mideplan a partir de las entrevistas

Temores a efectos adversos, desconfianza de la vacuna y falsas creencias (28%) es la segunda opinión con mayor frecuencia citada por el grupo de actores entrevistados y la primera por el personal de ATAP encuestado (47%), al respecto el recuadro 8 refleja las principales frases (sin respaldo científico) escuchadas por estos últimos, sobre la vacuna.

Recuadro 8. Frases más escuchadas por los ATAP

Las frases más escuchadas por ATAP encuestados son que la vacuna es un experimento o que provoca enfermedades, en una menor medida el hecho que la misma incita al sexo.

Gráfica 18. Frecuencia de frases escuchadas por los ATAP (Porcentaje)



Fuente: elaboración de Mideplan.
Nota: 406 ATAP

3. Conclusiones

Este subapartado presenta las conclusiones generadas a partir de los hallazgos identificados tanto para la pregunta 1 y 2. En el capítulo 5 “Síntesis de conclusiones y recomendaciones” se incluye una figura resumen de las conclusiones.

1. La aplicación de la vacuna contra el Virus del Papiloma Humano a niñas de 10 años, ha sido una medida de protección muy bien recibida por parte de la población a pesar de las debilidades y amenazas analizadas por el sistema de salud costarricense. En concreto: **la primera dosis de la vacuna contra el VPH se aplicó al 98% de cohorte de la población objetivo** (al 31 de diciembre 2019), cifra que se cataloga como óptima de acuerdo con los rangos establecidos por la OMS y el equipo técnico de la evaluación.²³

Contribuyendo así al ODS 3 “Salud y Bienestar”, al garantizar la accesibilidad de la vacuna (segura y eficiente) para todas las niñas de 10 años (y las de mayor edad que interpusieron un recurso de amparo solicitando la aplicación de la vacuna), promoviendo a lo largo del tiempo, un mayor bienestar de la mujer.

Todas las DRIPSS cubrieron más del 90% de la cohorte de la población objetivo, lo cual es un logro destacable para una intervención que introduce una nueva vacuna (históricamente una nueva vacuna logra una cobertura del 70% aproximadamente en su año de introducción al esquema oficial de vacunación). La región Central Sur sobresale por ser la regional que mayor porcentaje alcanzó (103%) y la Brunca es la de menor alcance (91%). Para el caso particular de la Central Sur, algunas áreas de salud tienen adscritos centros educativos grandes, donde llegan estudiantes de varias zonas; por tanto, reportan porcentajes de aplicación mayores de lo esperado por nacimientos. Respecto a la Brunca, algunas áreas de salud al lograr la meta establecida en el Lineamiento técnico de la vacuna (al menos el 70% de primeras dosis aplicadas durante el primer año de ejecución del Lineamiento), continuaron sus esfuerzos en otras actividades diferentes a la vacunación.

2. Los **factores identificados con mayor incidencia** en el proceso de aplicación de la primera dosis de la vacuna contra el VPH fueron la estrategia de comunicación y la articulación interinstitucional.

La **estrategia de comunicación** posicionó a la vacuna como una medida científica y de protección de la salud. Los elementos que destacan en esta estrategia son: el diseño inicial de la estrategia (diferentes mensajes en varios momentos y actores), la asignación de presupuesto para pautas publicitarias por primera vez para una vacuna, la consideración del contexto social nacional (a nivel de la población y las instituciones relacionadas) y de las experiencias internacionales y sin duda el impulso político por parte de las personas jerarcas de la Presidencia de la República, MS y CCSS con la que se contó para difundir los mensajes sobre la vacuna.

²³ La segunda dosis de la vacuna inició el 03 de diciembre del 2019 y fue aplicada en los EBAIS dado que las niñas se encontraban en vacaciones escolares. Al 31 de diciembre se logró vacunar con la segunda dosis al 60,8% de las niñas vacunadas durante el mes de junio.

La **coordinación intra e inter-institucional**, la coordinación a lo interno de la CCSS; la coordinación CCSS y MS de manera más estrecha que para otras vacunas del esquema oficial, así como las sinergias que estos realizaron con otras instituciones del sistema de salud (MEP, INAMU, PANI, FP) de cara al inicio del proceso de vacunación. Cada uno de los actores estratégicos participantes tenía claro su rol y compartían la visión e importancia de la vacuna como medida de protección ante el cáncer de cérvix. Por tanto, se evidencia con notoriedad la fluida coordinación inter-instituciones tanto a nivel político como técnico, esto como una estrategia de “frente común” desde las distintas instituciones para el abordaje integral de la vacuna contra el VPH, al defender la importancia de la vacuna, contrarrestar los mitos, difundir información y canalizarla desde una base común, direccionada y bien vista desde los diferentes actores participantes.

El “**personal capacitado y con experiencia**”, en buena medida sustentado a que la vacunación como tal es parte de los procesos ordinarios que la CCSS, MS y MEP realiza anualmente como parte del PAI y el Programa de Salud Escolar, por lo que la capacitación y la generación de experiencia se desarrollan constantemente. Se suma a lo anterior, la credibilidad del personal de los ATAP ante la población y el esfuerzo de estas personas en la ejecución de sus responsabilidades.

No obstante, el 4% del personal de ATAP encuestado manifestó no haber recibido capacitación específica para la vacuna contra el VPH, a la vez, se señala la necesidad de capacitar sobre la cadena de frío a las personas que trasladan la vacuna a los centros de salud (esto en caso de que su traslado no se realice vía personal y camiones específicos del ALDI).

La “**estructura, infraestructura y capacidad instalada**” representa los recursos (tangibles y no tangibles) con el que cuenta la intervención, fueron claves para concretar con éxito dicho proceso. La vacuna contra el VPH se apoya en la estructura existente del PAI (gratuidad y obligatoriedad de la vacuna en el marco de la Ley Nacional de Vacunación) y el Programa de Salud Escolar (programa que facilita el acceso de los ATAP a los centros educativos y goza de aceptabilidad y credibilidad por parte de la ciudadanía); así como en la infraestructura de todos los EBAIS, centros de almacenamientos y centros educativos a lo largo y ancho del país, como espacios para la coordinación, almacenamiento y escenario de aplicación de la vacuna; capacidad instalada, relacionándose con cantidad y disponibilidad de los materiales (técnicos y operativos) y recursos humano (técnico y operativo) para el cumplimiento del proceso.

También, destaca la **cultura de vacunación de la población**, detrás de la alta cifra de primeras dosis aplicadas, se debe rescatar la actitud con que la mayoría de los padres y madres facilitaron la aplicación de la vacuna y es que el 72% de las personas encuestadas, mencionaron que aceptaron la vacuna y, a la vez se sintieron seguros de tomar la mejor decisión para proteger a sus hijas del cáncer de cérvix, es decir, son padres y madres de familia, que están en un escenario de aceptación y cumplimiento de normas de vacunación. Esto es reflejo del comportamiento pro-vacuna que ha caracterizado al país por años (basado esto en las altas coberturas de vacunación de Costa Rica), hecho que respalda la opinión del personal de ATAP.

3. Asimismo, **el abordaje de los medios de comunicación externa (a las instituciones públicas) sobre la vacuna**. La estrategia de comunicación influyó en la manera científica y positiva que los medios de comunicación privados (televisión, prensa, redes

sociales) informaron a la población sobre la importancia y obligatoriedad de la vacuna, así como sobre los principales mitos relacionados con los efectos adversos y el inicio de la actividad sexual de las niñas.

4. Los factores anteriores minimizaron el impacto de amenazas identificadas, desafíos, debilidades u otros factores emergentes en el cumplimiento de la meta de aplicación de primera dosis.

La **falsa información o información en contra de la vacuna** a la que los padres y madres tuvieron acceso no permeó significativamente la decisión de vacunar de acuerdo con el personal de ATAP y actores estratégicos entrevistados. Ante los mensajes negativos y no científicos propagados por grupos anti-vacunas; el MS y la CCSS, así como la mayoría de los medios de comunicación externa, salió oportunamente en la defensa de la vacuna y la difusión de información basada en la normativa del país en materia de salud y la ciencia, lo anterior enmarcado en la campaña de comunicación (racional, emocional e instructiva). Dado el beneficio de la vacuna, al menos el 95% de los recursos de amparo recibidos por el MS y la CCSS están relacionados con la solicitud de la vacuna para niños y niñas mayores de 10 años.

Asimismo, la edad de los padres y madres, la ubicación geográfica de residencia y la **religión** no fueron elementos percibidos como contundentes para obstaculizar la vacunación a las niñas.

No obstante, el **temor a los efectos adversos** asociados a la vacuna, es determinado por todas las fuentes durante el trabajo de campo, como un factor relevante que incide en la aplicación de la misma. Un segmento de los padres y madres encuestados (14%) manifestó que habían facilitado la aplicación de la vacuna, pero que no tienen seguridad de que haya sido la mejor decisión o bien, que están esperando para ponerle la vacuna (12%) o del todo mencionan rechazar la vacuna (1,8%), al alegar que de esta forma evitan los efectos secundarios, la vacuna es dañina o que no están adecuadamente informados (mismas razones comentadas por los ATAP a la hora de consultarles el por qué los padres no vacunarían a sus hijas).

Este último porcentaje es similar a la cifra oficial de niñas de la población cohorte que al 31 de diciembre no se habían vacunado (2%). Por lo tanto, se observa la existencia de **demanda de información sobre la vacuna** por parte de estos actores.

5. Finalmente, el **peso financiero que involucra la adquisición de la primera dosis de la vacuna** (aproximadamente \$ 1.5 millones) fue percibido como un desafío para la aplicación de la misma y supone un reto para futuras aplicaciones de la vacuna en el marco del esquema oficial de vacunación (gratuidad y obligatoriedad).

5. Recomendaciones

Este apartado presenta las oportunidades de mejora identificadas a la luz de los hallazgos encontrados y las conclusiones expuestas en este capítulo. Las recomendaciones son expuestas al(los) actor(es) a las cuales se dirigen. Al final de este apartado se expone la recomendación específica, a quién se dirige y el plazo de ejecución sugerido (ver cuadro 9). Asimismo, en el capítulo 5 “Síntesis de conclusiones y recomendaciones” se incluye una figura resumen de las recomendaciones.

1. Se recomienda **mantener y potenciar la coordinación interinstitucional** entre el MS y la CCSS y otras instituciones del sistema de salud nacional (MEP, PANI, INAMU), en favor de la vacuna contra el VPH al menos durante los próximos cinco años:

Por eso, es importante contemplar desde el diseño de la intervención, a las instituciones del sistema de salud costarricense, requeridas para el buen funcionamiento de las actividades, la consecución de los objetivos y resultados. Esto permitirá que las instituciones:

- Se vean desde el inicio, como parte de la intervención, identifiquen su rol y generen compromiso en el cumplimiento de este, es decir, participen articuladamente con conocimiento de sus competencias en cuanto a la vacuna.
- Programen recursos (humanos, temporales, financieros, tecnológicos, entre otros) para la ejecución de las distintas actividades (por ejemplo: materiales de publicación, espacios informativos en sus distintas plataformas digitales, sinergias para capacitación).
- Difundan la información de manera homogénea de forma tal que la población no se confunda y no tenga dudas sobre la vacuna.

Se recomienda; además, reforzar el abordaje de los siguientes insumos o actividades:

- Disponer de un “kit básico de información” sobre la vacuna para difundir a la población (todas las instituciones) de forma tal que se hable sobre la importancia de la vacuna y se complete el esquema de vacunación oficial.
- Mantener una vigilancia activa en las coberturas de la vacuna para lograr un porcentaje igual o superior en la (primera) segunda dosis de la vacuna, así como en las aplicaciones futuras (MS-CCSS).
- Activación del procedimiento de la obligatoriedad de la vacuna, una vez que se inicie este procedimiento las instituciones correspondientes (CCSS-MS-PANI-FP), tengan claridad qué hacer, cómo hacerlo, qué documentos utilizar, dónde encontrarlos, el tiempo estipulado, entre otros aspectos.

2. Continuar la difusión de información sobre la vacuna contra el VPH:

- Manteniendo y profundizando un mensaje directo y completo sobre los distintos aspectos de la vacuna: los beneficios de la vacuna (prevención de cáncer de cérvix y verrugas); la seguridad de la vacuna, que es una vacuna aplicada desde el 2006 en el país y está incluida en varios esquemas de vacunación oficiales a nivel internacional; es eficaz para la protección de infecciones persistentes por VPH que pueden desencadenar en cáncer de cérvix; cantidad de dosis necesarias para la inmunización y esquema de vacunación; lugar de aplicación (centro educativo o EBAIS) y la población objetivo a la que dirige la

vacuna (porqué se elige esta población). Lo anterior contemplando la diversidad de lenguas que predominan en el país, principalmente, en las periferias (ejemplo: inglés, ngöbe, cabécar, bribri). El éxito de una estrategia de comunicación depende en buena medida de cómo la población capta la información.

- Los ESAVIS reportados y los mencionados por parte de los padres y madres encuestadas, es un buen recurso para ser utilizado para abordar los mitos sobre los efectos adversos alrededor de la vacuna.
- Se sugiere abordar la demanda de información en aquellas DRIPSS en donde la misma es más notoria según los padres y madres encuestados, a saber: regiones de Chorotega, Central Sur y Brunca. Asimismo, el personal de ATAP encuestado considera que aún es importante priorizar el mensaje de que la vacuna previene el cáncer de cérvix y que es segura y así evitar la resistencia a vacunar a las niñas por parte de las personas adultas o el temor de que ellas sufran efectos adversos.
- Realizando de manera cíclica la campaña de comunicación, es decir, que la campaña sobre la vacuna contra el VPH sea sistemática hasta que se vuelva un tema cultura: en relación con que las personas encargadas de las niñas próximas a ser vacunadas, pidan y vean la vacuna como medida de protección que salvará a sus hijas de morir (prematuramente) a causa de cáncer de cérvix.
- Difundiendo frecuentemente el mensaje por la televisión como medio de comunicación (preferido por la población encuestada y sugerido por los ATAP) con alcance nacional, accesible y escuchado por la mayoría de los hogares y población de interés (niñas, padres, madres y personal escolar). Así como el envío de información por medio del cuaderno de comunicación de los centros educativos y las redes sociales institucionales.
- Conservando, para esta vacuna o futuras acciones de salud pública relacionada con una enfermedad de transmisión sexual o grupos que no aprueben la medida, el contacto previo con medios externos de comunicación con la finalidad de posicionar la medida, sus beneficios y posibles efectos adversos, siempre desde la objetividad de la ciencia.

Esto contribuirá a que los padres, madres o personas encargadas legales, no solo sientan que hicieron lo correcto al vacunar contra el VPH a sus hijas, sino que tomen decisiones informadas con base en evidencia científica y acontecida en el país. Que la vacunación no pierda su importancia y credibilidad como medida de prevención de enfermedades (silenciosas, dolorosas y caras en su abordaje de atención) ante la población.

Se sugiere que la CCSS y el MS extiendan la difusión al menos por cinco años más, considerando que esta vacuna sigue estando relacionada con un tema sexual, los grupos anti-vacunas están tomando fuerza a nivel mundial y la experiencia de otros países algunos años después de la introducción de la vacuna al esquema de vacunación oficial (tasas de coberturas críticas).

3. Considerando el éxito de la estrategia, la recepción de la vacuna por parte de la población, la visión compartida a nivel inter institucional sobre la importancia de esta para la población y la misma institucionalidad, se recomienda a la Comisión Nacional de Vacunación y Epidemiología en el mediano plazo (3 a 5 años) **realizar un estudio de costo efectividad que analice la ampliación de la oferta de la vacuna a otras cohortes de niñas y en niños.**

Como insumo estratégico para la ejecución de esta recomendación, se sugiere a la CNVE **contemplar los resultados que obtenga el proyecto ESCUDDO** (recientemente entró a la etapa de seguimiento con una duración de cuatro años), en caso de demostrar que una sola dosis de la vacuna es suficiente contra el VPH, los costos de la vacuna se verían disminuidos, teniendo la posibilidad de ampliar la oferta de la vacuna (tanto en Costa Rica, como en otros países).

4. Asegurar que el **100% de ATAP que vacunen, reciban previamente la capacitación sobre la vacuna contra el VPH (seguridad, eficacia, efectos adversos, dosis, esquema, aplicación), así como reforzar la generación de conocimiento sobre la cadena de frío** a todas las personas encargadas de trasladar la vacuna (esto en caso de que su traslado no se realice vía camiones específicos del ALDI) a los centros de salud, esto para que se proteja la cadena de frío y no se pierda la calidad de la vacuna por este aspecto.

Esta recomendación es dirigida a la CCSS y el plazo recomendado para su ejecución es inmediato, pues toda la capacitación sobre la vacuna es un requisito con el que debe contar la persona vacunadora antes de aplicarla, así también la persona que traslada la vacuna debe conocer los cuidados de la misma previo al traslado desde el ALDI al centro de salud.

5. Se recomienda al Ministerio de Salud en cumplimiento con la Ley General de Vacunación -aún en un contexto de déficit fiscal- que **disponga de partidas presupuestarias en los años siguientes que garanticen la dotación de los recursos financieros para la compra de la vacuna** y de esta forma contribuya a la sostenibilidad de la intervención. El plazo de ejecución sugerido para esta recomendación es progresivo.

6. Las siguientes líneas presentan recomendaciones a nivel técnico-operativo dirigidas a la CCSS, a ejecutarse en el corto plazo (menos de un año). Su eventual ejecución aportaría un mayor valor agregado al servicio de vacunación:

6.1 Aplicar la vacuna (dos dosis) en período y escenario escolar, esto facilitará el trabajo realizado por el personal de ATAP y asegurará con mayor éxito que la población objetivo complete el esquema de vacunación necesario para la inmunogenicidad.

6.2 Garantizar el inventario de la primera dosis de la vacuna en el último trimestre de cada año, de esta forma, se contaría con el insumo requerido para que las niñas sean vacunadas con dicha dosis durante los primeros meses del curso lectivo; con ello, la aplicación a la segunda dosis se estaría realizando en los centros educativos con el inventario que ordinariamente suele disponerse a partir de abril. Esta recomendación es necesaria para el logro de la anteriormente citada.

6.3 Disponer de material informativo suficiente para todas las personas vacunadoras.

6.4 Valorar la posibilidad de compra de aparatos para el control de temperatura de la vacuna (datalogger), esto asegurará mantener la cadena de frío de la vacuna durante su traslado a diferentes sedes de la CCSS cuando el personal del ALDI, no lo traslada o cuando el personal de ATAP la traslada a los centros educativos y que las personas que llegan a retirar la vacuna al almacén de la ALDI, lleguen con los recipientes adecuados para el traslado.

Cuadro 9. Recomendaciones para próximas aplicaciones de la vacuna

Nº	Recomendación	Dirigida a	Plazo de aplicación propuesto
1	Se recomienda mantener la coordinación interinstitucional en favor de la vacuna contra el VPH.	MS y CCSS	Durante los próximos 5 años.
2	Continuar la difusión de información sobre la vacuna contra VPH.	MS y CCSS	Durante los próximos 5 años.
3	Realizar un estudio de costo efectividad que analice la ampliación de la oferta de la vacuna a otras cohortes de niñas y la aplicación de la misma a niños.	CNVE	Mediano plazo (entre 3 a 5 años)
4	Asegurar que el 100% de ATAP que vacunen, reciban previamente la capacitación sobre la vacuna contra el VPH, así como reforzar la generación de conocimiento sobre la cadena de frío a todas las personas encargadas de trasladar la vacuna.	CCSS	Inmediata
5	Disponer de partidas presupuestarias para la compra de la vacuna.	MS	Progresivamente
6	Aplicar la vacuna (dos dosis) en período y escenario escolar.	CCSS	Corto plazo (menos de un año)
	Cerciorarse de la disponibilidad de la vacuna en el mercado internacional.	CCSS y MS (quien compre la vacuna)	
	Disponer de material informativo suficiente para todas las personas vacunadoras.	CCSS	
	Valorar la posibilidad de compra de aparatos para el control de temperatura de la vacuna durante su traslado (datalogger).	CCSS	

Fuente: elaboración de Mideplan.

CAPÍTULO 3. REVISIÓN SISTEMÁTICA Y META-ANÁLISIS SOBRE LA EFICACIA DE LA VACUNA (TETRAVALENTE) CONTRA VPH EN LA PREVENCIÓN DEL CÁNCER DE CÉRVIX

Este tercer capítulo expone la revisión sistemática y el meta-análisis sobre la eficacia de la vacuna tetravalente contra el VPH para la prevención de lesiones en el cérvix causadas por este virus. Su contenido se presenta según el formato usual para este tipo de estudio: se cita el recorrido metodológico que siguió para ello; los principales resultados de acuerdo con los diferentes grados de neoplasia intraepitelial cervical y las conclusiones sobre la eficacia de la vacuna.

RESUMEN

Antecedentes: el Virus del Papiloma Humano (VPH) es la infección viral más común del sistema reproductivo y es una causa necesaria del cáncer de cérvix. Esta identificación ofrece una oportunidad para su prevención mediante vacunación. Se realizó una revisión sistemática y meta-análisis para evaluar la eficacia de la vacuna tetravalente contra lesiones precancerosas de cérvix desde la evidencia de ensayos controlados aleatorios (ECA).

Métodos: la estrategia de búsqueda se llevó a cabo en el Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados y ClinicalTrials.gov y en otros estudios referenciados. La fecha de las publicaciones abarca entre 2005 y 2019. Los datos de eficacia se sintetizaron utilizando modelos fijos y aleatorios. Se estratificó el análisis por subgrupos para comparar los estudios de acuerdo con la edad promedio de las mujeres. Se evaluó la heterogeneidad mediante los estadísticos de I² y χ^2 . Los resultados de interés fueron neoplasias intraepiteliales cervicales grado 1 o superior (NIC1+ y NIC2+) por VPH tipos 16 y 18.

Resultados: de un total de 152 ECA, se identificaron 12 estudios elegibles, los cuales incluyeron un total de 72 616 participantes. Los resultados del meta-análisis muestran que la vacuna tetravalente está asociada a la reducción en la incidencia de lesiones cervicales pre-cancerosas por VPH tipo 16 y 18, específicamente, la eficacia de la vacuna contra NIC1+ de 95% (RR 0.05, 95% CI 0.03, 0.07) en la población por protocolo (PPP) en el modelo de efectos fijos, mientras que en NIC2+ fue de 96% (RR 0.04, 95% CI 0.02, 0.10).

Conclusiones: la vacuna es eficaz para prevenir lesiones precancerosas de cérvix asociadas a VPH tipo 16 y 18.

Palabras clave: Virus Papiloma Humano, vacuna, eficacia vacuna, mujeres, revisión sistemática, meta-análisis.

1. Introducción

El Virus del Papiloma Humano (VPH) es uno de los microorganismos de transmisión sexual más común. Se estima que el 80% de la población sexualmente activa se infectará al menos una vez del VPH a lo largo de su vida [1]. Esta infección inicial por VPH es asintomática y el virus se elimina en la mayoría de los casos [2], [3]. Sin embargo, alrededor del 10% de las infecciones por VPH persisten y pueden ocasionar lesiones preneoplásicas; neoplasias intraepiteliales cervicales (NIC), categorizadas de 1 a 3 según criterios histopatológicos; adenocarcinoma in situ (AIS) o cáncer de cuello de cérvix invasivo, siendo menos del 3% los que provocan displasia epitelial o incluso cáncer (1%) si la infección se debe a un tipo de VPH oncogénico [4–7].

La asociación entre el VPH y el cáncer de cérvix fue sugerida en la década de 1970 [8] y, posteriormente, numerosos estudios epidemiológicos han suministrado evidencia clara sobre el papel del VPH como agente etiológico del cáncer de cuello uterino y otros cánceres anogenitales que comparten características epidemiológicas con las enfermedades de transmisión sexual [9]. También, se ha demostrado que esta infección oncogénica por VPH es la causa necesaria del cáncer cervical [10]. En todo el mundo, el 70% de los casos de cáncer de cérvix invasivo son causados por el VPH en sus tipos 16 o 18, siendo el VPH-16 el tipo más común, detectado en el 55% de los casos, seguido del VPH-18, en el 15% de los casos [11].

Considerando la relación existente entre el VPH y el cáncer de cérvix ahora establecido, la vacunación profiláctica contra el VPH representa un instrumento de gran potencial para reducir la carga del cáncer de cérvix y sus lesiones precursoras. Hasta la fecha se han autorizado tres vacunas diferentes contra el VPH [12]. Contienen partículas similares a virus (VPL) que inducen inmunidad contra ciertos tipos de VPH. La vacuna bivalente protege contra el VPH HR tipos 16 y 18 y la vacuna tetravalente protege contra el VPH HR tipos 16 y 18, así como contra el VPH LR tipos 6 y 11. Las autoridades reguladoras estadounidenses y europeas aprobaron una vacuna novalente en 2015 y 2016, respectivamente, agregando protección contra cinco tipos adicionales de HR HPV. Según los datos epidemiológicos, se ha estimado que entre el 85 y el 90% de todos los casos de cáncer de cérvix podrían prevenirse mediante la vacunación con la vacuna contra el VPH novalente si se administra a las niñas antes de su inicio de la actividad sexual [13]. Al enfocarse solo en el VPH 16 y 18, se podría prevenir el 60-70% de todos los cánceres de cérvix.

Todos estos resultados de los ensayos controlados aleatorios (ECA) de vacunas profilácticas contra el VPH han demostrado una alta eficacia constante en la prevención de infecciones y lesiones cervicales precancerosas posteriores asociadas con el VPH oncogénico de tipo vacuna (VPH 16 y 18), así como los tipos de VPH oncogénico relacionados filogenéticamente. Sin embargo, debido a la variabilidad en las poblaciones estudiadas, la composición de la vacuna y las poblaciones de eficacia definidas en diferentes análisis, comprender los resultados publicados puede ser un desafío. Aunque se han publicado trabajos combinados de ensayos aleatorios de la vacuna tetravalente [14,15] en esta revisión sistemática se resume el cuerpo de evidencia existente de los ensayos aleatorios con respecto al valor de la vacunación profiláctica contra el VPH de la vacuna tetravalente según lo evaluado por los resultados sustitutos relacionados con la infección persistente por VPH y lesiones precancerosas que conducen a cáncer de cérvix en mujeres. Se busca explícitamente determinar si las mujeres que reciben la vacuna profiláctica tetravalente contra el VPH tienen una menor incidencia de infección persistente por VPH y

lesiones cervicales pre-cancerosas y cancerosas por VPH que las mujeres que no están vacunadas.

2. Métodos

Se ha realizado una revisión sistemática basada en un protocolo desarrollado a priori, el cual está de acuerdo con los estándares recomendados por la Colaboración Cochrane [16], que se utilizó para guiar el contenido y los informes de esta revisión.

2.1 Identificación y elegibilidad de estudios relevantes

Se realizó una búsqueda sistemática en la Biblioteca Cochrane y el Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados para identificar informes de ECA de vacunas profilácticas contra el VPH publicadas hasta octubre de 2019, utilizando una combinación de términos en el índice: ("female" OR "women" OR "girl") AND ("Gardasil" OR "Quadrivalent" OR "qhpv") AND ("CIN" OR "ICC" OR "Cervical") AND ("hpv" OR "Papillomavirus"). Además, se buscaron estudios relevantes adicionales mediante la búsqueda manual en internet y en resúmenes de congresos de IPVS (International Papillomavirus Society) de 2006 a 2019 y bibliografías de los estudios obtenidos. La selección de artículos elegibles primero se realizó a nivel de títulos y resúmenes, posteriormente, en el texto completo del artículo.

2.2 Selección: criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron ECA publicados en inglés sobre la eficacia de las vacunas contra el VPH que se llevaron a cabo en mujeres y presentaron mediciones de la eficacia profiláctica contra la infección por VPH o enfermedades de interés. Solo se incluyeron estudios con mujeres, sin exclusión por edad u otras características demográficas de las mujeres inscritas y que estuvieran sanas antes del proceso de vacunación. Las intervenciones incluyeron solo vacuna tetravalente contra el VPH y que se administrara con intención profiláctica. Cualquier régimen de dosificación se consideró aceptable. Además, los comparadores tenían que ser placebo o un grupo de "no vacuna contra el VPH".

Se excluyeron los ensayos que informaron sobre vacunación masculina o vacunación terapéutica, así como los trabajos no diseñados para abordar los resultados relacionados con la eficacia de la vacuna contra las cepas oncogénicas de VPH. Además, en el caso de que un ECA informara tanto de análisis provisionales como finales, se utilizaron datos de análisis finales con seguimiento completo.

2.3 Variable de resultado

El objetivo final de la vacuna contra el VPH es prevenir la muerte por cáncer cervical. Sin embargo, debido a i) que pocos ECAS reportaron eventos relacionados con cáncer de cérvix (NIC3, AIS, carcinoma invasor), incluso entre las mujeres con infección persistente con una cepa de VPH oncogénica y ii) que el seguimiento de pacientes a un resultado de cáncer no es éticamente justificable, se evaluaron resultados alternativos clínicamente relevantes. El cáncer de cérvix se desarrolla de manera progresiva y, como tal, se seleccionaron los resultados clínicos a lo largo del siguiente proceso histórico, que se desarrolla de forma natural, de la infección por VPH: infección por VPH incidente, infección

persistente por VPH, lesiones cervicales de bajo grado (lesión intraepitelial escamoso de bajo grado o neoplasia intraepitelial cervical 1) y lesiones cervicales de alto grado (lesión intraepitelial escamosa de alto grado o neoplasia intraepitelial cervical de grado 2 o 3). Por lo tanto, las lesiones cervicales de cualquier grado fueron el criterio de valoración para establecer la eficacia de las vacunas profilácticas contra el VPH. Las lesiones cervicales de alto grado (NIC 2 o superior) se eligieron como el principal resultado de interés porque son los precursores inmediatos del cáncer de cérvix.

2.4 Extracción de datos

Dos revisores independientes (KC y RG) extrajeron los datos mediante un formulario de extracción de datos estandarizado. Cualquier discrepancia se resolvió por consenso o en consulta con un tercer revisor (IM). Se ha extraído información detallada sobre el diseño del ensayo, los criterios de inclusión / exclusión, las características de los participantes, la vacuna y el placebo administrado, duración del seguimiento, vacuna utilizada, comparador, número (proporción) de participantes vacunados con resultado, número (proporción) de participantes de control con resultado, estimaciones no ajustadas, estimaciones ajustadas.

2.5 Síntesis de los datos

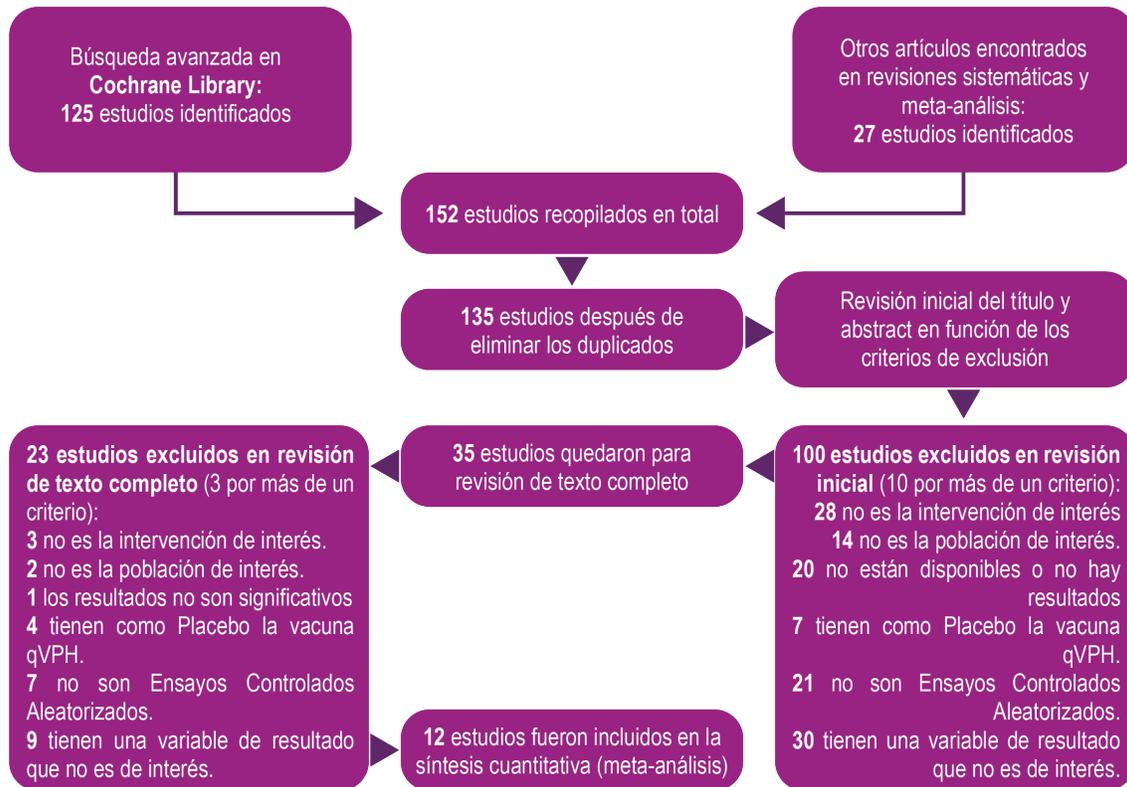
Los tamaños del efecto se resumieron, de acuerdo con las definiciones utilizadas en los ECA de vacunas, la eficacia se estimó como $[1-RR]$ y se expresó como porcentaje, además de los intervalos de confianza del 95% asociados a los valores promedio de la eficacia. Se definió la población por protocolo (PPP) para los análisis de eficacia. Se aplicó un modelo de efectos fijos para obtener estimaciones agrupadas de la eficacia y seguridad de la vacuna. La heterogeneidad entre los estudios se evaluó mediante las estadísticas I^2 y τ^2 [17]. Los análisis de sensibilidad de acuerdo con los dominios clave de calidad metodológica y las características del estudio se planificaron a priori para explorar posibles fuentes de heterogeneidad, así como para evaluar la solidez de los resultados observados. La revisión sistemática se realizó de acuerdo con los estándares recomendados por la Colaboración Cochrane [16]. Todos los análisis se realizaron en el software estadístico Stata [18].

3. Hallazgos de la revisión sistemática

3.1 Selección de estudios

En la figura 21 se muestra la identificación y selección mediante un diagrama de flujo PRISMA. De las 152 investigaciones que se identificaron inicialmente a partir de la base de datos Chochrane y búsqueda manual, se eliminaron los duplicados. A continuación, de las 135 investigaciones, se seleccionaron 12 publicaciones relacionadas con ECAs, que cumplían los requisitos establecidos y que fueron objeto de la revisión sistemática y meta-análisis.

Figura 21. Diagrama de flujo para la selección de estudios experimentales



Fuente: elaboración de Mideplan.

3.2 Características de los estudios incluidos y sus participantes

Las características más importantes de los trabajos seleccionados se muestran en el cuadro 10. Los trabajos se identifican por el primer nombre de los autores asociados a la publicación realizada. La mayoría de investigaciones son ensayos relativos a varios países. Las personas elegidas son mujeres no embarazadas, con edad entre 15-44 años que se encuentran sanas a la hora de comenzar el estudio. En todos los ensayos se suministran vacunas o placebos en un régimen de 2-3 dosis en un período de seis meses aproximadamente. Como comparador para el grupo la mayoría recibe un placebo, pero hay algunos que se les suministra la vacuna de la hepatitis. A la mayoría de pacientes se les realizaban controles periódicos para contrastar la existencia de una infección por HPV cada seis meses, además de una detección de anomalías citológicas entre 6 y 12 meses.

La edad media de la mayoría de estudios es aproximadamente de 20 años, menos para los trabajos de Lihui Wei (2018); Castellsague´(2011), donde se reclutaron mujeres más mayores, con una edad media de 31 años.

La calidad metodológica es bastante alta en todos los ensayos incluidos en esta revisión, dado que los diferentes trabajos ofrecen información sobre ocultamiento de la asignación al grupo, tipo de ciego, los abandonos y los eliminados en el análisis. Cada uno de ellos ofrece información sobre la eficacia de la vacuna y el tamaño de muestra, teniendo en consideración el seguimiento y abandono de los individuos al inicio del estudio.

Cuadro 10. Características de los ensayos controlados aleatorizados seleccionados

Nombre del artículo	Autores	Año de Publicación	Periodo del estudio	Población	Edad de las mujeres del estudio	Edad promedio de las mujeres	Lugar	Fase del ensayo	Placebo	Objetivos principales	Método de aleatorización
Efficacy of quadrivalent human papillomavirus vaccine against persistent infection and genital disease in Chinese women: A randomized, placebo-controlled trial with 78-month follow-up	Lihui Wei a , Xing Xie b , Jihong Liu c , Yun Zhao a , Wen Chen d , Chao Zhao a , Shaoming Wang d , Xueyan Liao e , Qiong Shou e , Yuanzheng Qiu e , Youlin Qiao d ,† , Alfred J. Saah [19]	2018	2009-2016	Mujeres Chinas de 6 lugares diferentes	20-45 años	28.7	China	III	Adjuvant (225 mg) in normal saline	Efficacy of qHPV vaccine against HPV6/11/16/18-related cervical disease	Randomized, doubleblind, placebo-controlled
End-of-study safety, immunogenicity, and efficacy of quadrivalent HPV (types 6, 11, 16, 18) recombinant vaccine in adult women 24–45 years of age	X Castellsague , N Muñoz, P Pitisuttithum, D Ferris, J Monsonego, K Ault, J Luna, E Myers, S Mallary, OM Bautista, J Bryan, S Vuocolo, RM Haupt and A Saah [20]	2011	June 2004 and 30 April 2005, 4 años	Women with no history of cervical disease or genital warts in the past 5 years.	tratadas: 24–45 no tratadas: 21-46	35 (tratadas) 34 (no tratadas)	Multipais (Colombia, France, Germany, Philippines, Spain, Thailand, and the United States)	III	No mención	Randomised, placebo-controlled, double-blind	Randomised, placebo-controlled, double-blind
The impact of a quadrivalent human papillomavirus (types 6, 11, 16, 18) virus-like particle vaccine in European women aged 16 to 24	S Majewski, FX Bosch, J. Dillner, O-E Iversen, – SK Kjaer, N Muñoz, S-E Olsson, J Paavonen, K Sigurdsson, — J Bryan, MT Esser, K Giacoletti, M James, F Taddeo, S Vuocolo, E Barr [21]	2009	Of follow-up was 36 months post-dose 1	Non-pregnant, healthy women who had no prior abnormal Papanicolaou (Pap) smears; the majority of whom reported a lifetime history of four or fewer lifetime sex partners.	Tratadas 16-24 (media: 20) no tratadas 16-26 (media: 20)	20	Multipais (Austria, Czech Republic, Denmark, England, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Norway, Poland, Portugal, Russian Federation, Spain, and Sweden).	II/III	No específica	Analysis of efficacy against both CIN and external genital lesions (EGL; includes VIN, VaIn, Condyloma, vulvar and vaginal cancer).	Randomized
Quadrivalent Vaccine against Human Papillomavirus to Prevent High-Grade Cervical Lesions	The FUTURE II Study Group [22]	2007	June 2002-may 2003. seguimiento durante 48 meses	No específica	Ages of 15 and 26 years	20	13 countries, 90 sites (Asia Pacific, North America, Latin America, Europe)	III	225 yg of aluminum	Eficacia en CIN 2, CIN 3 y cáncer	Randomized, double-blind trial,

Nombre del artículo	Autores	Año de Publicación	Periodo del estudio	Población	Edad de las mujeres del estudio	Edad promedio de las mujeres	Lugar	Fase del ensayo	Placebo	Objetivos principales	Método de aleatorización
High sustained efficacy of a prophylactic quadrivalent human papillomavirus types 6/11/16/18 L1 virus-like particle vaccine through 5 years of follow-up	LL Villa, RLR Costa, CA Petta, RP Andrade, J Paavonen, O-E Iversen, S-E Olsson, J Haye, M Steinwall, G Riis-Johannessen, A Andersson-Ellstrom, K Elfgrén, G von Krogh, M Lehtinen, C Malm, GM Tamms, K Giacoletti, L Lupinacci, R Raikar, FJ Taddeo, J Bryan, MT Esser, HL Sings, AJ Saah and E Barr [23]	2006	60 meses	Nonpregnant, healthy women who had no prior abnormal Pap smears, and reported a lifetime history of four or fewer male sex partners. Among virgins, enrolment was limited to those women who were X18 years of age and seeking contraception. This study did not exclude subjects with prior HPV infection	16-23	20.1	Brazil, Nordic countries (Finland, Sweden, Norway), and the USA	II	No específica	The study's efficacy objective was to evaluate the impact of the quadrivalent HPV L1 VLP vaccine with respect to the composite end point of persistent HPV 6-, 11-, 16-, or 18-related persistent infection or cervical or external anogenital or vaginal disease, as compared to placebo	Randomised, multicentre, double-blind, placebo-controlled study of a quadrivalent HPV 6/11/16/18 L1 VLP vaccine
Four year efficacy of prophylactic human papillomavirus quadrivalent vaccine against low grade cervical, vulvar, and vaginal intraepithelial neoplasia and anogenital warts: randomised controlled trial	The FUTURE I/II Study Group [24]	2010	December 2001 and May 2003. (42 months' follow-up)	Exclusion criteria were lifetime number of sexual partners (>4), history of abnormal cervical smear test results, and pregnancy	women aged 16-26 years	20	24 countries and territories around the world (North America, Latin America, Europe, and Asia Pacific.)	II	No específica	To evaluate the prophylactic efficacy of the human papillomavirus (HPV) quadrivalent vaccine in preventing low grade cervical, vulvar, and vaginal intraepithelial neoplasias and anogenital warts (condyloma acuminata).	In each of the studies, eligible subjects were randomised in a 1:1 ratio to receive three doses of the quadrivalent
Quadrivalent Vaccine against Human Papillomavirus to Prevent Anogenital Diseases	Suzanne M. Garland, M.D., Mauricio Hernandez-Avila, M.D., Cosette M. Wheeler, Ph.D., Gonzalo Perez, M.D., Diane M. Harper, M.D., M.P.H., Sepp Leodolter, M.D., Grace W.K. Tang, M.D., Daron G. Ferris, M.D., Marc Steben, M.D., Janine Bryan, Ph.D., Frank J. Taddeo, Ph.D., Radha Raikar, Ph.D., Mark T. Esser, Ph.D., Heather L. Sings, Ph.D., Micki Nelson, B.S., John Boslego, M.D., Carlos Sattler, M.D., Eliav Barr, M.D., and Laura A. Koutsky	2007	48 month (desde la aplicación de la vacuna hasta finalizar el seguimiento. El seguimiento duró 1.5 años)	Healthy women who were not pregnant and had no history of genital warts or abnormal results on cervical cytologic testing and had a lifetime number of no more than four sex partners were eligible	16-24	20	16 países (Asia-Pacific, North America, Latin America, Europe)	III	Aluminio	Evaluate the efficacy of a prophylactic quadrivalent vaccine in preventing anogenital diseases associated with human papillomavirus (HPV) types 6, 11, 16, and 18.	Randomized, placebo-controlled, double-blind trial
Safety, immunogenicity, and efficacy of quadrivalent human papillomavirus (types 6, 11, 16, 18) L1 virus-like-particle vaccine in Latin American women	Gonzalo Perez, Eduardo Lazcano-Ponce, Mauricio Hernandez-Avila, Patricia J. García, Nubia Muñoz, Luisa L. Villa, Janine Bryan, Frank J. Taddeo, Shuang Lu, Mark T. Esser, Scott Vuocolo, Carlos Sattler and Eliav Barr [26]	2007		nonpregnant, healthy women who had no prior abnormal (ASC-US or worse) Papanicolaou (Pap) smears, and reported a lifetime history of 4 or fewer male sex partners.	tratadas: 9-23 No tratadas: 9-24	tratadas: 19.8 No tratadas: 20.3	Multipais (Brazil, Mexico, Colombia, Costa Rica, Guatemala and Peru)	III	225 Ig of aluminum	Evaluate the presence of disease, including cervical intraepithelial neoplasia (CIN), vaginal intraepithelial neoplasia (VaIN), vulvar intraepithelial neoplasia (VIN) and genital warts.	1 of 5 blinded, placebo-controlled

Nombre del artículo	Autores	Año de Publicación	Periodo del estudio	Población	Edad de las mujeres del estudio	Edad promedio de las mujeres	Lugar	Fase del ensayo	Placebo	Objetivos principales	Método de aleatorización
Clinical Trial Experience With Prophylactic Human Papillomavirus 6/11/16/18 Vaccine in Young Black Women	Liana R. Clark, M.D., M.S.a,* Evan R. Myers, M.D.b, Warner Huh, M.D.c, Elmar A. Joura, M.D.d, Jorma Paavonen, M.D.e, Gonzalo Perez, M.D.a,f, Margaret K. James, M.S.g, Heather L. Sings, Ph.D.h, Richard M. Haupt, M.D., M.P.H.i, Alfred J. Saah, M.D.i, and Elizabeth I.O. Garner, M.D., M.P.H.i [27]	2013	December 2001 and May 2003. 3.5 years of follow-up	Black women. The trials recruited women who at enrollment (day 1) reported having had 0–4 sexual partners during their lifetime. Neither study included an HPV screening phase; thus, the trials allowed the enrollment of women with active HPV infection or disease.	16-24	20.3	Europe, Latin America, North America	III	No específico	Assess the safety and efficacy of a quadrivalent HPV-6/11/16/18 vaccine (Gardasil, Merck Sharp & Dohme, Corp., Whitehouse Station, NJ) in black women	Randomly assigned (1:1). one of two randomized, double-blind, placebo-controlled trials (FUTURE I and FUTURE II)
Impact of a Quadrivalent HPV6/11/16/18 Vaccine in Mexican Women: Public Health Implications for the Region	Eduardo Lázcano-Ponce, ^a Gonzalo Pe'rez, ^b Aurelio Cruz-Valdez, ^a Laura Zamlipe, ^a Carlos Aranda-Flores, ^c Pilar Herna'ndez-Nevarez, ^a Jose Luis Viramontes, ^d Joaquín Salgado-Herna'ndez, ^e Margaret James, ^b Shuang Lu, ^b Carlos Sattler, ^b Richard M. Haupt, ^b and Mauricio Herna'ndez-Avila [28]	2009	December 2001 and May 2003. follow-up: 48 meses	Tested negative for pregnancy and reported having four or less sexual partners during their lifetime	18-23	Tratadas: 20 No tratadas: 21	Cuernavaca and Mexico City	III	Aluminum	Characterize HPV6/11/16/18 vaccine safety, efficacy and immunogenicity in the subpopulation of Mexican women who participated in FUTURE I and II	Enrolled in one of two randomized, double-blind, placebo-controlled trials
Prophylactic quadrivalent human papillomavirus (types 6, 11, 16, and 18) L1 virus-like particle vaccine in young women: a randomised double-blind placebo-controlled multicentre phase II efficacy trial	Luisa L. Villa, Ronaldo L.R. Costa, Carlos A. Petta, Rosires P. Andrade, Kevin A. Ault, Anna R. Giuliano, Cosette M. Wheeler, Laura A. Koutsky, Christian Malm, Matti Lehtinen, Finn Egil Skjeldestad, Sven-Eric Olsson, Margareta Steinwall, Daron R. Brown, Robert J. Kurman, Brigitte M. Ronnett, Mark H. Stoler, Alex Ferenczy, Diane M. Harper, Gretche [29]	2005	36 meses de seguimiento. no especifica años.	The study enrolled healthy women, who were not pregnant, had no previous abnormal Pap smears, and reported a lifetime history of four or fewer male sex partners.	16-23	20	Brazil, Europe, and the USA	II	225 g or 450 g of amorphous aluminum hydroxyp phosphate sulfate adjuvant	Assess a quadrivalent HPV L1 VLP vaccine in terms of the composite primary endpoint of persistent infection associated with HPV 6, 11, 16, or 18, or cervical or external genital disease compared with placebo.	A phase II randomised, multicentre, double-blind placebo-controlled study of a quadrivalent HPV (type 6, 11, 16, and 18) L1 VLP vaccine
Impact of Human Papillomavirus (HPV)-6/11/16/18 Vaccine on All HPV-Associated Genital Diseases in Young Women	Nubia Muñoz, Susanne K. Kjaer, Kristján Sigurdsson, Ole-Erik Iversen, Mauricio Hernandez-Avila, Cosette M. Wheeler, Gonzalo Perez, Daron R. Brown, Laura A. Koutsky, Eng Hseon Tay, Patricia J. Garcia, Kevin A. Ault, Suzanne M. Garland, Sepp Leodolter, Sven-Eric Olsson, Grace W. K. Tang, Daron G. Ferris, Jorma Paavonen, Marc Steben, F. Xavier Bosch, Joakim Dillner, Warner K. Huh, Elmar A. Joura, Robert J. Kurman, Sławomir Majewski, Evan R. Myers, Luisa L. Villa, Frank J. Taddeo, Christine Roberts, Amha Tadesse, Janine T. Bryan, Lisa C. Lupinacci, Katherine E. D. Giaccoletti, Heather L. Sings, Margaret K. James, Teresa M. Hesley, Eliav Barr, Richard M. Haupt [30]	2009	December 2001, through May 2003, average follow-up was 3.6 years	Data from the FUTURE I and II trials.	16-26	21	Multipais (Australia, Austria, Brazil, Canada, Colombia, Czech Republic, Denmark, Finland, Germany, Hong Kong, Iceland, Italy, Mexico, New Zealand, Norway, Peru, Poland, Puerto Rico, Russia, Singapore, Sweden, Thailand, the United Kingdom, and the United States)	III	Amorphous aluminum hydroxyp phosphate sulfate	The primary objective was to determine whether administration of HPV6/11/16/18 vaccine, compared with placebo, reduced the risk of the following endpoints: 1) cervical intraepithelial neoplasia (CIN) of any grade severity...	One of two randomized, double-blind, placebo-controlled trials (FUTURE I and FUTURE II)

Fuente: elaboración de Mideplan.

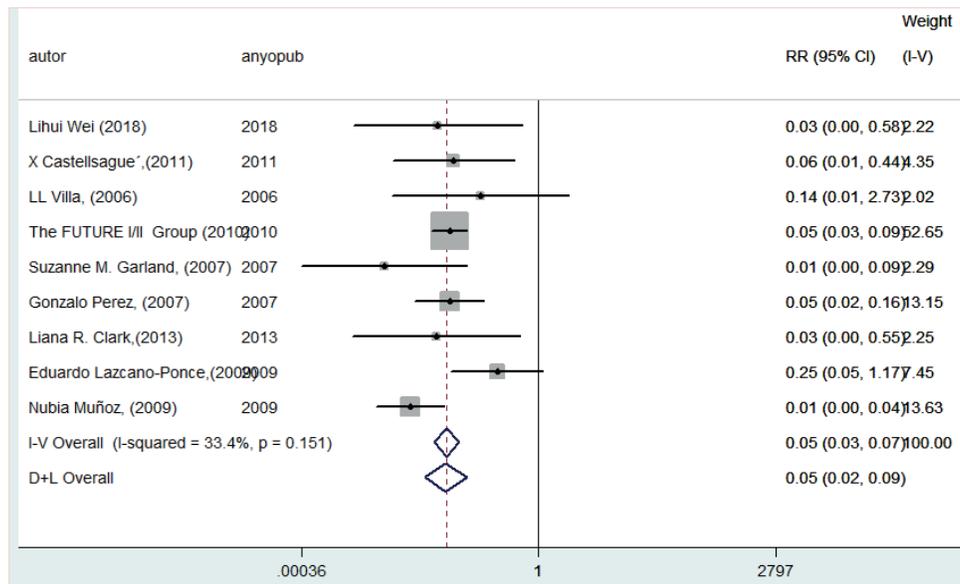
4. Hallazgos del meta-análisis

En esta sección se realiza un meta-análisis de las principales variables de resultados de los estudios considerados en este análisis y, posteriormente, se muestra un análisis que trata de capturar la heterogeneidad de la eficacia de la vacuna en función de la edad media de las mujeres.

4.1 Neoplasia intraepitelial cervical 1 o superior (NIC1+)

Considerando únicamente la población por protocolo (PPP), la gráfica 19 muestra la eficacia de la vacuna sobre la incidencia de detección de NIC1 o lesiones superiores (NIC1+) empleando el enfoque de Efectos Fijos (I-V overall) y Efectos Aleatorios (D+L overall). Se observa que el *Risk Ratio* (RR) obtenido en los nueve artículos considerados es 0.05, con un intervalo de confianza al 95% de (0.03, 0.07) para el caso de efectos fijos, mientras que, para el enfoque de efectos aleatorios, el efecto promedio es de 0.05, con IC 95% de (0.02, 0.09). Realizando el contraste en el que la hipótesis nula indica ausencia de efecto de la vacuna (RR=1) se rechaza con un p-valor de 0.000, por lo que se observa que la eficacia de la vacuna en la reducción de la incidencia NIC1 o de mayor grado es 95% con IC (91-98)

Gráfica 19. Eficacia de la vacuna en NIC1+ (Efectos fijos y aleatorios en PPP)



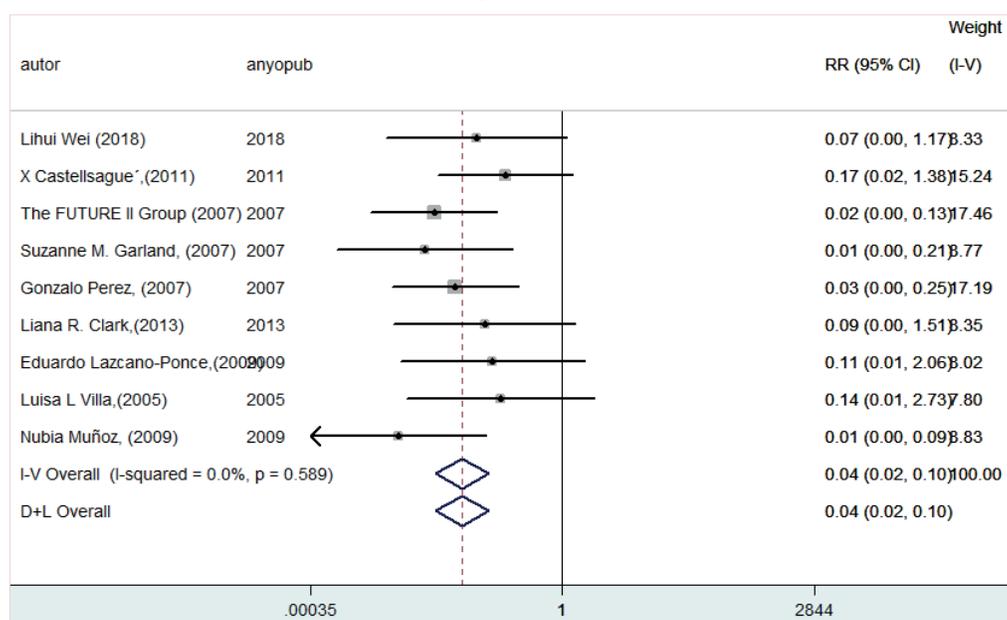
Fuente: elaboración de Mideplan.

Además, se realiza el contraste de I2 para determinar si la heterogeneidad del efecto de las diferentes investigaciones se debe solo al azar. Con un p-valor de 0.15 no se puede rechazar la hipótesis nula del test consistente en que la heterogeneidad es solo por motivos aleatorios, así que el enfoque de efectos fijos ofrece buenas estimaciones del impacto agregado de la vacuna.

4.2 Neoplasia intraepitelial cervical 2 o superior (NIC2+)

Para PPP, la gráfica 20 muestra la eficacia promedio empleando el enfoque de Efectos Fijos y Efectos Aleatorios, de los nueve artículos utilizados en el análisis, que la vacuna del VPH tiene sobre la incidencia de detección de NIC2 o NIC3. El *Risk Ratio* obtenido en los 9 artículos considerados es 0.04, con un IC 95% de (0.02, 0.1) para el caso de efectos fijos, siendo entonces la eficacia de 96%; mientras que para el enfoque de efectos aleatorios el RR toma el mismo valor promedio, 0.04, IC 95% de (0.02, 0.1). Realizando el contraste en el que la hipótesis nula indica ausencia de efecto de la vacuna ($RR=1$), el estadístico $Z=7,49$ y se rechaza con un p-valor de 0.000, por lo que se observa la eficacia de la vacuna en la reducción de la incidencia NIC2 o NIC3.

Gráfica 20. Eficacia de la vacuna en NIC2+
(Efectos fijos y aleatorios en PPP)



Fuente: elaboración de Mideplan.

De forma similar al caso de NIC1+, se realiza el contraste de I² para determinar si la heterogeneidad del efecto de las diferentes investigaciones es debido a motivos aleatorios. Con un p-valor de 0.589 no se puede rechazar esta hipótesis nula del test y, por tanto, efectos fijos ofrece buenas estimaciones.

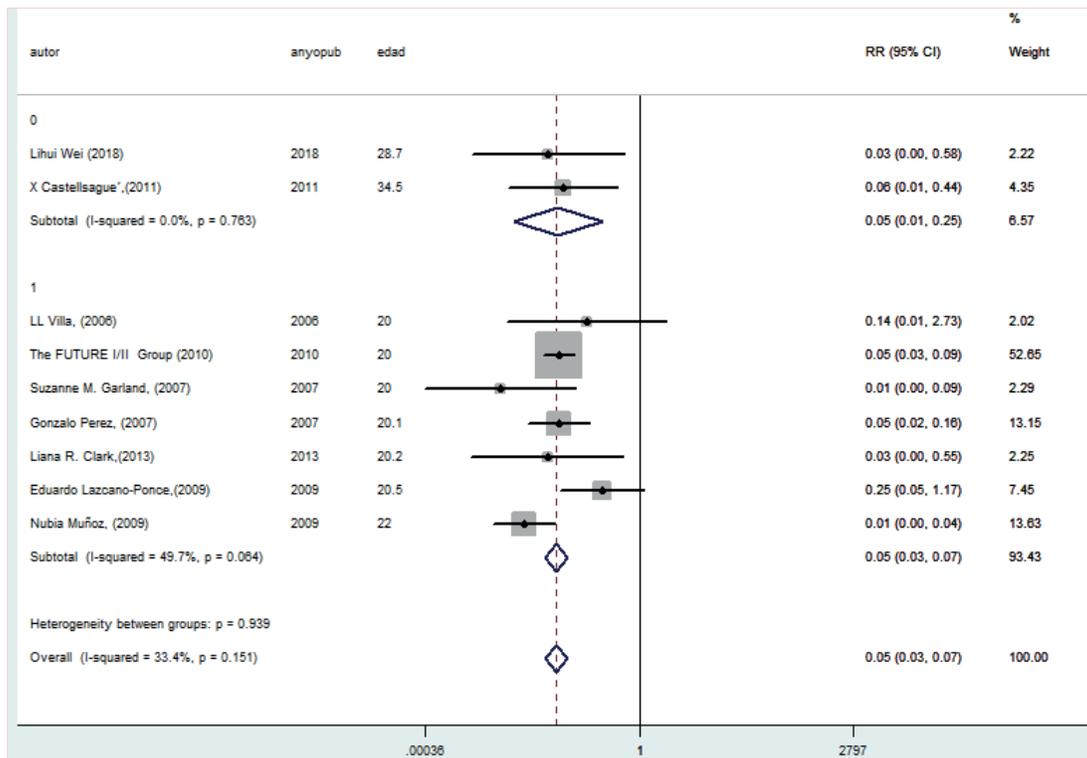
Neoplasia intraepitelial cervical según subgrupos

Para analizar la heterogeneidad en el efecto medio de la vacuna, la investigación indica que la edad de vacunación, relacionada con el inicio en las relaciones sexuales, puede resultar de gran importancia a la hora de determinar la eficacia de la vacuna ante la incidencia de lesiones cervicales o de otro tipo. Por ese motivo, se clasificaron los estudios de acuerdo con la edad de la población:

- Grupo 0: mujeres con edad media superior a 23 años.
- Grupo 1: mujeres con edad media inferior a 23 años.

Diferenciando por la edad media de las mujeres en los estudios analizados y basados en la PPP se calcula el RR promedio empleando solo el enfoque de Efectos Fijos. Se obtiene que, analizando el efecto promedio de la vacuna VPH sobre la incidencia de tener NIC1 o superior en función de la edad, no se observan efectos diferenciados. Para ambos grupos el RR promedio es 0.05 y realizando el contraste estadístico que determina la existencia de heterogeneidad entre los dos grupos se obtiene un p-valor de 0.93, por lo que no se puede rechazar la hipótesis nula de ausencia de heterogeneidad de los grupos estudiados, por lo que, para este caso de estudio, en términos estadísticos la edad no influye en el nivel de protección de la vacuna (ver gráfica 21).

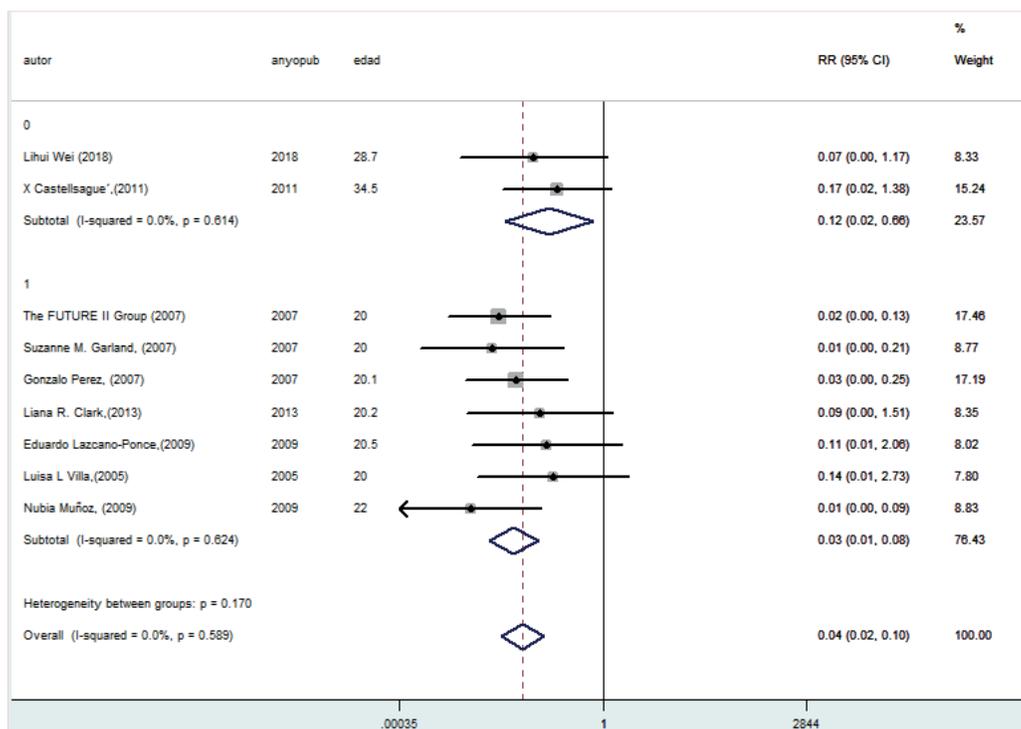
Gráfica 21. Cambios en la eficacia de la vacuna sobre NIC1+ (Según edad en PPP)



Fuente: elaboración de Mideplan.

Para el caso de la eficacia de la vacuna contra el VPH sobre la incidencia en la detección de NIC2 o superior y empleando el enfoque de Efectos Fijos, parece que la edad de las mujeres si es relevante para determinar el nivel de protección. Cuando las mujeres tienen más de 23 años, el RR es 0.12, con IC95% de (0.02, 0.66), mientras que, cuando la edad de las mujeres que participaron en el diseño experimental estaba en torno a 20 años, el RR fue de 0.03, con IC95% de (0.01, 0.08), por lo que sí parece que, cuanto antes se vacune a la población más opciones de proteger ante el contagio de VPH y el desarrollo de enfermedades asociados con este virus (ver gráfica 20).

Gráfica 22. Cambios en la eficacia de la vacuna sobre NIC2+ (Según edad en PPP)



Fuente: elaboración de Mideplan.

Sin embargo, al realizar el contraste estadístico que determina la existencia de heterogeneidad entre los dos grupos se obtiene un p-valor de 0.17, debido fundamentalmente al alto intervalo de confianza del grupo 0 (mujeres con edad media mayor a 23 años). Entonces, no se puede rechazar la hipótesis nula de ausencia de heterogeneidad de los grupos estudiados, por lo tanto, no se pueden determinar eficacias diferenciadas, en términos estadísticos, en función de la edad de vacunación.

5. Discusión

En resumen, la evidencia generada en esta revisión sistemática de ECAs y meta-análisis demuestra que la vacuna tetravalente contra el VPH, tiene un alto grado de eficacia y protección ante tener neoplasia intraepitelial cervical de cualquier grado, específicamente, la vacuna obtiene una eficacia de 95% (RR 0.05, 95% CI 0.03, 0.07) para la prevención de NIC1+ para la PPP con una media de 20 años de edad. Inclusive los datos aportados Castellsague' et al (2011) en donde participan 1 911 mujeres entre 24 a 45 años de edad (media de 34 años) muestran una eficacia de 89.0 (IC 95% 64.1, 97.9) NIC cualquier grado. Aunque este trabajo presenta varias fortalezas, como el uso solo de ECAs en el análisis final, la generación de pregunta de acuerdo con la aproximación CROCHRANE, incluyendo estudios con diferentes poblaciones, también es necesario indicar las limitaciones más importantes. Por un lado, no se tiene ninguna evidencia sobre el efecto de la vacuna sobre la incidencia de cáncer dado que se trata de una variable de largo plazo que queda fuera del período de análisis de los trabajos considerados. Por otro lado, solamente se ha empleado la Biblioteca Cochrane y el Registro Cochrane Central, es posible lograr

resultados más consistentes si se emplean otras bases como MEDLINE, LILACS, EMBASE Y DARE. También, se observa que la eficacia calculada se obtiene a partir de población femenina que ya ha tenido relaciones sexuales.

6. Conclusión y recomendación

Esta revisión sistemática y meta-análisis demuestra la eficacia de la vacuna tetravalente respecto a la incidencia de presentar neoplasia intraepitelial cervical tipo 1 o superior. Específicamente, la eficacia de la vacuna contra NIC1+ de 95% (RR 0.05, 95% CI 0.03, 0.07) en la población por protocolo (PPP) con una media de 20 años de edad en el modelo de efectos fijos, mientras que en NIC2+ fue de 96% (RR 0.04, 95% CI 0.02, 0.10). También, sugiere que las mujeres en edades reproductivas podrían beneficiarse de la vacuna contra el VPH; sin embargo, la evidencia en este aspecto no es clara.

A partir de estas conclusiones y la relevancia que tiene la vacuna contra el VPH en el escenario de la política pública en el sector salud, se recomienda analizar:

- La eficacia de la vacuna en mujeres vacunadas en edades reproductivas en la incidencia de lesiones precancerosas.
- La eficacia de una dosis de la vacuna en la incidencia de lesiones precancerosas en la población femenina.
- El efecto a largo plazo de la eficacia de la vacuna tetravalente en otras variables como la incidencia de cáncer de cérvix.
- La eficacia de la vacuna en la población masculina en la reducción de lesiones cancerosas en pene, ano, cabeza y cuello o bien en la prevención de verrugas genitales.

CAPÍTULO 4. PROPUESTA DE DISEÑO PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO DE LA VACUNA CONTRA EL VPH

Este capítulo describe los elementos esenciales para la evaluación de impacto de la vacuna contra el VPH, por lo que expone la metodología, variables, los sistemas de información y plan de actividades esenciales para su desarrollo. Asimismo, este capítulo considera los siguientes aspectos:

- **Interés interinstitucional:** el MS como rector del Sector salud, nutrición y deportes, la CCSS como institución ejecutora de la vacuna, expusieron su interés de planificar la evaluación de impacto de la vacuna contra el VPH en el país, este interés reside en asegurar y mantener la evaluabilidad de esta intervención, al momento en que se estaría ejecutando dicha evaluación.
- **Contexto de la intervención:** el diseño de evaluación propuesto se basa en el contexto de la intervención al 2019.
- **Uso de la revisión sistemática y meta-análisis:** el estudio presentado en el capítulo anterior permite identificar las principales variables utilizadas alrededor del mundo, para medir los resultados de la vacuna tanto en mujeres que se aplicaron la misma como en las que no.
- **Importancia de la evaluación de impacto.** La puesta en marcha de esta propuesta evaluativa, se visualiza como una oportunidad para comprobar el logro del objetivo de prevenir las muertes por cáncer de cérvix en el país y validar que la intervención sea aplicada a los hombres (como trasmisor del VPH).

El fortalecimiento de la cultura de evaluación en el país, ha facilitado que distintas instituciones propongan diseñar la evaluación de los resultados desde el inicio de la intervención, con el interés de asegurar un grado alto de evaluabilidad, esto para que al momento en que se realice la evaluación, la intervención cuente con aquellos elementos de contexto y técnicos necesarios para una evaluación de este tipo. Ante ello, este capítulo se operacionaliza a partir del objetivo y pregunta expuesto en la figura 22, que están de acuerdo con el objetivo de la intervención señalado en el PNDIP 2019-2022 “(...)reducir la tasa de mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles” y “(...)mantener la tasa de muerte prematura por cáncer de cérvix y mama en mujeres de 30 a 69 años” (Mideplan, 2018, p. 243).

Figura 22. Objetivo y pregunta de evaluación de impacto



Fuente: Elaboración de Mideplan.

1. Diseño metodológico

Este apartado plantea un diseño para la evaluación de impacto de la intervención de la vacuna contra el VPH, justifica su selección y describe las variables e indicadores para ello.

1.1 Diseño de evaluación de impacto

El diseño de evaluación constituye un elemento de vital importancia dado que busca establecer evidencias empíricas acerca de la existencia de una relación causal entre la vacuna contra el VPH y los resultados observados en la incidencia del cáncer de cérvix, de esta forma, el diseño de evaluación permite determinar a través de los datos observados cuál es el impacto de la intervención en la variable de resultado.

De acuerdo con la figura 22, el diseño seleccionado debe responder a la pregunta ¿cuál sería la situación de las mujeres vacunadas respecto al cáncer de cérvix si la intervención no se hubiera realizado?²⁴ De acuerdo a Gertler P.J. *et al* (2017, pág. 54); Bernal y Peña (2011); Moral (2014), el impacto causal de la siguiente ecuación sintetiza la pregunta en ecuación:

$$ai = [Y_i(1) | Di = 1] - [Y_i(0) | Di = 1] \quad (\text{Ecuación 1})$$

Donde:

α : es la diferencia entre el resultado $Y_i(1)$ que obtiene una mujer al vacunarse y el resultado $Y_i(0)$ que obtendría esa mujer vacunada, en caso de no haber recibido la vacuna.

²⁴ Otra forma de proponer la pregunta de evaluación de impacto sería ¿Las reducciones en la incidencia de cáncer de cérvix que se han producido en las mujeres son el resultado directo de la vacunación o sencillamente es que se han mejorado de todas formas?

$[Y_i(1) | D = 1]$: es el valor que toma la variable de resultado que obtuvo la mujer vacunada.

$[Y_i(0) | D = 1]$: es el resultado que tomaría la variable de resultado de esa mujer que fue vacunada, si no hubiera recibido la vacuna.

Esta fórmula permite obtener la diferencia entre contraer cáncer de cérvix con y sin la vacuna para una *misma* mujer, es decir, el impacto causal de la intervención. Lamentablemente, en la práctica es imposible calcular dicha diferencia, dado que no se puede medir al mismo tiempo a una mujer en dos situaciones distintas (vacunada y no vacunada), por lo que el segundo término de la ecuación (1) $[Y_i(0) | D = 1]$ representa una situación hipotética, la cual es conocida como el contrafactual.

El contrafactual indica que hubiera pasado si la mujer vacunada no hubiese sido vacunada, indicando el valor de la variable de resultado (Y) en caso de ausencia de la intervención que ofrece las vacunas (D).

Cabe señalar que la ecuación (1) solo reporta si determinada mujer tuvo o no cáncer de cérvix, no reporta la tasa de incidencia de dicho cáncer para la población. Para solucionar el problema del contrafactual y el valor promedio para la población problemas, las técnicas estadísticas proponen calcular el impacto de la vacuna utilizando la siguiente fórmula:

$$a_i = E[Y_i(1) | D_i = 1] - E[Y_i(0) | D_i = 1] \quad (\text{Ecuación 2})$$

Donde $E[.]$ refiere al operador esperanza o expectativa condicional, que permite calcular los valores promedio de un grupo de personas -en lugar de un solo individuo justo como pasaba en la ecuación (1)- por lo que la ecuación (2) determina cuál es la diferencia en la tasa de incidencia del cáncer de cérvix (variable de resultado) con y sin la vacuna (intervención).

No obstante, aún no soluciona el problema de estimación del contrafactual, dado que no se puede medir el último término de la ecuación (2), ya que si ese grupo de mujeres se vacunó ($D = 1$), no se puede obtener la variable de resultado en el caso de no haber sido vacunadas, $E[Y_i(0) | D_i = 1]$.

Eventualmente, se podrá conocer directamente el valor de la tasa de incidencia de cáncer de cérvix en las mujeres vacunadas $E[Y_i(1) | D_i = 1]$ (esto mediante los registros de los resultados clínicos de dichas mujeres cuando asisten a sus consultas médicas); sin embargo, el valor de la tasa de incidencia de cáncer de cérvix en las mujeres vacunadas, sino hubiesen recibido la vacuna (contrafactual), tendrá que ser estimado indirectamente, a través de un grupo de mujeres que no recibieron la vacuna (grupo de comparación). Por lo tanto, la ecuación (2) se transforma en:

$$a_i = E[Y_i(1) | D_i = 1] - E[Y_i(0) | D_i = 0] \quad (\text{Ecuación 3})$$

Donde se ha sustituido la última parte de la ecuación por $E[Y_i(0) | D_i = 0]$, es decir, se selecciona un grupo de mujeres que no fueron vacunadas, $D = 0$ y se observa el valor esperado de la variable de resultado (contraer cáncer) cuando no han sido vacunadas,

$E[Y_i(0) | D_i = 0]$, que es una cantidad que se puede estimar si se dispone de un grupo de comparación, es decir, un conjunto de mujeres no vacunadas.

De acuerdo a Gertler *et al* (2017), la clave para determinar el impacto causal de la vacuna contra el VPH consiste en hallar un grupo de comparación ($D=0$) válido para estimar el contrafactual.

Diseño de evaluación

Previo a seleccionar el diseño para la estimación del contrafactual, se destacan las características operativas de la vacuna contra el VPH aplicada en Costa Rica (CCSS y MS, 2019), dado que las mismas influyen en dicha selección (Gertler *et al* 2017; Moral, 2014):

- Recursos disponibles: la CCSS contó durante el 2019 con los recursos para aplicar la vacuna a lo largo del territorio nacional y a toda la población diana.
- Criterio de elegibilidad: la vacuna fue dirigida a todas las niñas nacidas durante el 2009 y que al momento de la aplicación tuviesen 10 años. Cabe señalar que al estar la vacuna dentro del esquema de vacunación oficial, su aplicación es obligatoria. Es una asignación de política pública con base en la edad y el programa de Salud Escolar de la CCSS-MEP.
- Calendario de implementación: la vacuna fue aplicada durante un mismo tiempo (aproximadamente seis meses) en todo el país.

Lo anterior indica que i) la intervención tiene reglas operativas claras y definidas y ii) la asignación de la vacuna a las niñas no fue aleatoria ni por escalas; por tanto, la aplicación del método experimental se descarta y el diseño que mejor se adapta a las características de la intervención es el cuasi-experimental.

En términos generales, este diseño se utiliza cuando no ha sido posible asignar aleatoriamente cuál individuo recibe el tratamiento (vacuna) y cuál no, dado que la decisión de participar en el tratamiento ha sido determinada por los ejecutores de la intervención o por los individuos y no de forma aleatoria por el ejecutor o evaluador. Por lo tanto, el diseño cuasi-experimental estima el contrafactual a partir de la construcción de un grupo de mujeres que se parece lo máximo posible al conjunto de mujeres que fueron vacunadas, que no han sido seleccionadas para recibir el tratamiento, al que se le llama grupo de comparación (Gertler *et al* 2017, Moral, 2014; Bernal y Peña, 2011).

Bajo este contexto, el grupo de comparación para la evaluación proviene de aquellas mujeres que no recibieron la vacuna contra el VPH. Ahora bien, las páginas siguientes describen la propuesta de conformación del grupo de comparación que de acuerdo con las reglas operativas de la intervención, genera una estimación del contrafactual viable.

1.2 Método de evaluación de impacto: RD

En el marco del diseño cuasi-experimental, la elección del método de estimación para una evaluación de impacto creíble debe considerar las siguientes características (Gertler *et al*, 2017; Moral, 2014), las cuales se abordarán a lo largo de este apartado:

1. Mejor adaptación al contexto operativo de la intervención.
2. Grupo de comparación (mujeres no vacunadas) lo más parecido posible al grupo de tratamiento (mujeres vacunadas).
3. Menor cantidad de variables posibles para calcular el resultado.
4. Uso de los supuestos menos restrictivos.

De acuerdo con las características citadas y al abanico de opciones que ofrece la literatura, se concluye que el método de regresión discontinua (RD) es el método que mejor se ajusta para la estimación del impacto causal de la vacuna contra el VPH en el cáncer de cérvix.

RD es un método de evaluación de impacto adecuado para aquellas intervenciones que determinan quién es elegible para recibir el tratamiento y quién no lo es, a partir, de una variable continua observada, concretamente, la asignación a recibir el tratamiento se establece con base en un umbral (o punto de corte) de la variable continua observada (Bernal y Peña, 2011). Entre las ventajas de este método están:

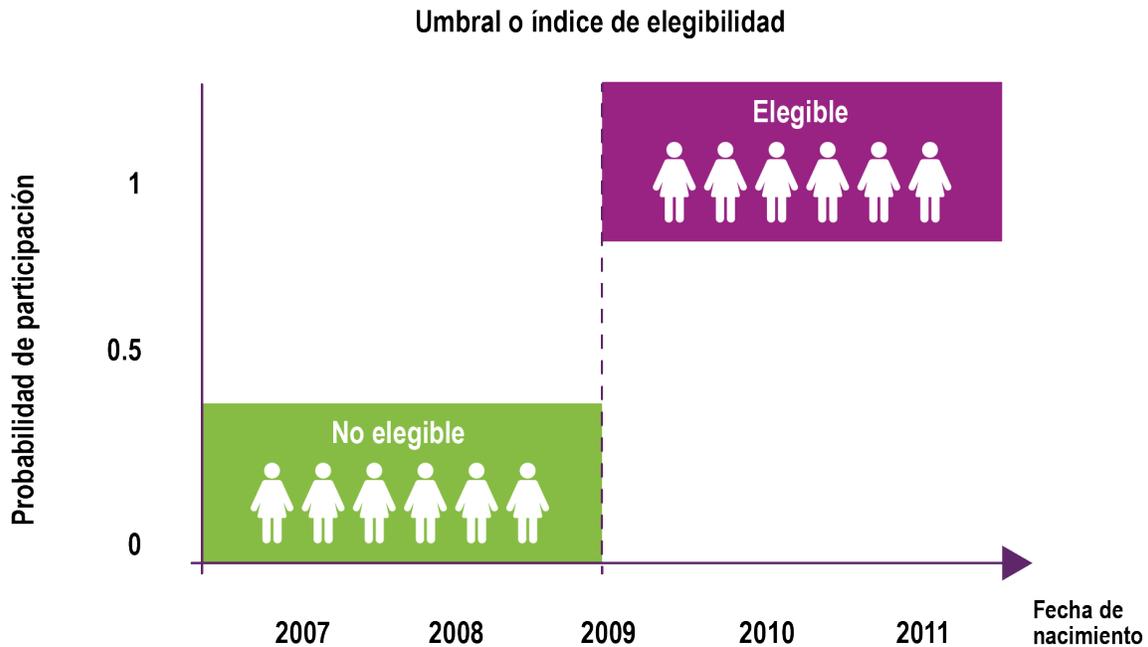
- “Permite identificar efectos causales del programa sin imponer restricciones arbitrarias de exclusión de beneficiarios, las hipótesis sobre el proceso de selección (Moral, 2014, p. 34):
- “Las formas funcionales o supuestos sobre la distribución de los errores” (Ídem).
- “Ofrece una estimación insesgada del efecto del tratamiento en la discontinuidad” (Ibíd., p. 35).
- “Las unidades ubicadas a ambos lados del umbral, serán tan similares que su comparación es tan buena como si los grupos de tratamiento y de comparación se hubieran elegido mediante la asignación aleatoria del tratamiento”. (Gertler *et al*, 2017, p. 137).
- “Los supuestos requeridos son plausibles en la mayoría de los casos, lo cual produce estimadores del impacto creíbles (Bernal y Peña, 2011, p. 85)”.
- “Es relativamente fácil de implementar en la práctica”. (Ibíd., p. 86).

Tal y como se ha mencionado, la asignación del tratamiento se determinó por la variable fecha de nacimiento, siendo el 2009 el año umbral²⁵ (CCSS y MS, 2019). La identificación del tratamiento se muestra en la gráfica 23, donde las niñas a la derecha del umbral, nacieron en 2009 o con posterioridad, participan en la vacunación con probabilidad de 1, ya que es obligatoria para toda la población femenina nacida en ese año, mientras que las niñas a la izquierda, nacidas en 2008 o antes²⁶, no participan, por lo que la probabilidad de recibir la vacuna es 0, es decir, las niñas nacidas a partir del 2009 reciben la vacuna contra el VPH y las nacidas antes de ese año, que no reciben dicho beneficio.

²⁵ O bien, que la cohorte de 10 años para el 2019 fueron asignadas al tratamiento.

²⁶ En el 2019 esas niñas tienen 11 años o más y, por lo tanto, no son población objetivo de la vacunación contra el VPH.

Gráfica 23. Participación en la intervención según fecha de nacimiento vacuna



Considerando la figura anterior e incorporando el efecto que ser vacunada tiene para contraer cáncer de cérvix, el diagrama que especifica la evaluación es:

Variable continua → recibir tratamiento → variable resultado
 Año nacimiento → recibir vacuna → contraer cáncer
 Donde el valor crítico es “2009”.

El supuesto de RD, es que las niñas *justamente* a la derecha del umbral son muy parecidas a las niñas a la izquierda del umbral, pues están más expuestas al mismo conjunto de factores externos a lo largo del tiempo (ejemplo: apertura en educación sexual, inicio de la actividad sexual, avances médicos, entre otros), siendo que el único motivo plausible de la diferencia entre ellas -a nivel de la variable de resultado- es haber recibido la vacuna. A medida que las niñas se alejen del umbral, es de esperar que las diferencias entre ambos grupos se incrementen y las niñas sean más distintas entre ellas.

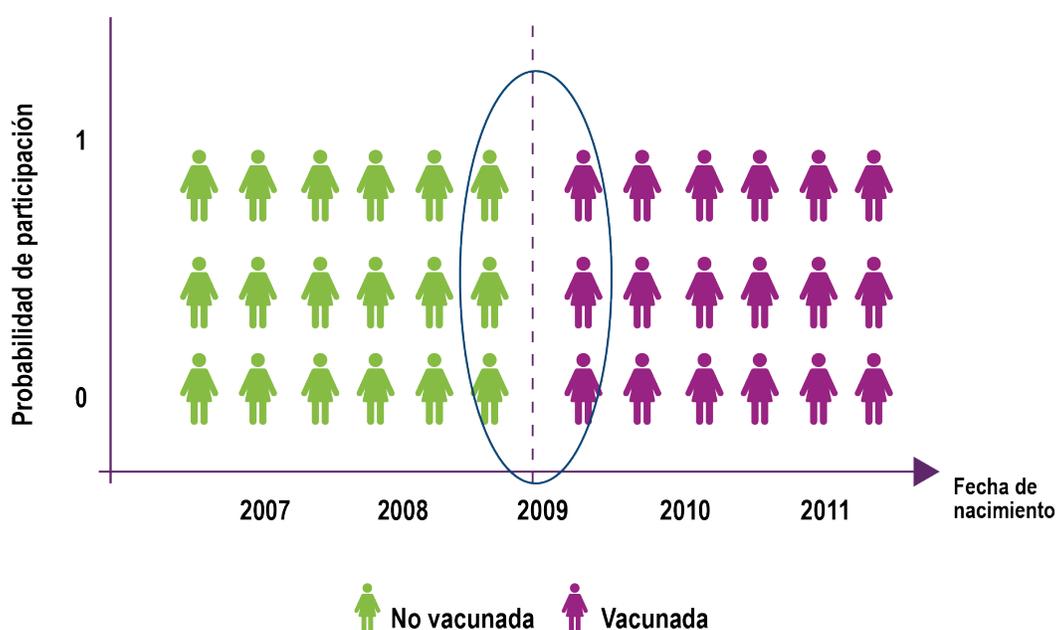
Asimismo, técnicamente los determinantes de la variable de resultado (actividad sexual, acceso a servicios de salud, antecedentes familiares, tabaquismo, obesidad, actividad física, entre otros), son parecidos a ambos lados cerca del umbral. Por tanto, estas últimas niñas podrían ser un buen contrafactual válido para las primeras, por lo se establece que las niñas no vacunadas cercanas al umbral, nacidas antes de diciembre de 2008, sean el grupo de comparación para estimar el impacto de la intervención (Bernal y Peña, 2011). Gertler *et al* (2017, p. 137) refuerza lo anterior con las siguientes palabras:

De hecho, si uno se aproxima mucho a la puntuación límite, las unidades a ambos lados del umbral serán tan similares que su comparación será tan buena como si los grupos de tratamiento y de comparación se hubieran elegido mediante la asignación aleatoria del tratamiento.

Por ejemplo, una niña nacida en diciembre del 2008, es prácticamente igual a una niña nacida en enero del 2009, por tanto, una niña de 10 años, 11 meses sí podría ser un contrafactual válido para una niña de 11 años y 1 mes para estimar el impacto de la vacuna (ver gráfica 24).

Gráfica 24. RD: Grupo de comparación

Umbral o índice de elegibilidad



Fuente: elaboración de Mideplan.

Dado que el grupo de comparación está conformado por niñas que nacieron en 2008 (11 años de edad), la estimación del impacto dado por el método de RD es válido solo cerca del umbral. Por tanto, el impacto de la vacuna sería la diferencia entre el resultado promedio de las unidades del lado tratado del umbral de elegibilidad (grupo de tratamiento) y el resultado promedio de las unidades en el lado no tratado (grupo de comparación) del umbral (Gertler *et al* 2017).

Regresión discontinua nítida

Con el objetivo de aplicar una RD, siguiendo a Moral (2014) y Gertler *et al* (2017) deben cumplirse ciertas condiciones para que la estimación del impacto tenga propiedades adecuadas en términos estadísticos. El cuadro 11 analiza el cumplimiento de las mismas de acuerdo con los tipos de RD que especifica la literatura.

Cuadro 11. RD: Condiciones para la estimación del impacto

Condición a cumplir	RD nítida	RD Difusa
El índice de elegibilidad clasifica a las personas o unidades de una manera continua o “fluida” cerca del umbral.	La intervención utiliza como índice de elegibilidad la fecha de nacimiento de la niña, la cual es una variable continua observada a lo largo de la misma y entorno al umbral.	
La selección al tratamiento debe ser determinada por la posición respecto al umbral, definido a lo largo de una variable continua.	Las niñas vacunadas durante el 2019 y posterioridad, son seleccionadas para la aplicación de la vacuna (cohorte de 10 años durante 2019).	
Los individuos (población beneficiaria potencial, los ejecutores de la intervención o los políticos) no pueden manipular sus puntuaciones respecto al umbral para participar o no, en la intervención. ²⁷	La fecha de nacimiento (puntuación) no es manipulable.	
	Bajo el Esquema Nacional de Vacunación, la vacuna es obligatoria para todas las niñas nacidas en 2009, por lo que las niñas asignadas al tratamiento no pueden pasarse al grupo de comparación. A diciembre del 2019, se vacunó con la primera dosis al 98% de la cohorte (CCSS, 2020).	La Sala Constitucional dio a lugar el recurso de amparo de niña nacida en 2007 para la aplicación de la vacuna, no obstante, podría decirse que no hay manipulación de puntuaciones. ²⁸
“Posibilidad de que otro tipo de cambios ocurran en la línea de corte de la variable. Estos cambios pueden afectar a la variable de interés y este efecto puede ser atribuido erróneamente al tratamiento” (Moral, p. 137).	En el futuro, el país podría tomar la decisión de aplicar la vacuna contra el VPH a niños. Esta posible nueva intervención podría afectar la variable de interés de la evaluación, por cuanto se espera una mayor protección ante el VPH si las mujeres y hombres están vacunados, entonces, los cambios en la tasa de incidencia de cáncer podrían ser causados bien por la intervención de vacuna solo a mujeres o a ambos, por lo que la atribución del impacto deberá realizarse con mayor cuidado y rigurosidad.	
La puntuación límite (umbral) debe ser única para la intervención de interés.	Si bien a los 10 años, en el marco del esquema de vacunación oficial, las niñas reciben otras vacunas (tétano, difteria), estas no están relacionadas con intervenciones sobre el cáncer de cérvix por VPH.	

Fuente: elaboración de Mideplan con base en Moral (2014) y Gertler *et al* (2017).

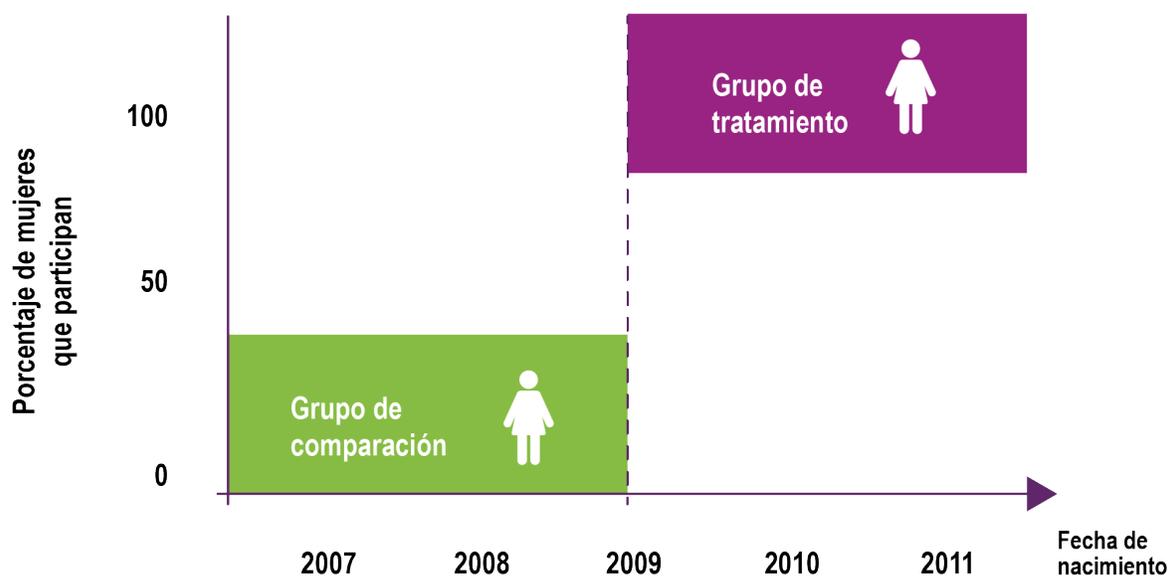
De acuerdo con el análisis realizado, la intervención cumple los supuestos básicos para realizar una regresión discontinua tipo nítida (RDN), la cual aplica, cuando el índice de elegibilidad “determina completamente (de forma determinística) la participación en la intervención sobre la base del umbral” (Peña y Bernal, 2011, p. 193), es decir, tanto las niñas elegidas al grupo de tratamiento y comparación se mantienen en sus grupos respectivos (no se pasan de lados correspondiente al umbral).²⁹ (Ver gráfica 25).

²⁷ Para comprobar este supuesto se puede graficar i) la distribución de las niñas entorno al índice de elegibilidad en línea base y ii) el índice de elegibilidad en relación con la variable de resultado en la línea de base.

²⁸ Dependiendo de la cantidad de niñas vacunadas bajo este escenario (vía recurso de amparo), se deja abierta la posibilidad de ajustar el modelo a una regresión en discontinuidad difusa (tratadas a la izquierda de la frontera).

²⁹ En caso de que aumente el número de niñas nacidas antes del 2009, que presentan un recurso de amparo para la aplicación de la vacuna y la Sala Constitucional falle a favor, la regresión discontinua difusa, es el método que mejor se adapta para la estimación del impacto de la vacuna. Para mayor detalle de esta variante se sugiere consultar las obras literarias siguientes: *Guía práctica para la evaluación de impacto*, de Bernal y Peña (2011); *La evaluación de impacto en la práctica*, de Gertler *et al* (2017).

Gráfica 25. RD: nítida



Fuente: elaboración de Mideplan.

El cuadro 12 resume los principales elementos teóricos-prácticos que se han descrito sobre el método de regresión discontinua. Respecto al elemento ético de este diseño y método, se considera que es viable éticamente, dado que la evaluación no determina cómo se asigna la vacuna, sino que se adapta a las reglas operativas de la intervención, por lo que no se niegan o demoran vacunas a la población objetivo para realizar la evaluación.

Cuadro 12. RD: resumen de principales aspectos

Descripción	Grupo de comparación	Supuesto clave	Datos requeridos
Las niñas se clasifican a partir de criterios cuantitativos específicos y continuos. Un umbral determina si una niña es elegible para participar en la intervención. Los resultados de las participantes en una parte del umbral se comparan con los resultados de las no participantes al otro lado del umbral.	Las niñas situadas cerca del umbral, pero que no son elegibles para recibir la vacuna.	Para identificar impactos no sesgados en la intervención para la población cercana al umbral, las niñas que se encuentran inmediatamente por debajo e inmediatamente por encima del umbral son estadísticamente idénticas. Para identificar los impactos no sesgados en la intervención para toda la población, la población cercana al umbral debe ser representativa de toda la población.	Datos de seguimiento de los resultados; índice de clasificación y umbral de elegibilidad; datos sobre los resultados de línea de base y otras características.

Fuente: elaboración de Mideplan a partir de Gertler *et al* (2017).

2. Principales variables e indicadores

Las variables e indicadores se establecen tomando en cuenta i) características de la intervención; ii) los requerimientos del método de regresión discontinua; iii) interés y participación de los funcionarios de la CCSS y MS y iv) criterio experto en evaluación. Las variables básicas requeridas para evaluar la intervención se muestran en el cuadro 13:

Cuadro 13. Evaluación de impacto: principales variables

	Variable	Detalle	Fuente
Resultado	Neoplasia intraepitelial cervical 1 (NIC1)	Señala si la mujer tuvo o tiene una lesión intraepitelial de bajo grado (displasia leve)	EDUS (módulo SICI) Registro Nacional de Tumores (MS)
	Neoplasia intraepitelial cervical 2 (NIC2)	Indica si la mujer tuvo o tiene una lesión intraepitelial de alto grado (displasia moderada o severa)	
	Neoplasia intraepitelial cervical 3 (NIC3)	Refleja si la mujer tuvo o tiene un carcinoma de células escamosas (in situ o invasor)	
Control - identificación	Identificación	Es un número que permite identificar a la mujer (no necesariamente es el # de cédula)	EDUS o un identificador creado por el equipo evaluador
	Fecha de Nacimiento	Refiere al año y mes de nacimiento de la mujer	SISVAC o EDUS (módulo SIVA)
Tratamiento ^o	Tratamiento (vacuna)	Determina si la mujer pertenece al grupo de tratamiento (ha recibido la vacuna) o si es parte del grupo de comparación (no ha recibido la vacuna)	SISVAC o EDUS (módulo SIVA)
	Fecha de aplicación de la primera dosis de la vacuna	Indica el día, mes y año de aplicación de la primera dosis	SINOVAC
	Fecha de aplicación de la segunda dosis de la vacuna	Día, mes y año de aplicación de la segunda dosis	
Control de resultado	Papanicolaou	Refleja si la mujer se realizó la prueba citológica para detectar lesiones cervicales	EDUS (módulo SICI)
	Fecha de Papanicolaou	Señala el mes y año en que la mujer se realizó la prueba	

Fuente: elaboración de Mideplan.

Para contestar la pregunta de evaluación y de acuerdo con las variables señaladas anteriormente, la evaluación se enfocará en una serie de indicadores de resultados primarios (de mayor interés para la evaluación) y secundarios. El cuadro 14 muestra estos indicadores.

Cuadro 14. Evaluación de impacto: principales indicadores de resultado

Indicador		Fórmula	Frecuencia de medición	Fuente
Primario	Tasa de incidencia de Neoplasia intrapitelial cervical 3 o superior	(# de casos nuevos de cáncer de cérvix ocurridos en Costa Rica en un período dado / Total de personas de la población base (en riesgo) en Costa Rica y en el período dado) * 10 ⁿ	Anual	EDUS (módulo SICI) Registro Nacional de Tumores
Secundario (Lesión pre cancerosa)	Tasa de incidencia NIC 2	(# de casos nuevos de NIC 2 ocurridos en Costa Rica en un período dado / Total de personas de la población base (en riesgo) en Costa Rica y en el período dado) * 10 ⁿ		EDUS (módulo SICI)
	Tasa de incidencia NIC 1 (displasia leve)	(# de casos nuevos de NIC 1 ocurridos en Costa Rica en un período dado / Total de personas de la población base (en riesgo) en Costa Rica y en el período dado) * 10 ⁿ		EDUS (módulo SICI)

Fuente: elaboración de Mideplan.

Cabe señalar que la frecuencia de medición de los indicadores citados en el cuadro 14 deberá ser anual a partir del 2029, año en que las niñas vacunadas en el 2019 tendrían 20 años, edad en la que de acuerdo con las *Normas y Procedimientos de Atención Integral a la Mujer para la Prevención y Manejo del Cáncer de Cuello de Útero, para el I y II Nivel de Atención y Normas de Laboratorios de Citología*, son parte de la población blanco para la prueba citológica (también se puede realizar antes de esa edad, si la mujer ha iniciado su actividad sexual), por lo que se procede a registrar los valores de dichos indicadores en los diferentes sistemas de información de la CCSS y MS. Esto permitirá ampliar la base de datos, mientras llega el tiempo en que se hará la evaluación (la cual de acuerdo con la evolución natural de la enfermedad (ver gráfica 1) debe hacerse en un horizonte temporal no menor a 15 años de haberse aplicado la vacuna por primera vez en el país).

Los indicadores referenciados en la tabla anterior cumplen con los siguientes criterios de calidad:

- Específicos: los indicadores tienen una relación clara y precisa con el objetivo de la intervención y miden la información requerida, de acuerdo con los parámetros oficiales de la CCSS.
- Medibles: los datos se pueden obtener a través del Sistema EDUS, el cual reporta datos objetivos y confiables.
- Atribuibles: los indicadores están relacionados con los logros de la intervención y son validados y utilizados por estadísticas oficiales a nivel nacional e internacional por distintos entes e investigadores para relacionar la vacuna contra el VPH con el cáncer de cérvix (ver capítulo 3. Revisión sistemática y meta-análisis).
- Realistas: los datos se pueden obtener de manera oportuna, con una frecuencia y un costo razonables, mediante el Sistema EDUS, Registro Nacional de Tumores, Bases de datos del TSE y SINOVAC. Todos los datos son administrativos.
- Focalizados: en la población tratada y de comparación.
- Relevante: los indicadores acá citados son los esenciales para estimar el impacto de la vacuna.

De esta forma, se podría afirmar que los indicadores seleccionados cumplen de forma óptima como medida de desempeño de los resultados de la intervención.

Especificación del modelo

Este impacto se puede obtener en términos econométricos mediante la siguiente especificación:

$$Y_i = \alpha_0 + \alpha_1 D_i + \alpha_2 Z_i + U_i \quad \text{Ecuación (4)}$$

Donde Y es la variable resultado donde se mide el impacto de la intervención, Z es una variable continua, en este caso particular es "fecha de nacimiento" y determina además si una mujer recibe la vacuna, dado que $D_i = \{1 \text{ si } Z \leq Z^* \text{ } 0 \text{ si } Z > Z^*\}$

Donde el valor $Z^* = 3/\text{junio}/2009$. Con esta ecuación se puede calcular el impacto de la vacuna como:

$$E(D = 1) = \alpha_0 + \alpha_1 D_{i_{\omega=1}} + \alpha_2 Z_i + E(D = 1)_{\omega=0} = \alpha_0 + \alpha_1 + \alpha_2 Z_i \quad \text{Ecuación (5)}$$

$$E(D = 0) = \alpha_0 + \alpha_1 D_{i_{\omega=0}} + \alpha_2 Z_i + E(D = 0)_{\omega=0} = \alpha_0 + \alpha_2 Z_i \quad \text{Ecuación (6)}$$

Por lo tanto, el impacto de la vacuna, utilizando la ecuación (3), se obtiene como:

$$E(D = 1) - E(D = 0) = \alpha_0 + \alpha_1 + \alpha_2 Z_i - \alpha_0 - \alpha_2 Z_i = \alpha_1 \quad \text{Ecuación (7)}$$

Así que con analizar el estimador del parámetro asociado a la variable D se estima si la vacuna ha tenido impacto o no.

3. Sistemas de información, integración de bases de datos y datos poblacionales

Sistemas de información

Para la estimación de impacto, es requerido que confluyan datos administrativos de distintos sistemas de información, resguardados por diferentes instituciones de acuerdo con la rectoría que estas desarrollan. Si bien, en los cuadros anteriores, se citan las fuentes de las variables e indicadores, en este apartado se describen con mayor detalle:

Sistema Nominal de Vacunación (SINOVAC)

Este sistema está a cargo del MS y tiene datos de identificación y vacunación (tipo de vacuna, dosis, fecha de aplicación) de las personas vacunadas tanto en el sector público como privado. La carga de datos al sistema la realizan las empresas privadas (farmacias, hospitales, clínicas o consultorios médicos) y la CCSS. Los datos se registran a partir del 2017 a nivel privado y 2020 con la CCSS (SIVA/EDUS con SINOVAC).

Sistema Integral de Vacunas (SISVAC)

Este sistema pertenece a la CCSS y tiene los mismos datos que SINOVAC, pero solo el de las personas vacunadas por la CCSS. Este registro lo realiza de manera mensual ATAP, por esta razón, posee datos actuales.

Expediente Único Digital en Salud (EDUS)

Está a cargo de la CCSS. Es el repositorio de los datos del paciente en formato digital de la CCSS, el cual contiene información retrospectiva, concurrente y prospectiva. Es actualizado en tiempo real por múltiples usuarios autorizados. Los módulos de EDUS a utilizar para la evaluación serán:

Módulo Sistema de Información de Vacunas (SIVA)

Este sistema recolectará datos de las personas vacunadas únicamente por la CCSS. Alimentará al EDUS con datos sobre vacunación. Actualmente, el sistema está en prueba piloto. Entrará en funcionamiento en 2020 y sustituirá al SISVAC (únicamente serán migrados a SIVA, los datos registrados desde el 2010 en adelante).

Los datos que recolecta el SIVA son:

- Número de identificación.
- Nombre y apellidos.
- Edad.
- Vacunación: estado (de cumplimiento del esquema oficial de vacunas a determinada edad).
- Fecha de aplicación.
- Área de Salud.

- Factores de riesgo: condiciones que tiene una persona que la hace más propensa a tener una enfermedad o la hace candidata a colocarse la vacuna, que están dentro de los lineamientos.
- ESAVIS: efectos atribuibles a la vacunación.

Módulo Diagnóstico Citología Ginecológico

- Número de identificación.
- Nombre y apellidos.
- Edad.
- Consecutivo.
- Calidad de la muestra.
- Fecha del diagnóstico.
- Resultado del diagnóstico (NIC diferentes grados).
- Historial del diagnóstico.
- Datos clínicos de la paciente.

Módulo Diagnóstico Molecular

- Genotipo 16.
- Genotipo 18.
- Virus de alto riesgo (31-33-35-39-45-51-52-56-58-59-66-68).

Registro Nacional de Tumores

Esta base de datos está a cargo del MS y recolecta datos de la incidencia sobre los distintos tipos de tumores malignos en la población. La base de datos tiene un desfase aproximadamente entre el año o hasta año y medio.

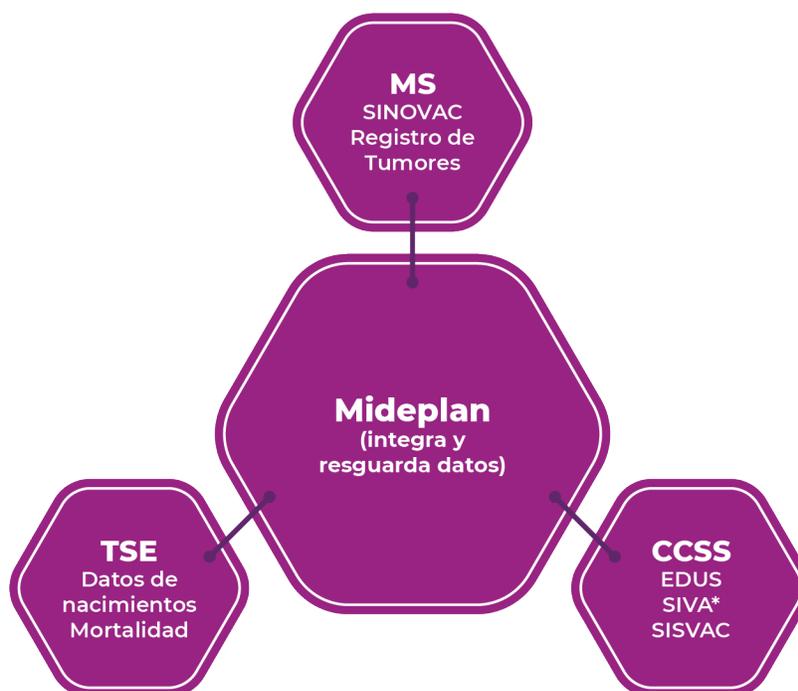
Estadísticas del Tribunal Supremo de Elecciones

Registra la fecha de nacimiento de la población y la causa de defunción. Tiene dos años de atraso para el dato de causa de muerte.

Integración de bases de datos

Tal y como se expone, las variables e indicadores para estimar el impacto de la vacuna proviene de distintas fuentes, esto genera el reto de crear una estructura de datos integrados de manera: unificada, completa y sin duplicidades. Se propone realizar esta tarea, por medio de programas estadísticos especiales, especificando previamente la secuencia de integración de información requerida para la conformación de una base de datos con las características citadas y respetuosa de lo establecido por la Ley 8968 Protección de la Persona frente al tratamiento de sus datos personales.

Figura 23. Integración de bases de datos para la evaluación



Fuente: elaboración de Mideplan.

Asimismo, es importante considerar los posibles ajustes de las distintas bases de datos institucionales o cambios en la normativa referente al tratamiento de los datos personales y como estas modificaciones podrían afectar la creación de la base de datos para la evaluación de impacto, por ejemplo: un nuevo sistema informático, supone el reto de resguardar los datos que no migren al sistema nuevo y, a la vez, sean elementales para estimar el impacto. Por tanto, es necesario monitorear los cambios de estructura, contenido y normativo relacionados con las bases de datos y analizar si puede afectar a la extracción de información para la evaluación.

Datos poblacionales

Dado que, los sistemas antes citados recolectan datos a nivel de la población, no se visualiza la necesidad de especificar muestras ni cálculo de potencias para la estimación del impacto de la vacuna.

4. Obtención y protección de datos

Obtención de los datos

Como se ha mencionado, los datos requeridos para la evaluación se encuentran (o encontrarán) en varias instituciones, por lo que el reto de crear la base de datos para la evaluación, van más allá de la integración y depuración de los datos, recae también en la obtención y la efectiva protección de los datos de acuerdo con lo facultado en la Ley 8968

Protección de la Persona frente al tratamiento de sus datos personales y las diferentes normativas institucionales sobre el manejo específico de sus bases de datos.

En este escenario, se sugiere la elaboración de un convenio inter institucional en donde se especifique al menos lo siguiente:

- Instituciones participantes.
- Finalidad del uso de los datos.
- Transferencia de los datos (quién, cómo, cuándo).
- Resguardo de los datos.
- Condición de acceso a los datos.
- Confidencialidad de los datos.
- Tratamiento de los datos.
- Seguridad de los datos (mecanismos de seguridad física, lógica, y tecnológica).
- Todas las garantías necesarias para salvaguardar los derechos contemplados en la Ley 8969.

Protección de datos

Mideplan, como ente rector en evaluación y equipo evaluador (EE) velará para que toda información conste en archivos, no sea utilizada para otros propósitos que no sean los contemplados en la ejecución de esta evaluación.

Todos los documentos y datos originados con motivo de la evaluación pasan a ser propiedad de la CCSS, MS y Mideplan y deben ser tratados confidencialmente por el EE que conforme Mideplan. Esta información no podrá ser facilitada a ninguna persona o entidad sin el consentimiento previo y expreso de las instituciones citadas anteriormente, obligación que se mantendrá vigente después de la expiración o terminación del contrato por cualquier razón que fuere.

El EE se compromete a la adopción de las medidas de índole técnica y organizativas necesarias que garanticen la seguridad de los datos y evite su alteración, pérdida, tratamiento o acceso no autorizado, habida cuenta del estado de la tecnología, la naturaleza de los datos almacenados y los riesgos a que están expuestos, ya provengan de la acción humana, del medio físico o natural.

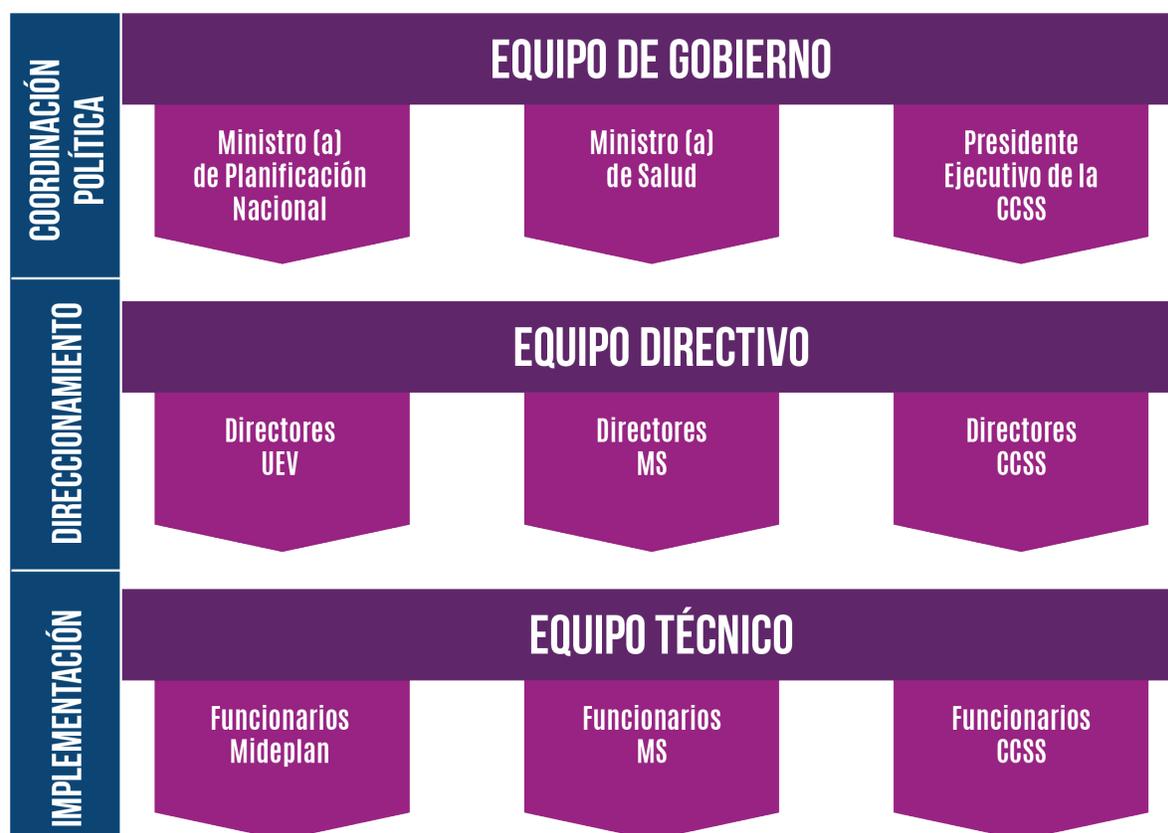
Los derechos de autor y cualquier otro derecho de propiedad sobre los resultados obtenidos como consecuencia de la ejecución de la evaluación, a excepción de aquellos elementos contenidos en el mismo sobre los que ya exista un derecho de autor y otro de propiedad, pertenecerán única y exclusivamente a la CCSS, MS y Mideplan.

5. Gobernanza

La gobernanza propuesta para el desarrollo de la evaluación de impacto se sostiene en tres equipos principales, cada uno con sus respectivos roles (ver figura 26):

- Equipo de Gobierno: conformado por los jefarcas de las instituciones involucradas, a saber: Mideplan, MS y CCSS. Su rol principal es la coordinación política de la evaluación y uso de la evaluación. Se comunicará directamente con el Equipo Directivo.
- Equipo Directivo: integrado por los directores o jefaturas medias de Mideplan (Evaluación); MS (Epidemiología y Planificación) y CCSS (Desarrollo de Servicios de Salud, Vigilancia Epidemiológica y Planificación). Entre las funciones que desempeñará este equipo están: orientación estratégica del proceso de evaluación, la comunicación y enlace con autoridades políticas y funcionarios técnicos; aprobación de informes; uso de resultados; facilitación de bases de datos.
- Equipo técnico: constituido por funcionarios técnicos de las direcciones o unidades representadas en el equipo directivo. Este equipo será el encargado de conducir técnica y operativamente el desarrollo de la evaluación.

Figura 24. Estructura de gobernanza



Fuente: elaboración de Mideplan.

6. Perfil del Equipo Evaluador

El equipo evaluador deberá estar conformado al menos por dos expertos que tengan los siguientes requisitos indispensables:

Experto (a) 1:

- Formación académica de la persona asignada en economía o ciencias sociales.
- Experiencia laboral de la persona asignada de al menos dos años en manejo de métodos econométricos o estadísticos.

Experto (a) 2:

- Formación académica de la persona asignada en ciencias de la salud (oncología o epidemiología).
- Al menos tres años de experiencia laboral de la persona asignada en temas de epidemiología o cáncer.
- Experiencia laboral de la persona asignada en la utilización de metodología cualitativa (recolección y análisis de datos) en al menos tres estudios de caso, proyectos de investigación o evaluaciones.

A estos requisitos pueden sumársele otros requisitos deseables, de acuerdo con las competencias requeridas al momento de realizar la evaluación.

7. Plan de actividades

El cuadro 16 señala las principales actividades a realizar en el marco de la evaluación de impacto; el establecimiento desde ya para dichas actividades es una acción que se espera aumente la evaluabilidad de esta intervención.

Las actividades están distribuidas según las etapas del *Manual de Evaluación para intervenciones públicas* de Mideplan (2017) a lo largo de un plazo de 15 años, esto de acuerdo con el desarrollo de la intervención y la evolución natural de la enfermedad del cáncer de cérvix según la teoría de la intervención (ver gráfica 1).

En la etapa de Programación destaca el establecimiento de acuerdos instituciones tales como carta o convenio para la obtención y protección de datos, equipos interinstitucionales, usos potenciales de la evaluación, entre otros.

Cabe señalar, que si bien este capítulo plantea un diseño de la evaluación de impacto, se recalca la importancia de darle seguimiento a la ejecución propia de la intervención, esto con la finalidad de estar atento a posibles amenazas a la validez del diseño (Banco Mundial, 2006), por ejemplo, cambios en el objetivo de la intervención o ampliación del grupo de beneficiarias (aplicación de vacunas a las niñas nacidas en 2008, 2007 y 2006, afectaría el grupo de comparación propuesto); por eso, acentúa su importancia la actividad de revisión y ajuste de diseño durante la etapa de Diseño. Además, es recomendable que esta actividad se realice, toda vez que se levanta información (línea base, seguimiento y evaluación) dado su incidencia en las variables e indicadores requeridos para el método de regresión en discontinuidad.

La etapa de Ejecución contempla actividades estratégicas durante varios momentos en el tiempo, tal es la recolección de datos referente a la línea de base de ambos grupos; recolección de datos de seguimiento, con el propósito de analizar i) la consistencia de los datos previo a realizar la estimación de impacto, ii) comportamiento de variables de resultados, entre otros y, finalmente, la recolección e integración de bases de datos administrativos para el análisis del impacto de la vacuna contra el VPH. Se plantea se realice una evaluación de impacto preliminar con la finalidad de visualizar eventuales retos a nivel de datos y posibles resultados.

Una vez, realizado el ejercicio econométrico y analizado el impacto, se cierra esta etapa con la elaboración del informe y difusión de resultados. A lo largo del Plan de Actividades, se debe considerar un diálogo constante entre cada una de las partes institucionales para el buen manejo de las expectativas sobre los resultados de la evaluación, así como la identificación de actores o grupos a los que se les difundirá el informe de evaluación.

Durante el proceso de evaluación, los actores involucrados podrán beneficiarse de los diferentes usos, no obstante, se acentúa la relevancia de crear sinergias para la gestión y aplicación de las recomendaciones generadas por la evaluación a lo largo del ciclo de planificación y mejora de la gestión pública (Mideplan, 2018b).

Cuadro 16. Plan de actividades

Actividad según etapa	Año	Mes	Días	Responsable	
1	Programación				
1.1	Establecimiento de acuerdos institucionales	2020	Jul-Sep	80	MS, Mideplan, CCSS
1.2	Preparación Estrategia recolección de datos	2020	Oct	10	MS, Mideplan, CCSS
1.3	Revisión de evaluabilidad	2030	Ago	20	Mideplan
1.4	Elaboración del presupuesto	2030	Sep	5	MS, Mideplan, CCSS
2	Diseño				
2.1	Revisión y ajuste del diseño de evaluación	2026 2031 2034	Feb Feb Nov	5 (c/año)	Mideplan
2.2	Conformación del equipo evaluador	2034	Sep	20	MS, Mideplan, CCSS
3	Ejecución				
3.1	Recolección datos línea base	2020	Nov	20	MS, Mideplan, CCSS
3.2	Recolección datos seguimiento	2025 2030	Nov	20	MS, Mideplan, CCSS
3.3	Recolección datos evaluación	2034	Dic	20	MS, Mideplan, CCSS
3.4	Revisión consistencia de datos	2020 2025 2030 2035	Dic Dic Dic Enero	5 (c/año)	Mideplan
3.5	Integración de bases de datos evaluación	2031 2035	Feb	5	Mideplan
3.6	Aseguramiento de calidad de datos	2020 en adelante			Mideplan
3.7	Análisis de impacto (preliminar)	2031	Mar	10	Mideplan
3.8	Análisis de impacto	2035	Abril	10	Mideplan
3.8	Elaboración de informes	2035	Abr-May	20	Mideplan
3.9	Difusión de resultados	2035	Jun	5	MS, Mideplan, CCSS

Actividad según etapa		Año	Mes	Días	Responsable
4	Uso				
4.1	Uso de resultados	2035 en adelante			MS, CCSS

Fuente: elaboración de Mideplan a partir de BID (2015).

8. Limitaciones

8.1 Relacionadas al método RD

De acuerdo a Gertler *et al* (2017), Moral (2014) y Bernal y Peña (2011), el método de regresión discontinua presenta a nivel técnico las siguientes limitaciones en cuanto al cálculo del impacto:

- Estimación local: solo estima el impacto promedio local de la vacuna contra el VPH en torno al umbral, por tanto, el impacto no siempre es generalizable. Esto tiene implicaciones en cuanto al alcance de la interpretación del estimador y las recomendaciones de política de resultados.
- Potencia estadística: el efecto es estimado en la discontinuidad, por ello, generalmente hay menos observaciones que en un experimento aleatorio para un mismo tamaño de muestra. La metodología requiere muestras densas a ambos lados del umbral.
- Especificación sensible a la forma funcional: dado que la especificación podría ser sensible se debe modelar correctamente la relación entre la variable de asignación y la variable de resultado (relaciones no lineales, interacciones).
- Sesgo de selección: i) auto selección: recursos de amparo; ii) selección administrativa: Comisión Nacional de Vacunación y Epidemiología seleccionan a la población a vacunar.

8.2 Relacionadas con las reglas operativas de la intervención

- Cumplimiento del límite de elegibilidad imperfecto: existe la posibilidad de que más niñas nacidas antes del 2009, presenten recursos de amparo y que la Sala Constitucional falle a lugar del recurso, implicando esto que aún cuando estas niñas no son elegibles de acuerdo con el umbral, serían beneficiarias de la vacuna, pasando de una RD nítida a una difusa.

8.3 Relacionadas con los datos (retos)

- Referencia cruzada entre las fuentes para garantizar la precisión de los datos relacionados del grupo de comparación y tratamiento.

9. Conclusión

De acuerdo con las reglas operativas y contexto actual de la intervención de la vacuna contra el VPH, el impacto de la misma, puede ser eventualmente evaluado mediante el modelo de regresión discontinua.

10. Recomendación

1. Que la CCSS y el MS realicen la evaluación de impacto de la vacuna contra el VPH, tomando en cuenta la propuesta de diseño planteada. Para tal fin, se recomienda elaborar acuerdos interinstitucionales sobre la disponibilidad y el uso de datos de los distintos sistemas de información relacionados con la vacuna y sus resultados; realizar levantamiento de datos oportunos; asegurar la migración de datos del SISVAC a SIVA (al menos los datos registrados en el 2019 sobre la población beneficiaria (de 10 o más años); ajustar el diseño si así se requiere con base en los cambios que haya presenciado la intervención.

CAPÍTULO 5. SÍNTESIS DE CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Este capítulo presenta a manera de resumen las principales conclusiones y recomendaciones descritas en los capítulos 2, 3 y 4.

Figura 25. Primera dosis de la vacuna: principales conclusiones y recomendaciones

RESULTADO

1ª dosis de la vacuna logró un rango óptimo de aplicación a nivel nacional (98% de la cohorte de la población objetivo). Se garantizó la accesibilidad de la vacuna para todas las niñas de 10 años, contribuyendo de esta manera al cumplimiento del ODS 3 “Salud y Bienestar”.

FACTORES QUE INCIDEN EN EL PROCESO

La estrategia de comunicación es identificada como el factor más mencionado (en un 66% de las veces por los ATAP y 67% los actores estratégicos entrevistados) para el logro del 98% de aplicación de la primera dosis.

Le sigue la coordinación intra e inter institucional (35% de las veces mencionado por los ATAP y 50% por los actores estratégicos entrevistados).

El “personal capacitado, coordinado y con experiencia” y la “estructura, infraestructura y capacidad instalada” se evidencian como los recursos (tangibles e intangibles) con los que contó la intervención que fueron trascendentales para alcanzar aplicaciones óptimas de la vacuna.

La cultura de vacunación de la población y el abordaje de los medios de comunicación externa informaron sobre la vacuna, son los factores externos principales que favorecieron el proceso de aplicación de la primera dosis.

La presencia de estos factores minimizaron el impacto de las amenazas identificadas, los desafíos, las debilidades u otros factores emergentes, en el cumplimiento de la meta de vacunación.

No obstante, el temor a los efectos adversos asociados a la vacuna es determinado por todas las fuentes durante el trabajo de campo, como un factor relevante que incide en la aplicación de la misma. Implicando esto, una demanda existente de información sobre la vacuna contra el VPH por parte de los padres y madres encuestados y visualizados por los ATAP. Destaca también la información falsa o en contra de la vacuna.

El financiamiento para la compra de la vacuna es un reto para la sostenibilidad de la intervención.

RECOMENDACIONES

Mantener y potenciar la coordinación inter-institucional entre el MS y la CCSS y otras instituciones del sistema de salud nacional.

Continuar la difusión de información sobre la vacuna contra el VPH.

Realizar un estudio de costo efectividad que analice la ampliación de la oferta de la vacuna a otras cohortes de niñas y niños, contemplar para ello los resultados del proyecto ESCUDDO.

Asegurar que el 100% de los ATAP que vacunen, reciban previamente la capacitación sobre la vacuna contra el VPH y reforzar la capacitación sobre la cadena de frío.

Que el MS disponga de partidas presupuestarias para la adquisición de la vacuna.

Aplicación de la vacuna en período escolar, garantizar inventario de la 1° dosis de la vacuna y reforzar la cadena de frío de la misma.

Figura 26. Revisión sistemática y meta-análisis: principales conclusiones y recomendaciones

CONCLUSIÓN

La revisión sistemática y meta-análisis demuestra la eficacia de la vacuna tetravalente está asociada a la reducción en la incidencia de presentar neoplasia intraepitelial cervical (NIC) tipo 1 o superior. Específicamente la eficacia de la vacuna contra NIC1+ es de 95% (0.05, 95% CI 0.03, 0.07) en la población por protocolo (PPP) en el modelo de efectos fijos, mientras que en NIC2+ fue de 96% (RR 0.04, 95% CI 0.02, 0.10).

También sugiere que las mujeres mayores de 20 años en edades reproductivas podrían beneficiarse de la vacuna contra el VPH.

RECOMENDACIÓN

Dada la naturaleza científica de este estudio, las recomendaciones que se emanan giran en el sentido de continuar y profundizar el análisis sobre:

La eficacia de la vacuna en mujeres vacunadas en edades reproductivas en la incidencia de lesiones precancerosas.

La eficacia de una dosis de la vacuna en la incidencia de lesiones precancerosas en la población femenina.

El efecto a largo plazo de la eficacia de la vacuna tetravalente en la incidencia de cáncer de cérvix (NIC3 o superior).

La eficacia de la vacuna en la población masculina en la reducción de lesiones cancerosas en pene, ano, cabeza y cuello o bien en la prevención de verrugas genitales.

Dada la naturaleza científica de este producto, las recomendaciones que se emanan giran en el sentido de analizar y continuar la investigación sobre:

La eficacia de una dosis de la vacuna en la incidencia de lesiones precancerosas en la población femenina.

Figura 27. Propuesta de evaluación de impacto: principales conclusiones y recomendaciones

CONCLUSIÓN

Realizar la evaluación de impacto de la vacuna contra el VPH, tomando en cuenta la propuesta de diseño planteada sobre el modelo de regresión discontinua. Para tal fin, se sugiere elaborar acuerdos inter institucional sobre la disponibilidad y uso de datos de los distintos sistemas de información relacionados con la vacuna y sus resultados; realizar levantamiento de datos oportunos; asegurar la migración de datos del SISVAC a SIVA (al menos los datos registrados en el 2019 sobre la población beneficiaria (de 10 o más años); ajustar el diseño si así se requiere con base en los cambios que haya presenciado la intervención.

RECOMENDACIÓN

Existen diversos diseños evaluativos para conocer cuál es el impacto de la vacuna contra el VPH en la prevención del cáncer de cérvix, es decir, la situación futura de las mujeres vacunadas respecto al cáncer de cérvix, si la vacuna no se les hubiese aplicado.

En consideración y análisis de i) la evolución natural del cáncer de cérvix, ii) las reglas operativas, iii) el contexto de la intervención de la vacuna a diciembre del 2019; y) el registro de datos de manera sistemática que realizan las diferentes instituciones (CCSS, MS, INEC, TSE) sobre población vacunada y no vacunada, pruebas de tamizaje y sus respectivos resultados; se concluye que el modelo de regresión discontinua es la propuesta metodológica que se adapta para realizar la evaluación de impacto a partir del 2030.

CAPÍTULO 6. LECCIONES APRENDIDAS

Las siguientes líneas presentan las principales lecciones aprendidas, las cuales se citan a nivel de la intervención y a nivel del proceso de evaluación.

1. Sobre la intervención

No hay que tenerle miedo a la innovación en un sistema de salud, ni hay que tener miedo a asumir los retos de un cambio cultural (...), porque con la preocupación de qué iba a pasar, no se hubiese hecho nada. El miedo no lo debe paralizar (entrevista 003).

Se reconoce que la vacuna se aplicó en una **coyuntura social** (período electoral con connotaciones sobre el matrimonio igualitario, oposición a los programas de estudios de educación para la afectividad y sexualidad integral del MEP, huelgas por la creación de “baño neutros”, entre otros temas relacionados con sexualidad) compleja para la introducción de una nueva vacuna que previene enfermar de un cáncer causado (en su mayoría) por un virus de transmisión sexual, situación que **fue considerada como una amenaza** (factor externo que podría incidir negativamente) y **no como un elemento que postergara el inicio de la vacunación** en la población objetivo.

Consecuentemente, **las instituciones planificaron y ejecutaron articuladamente las actividades** necesarias para “disminuir” dicha amenaza y llevar a cabo así la vacunación contra el VPH; este primer arranque **validó el hecho de que la población costarricense es pro-vacunas**, aún cuando la vacuna en cuestión es objeto de mitos relacionados con la sexualidad de las personas e información falsa sobre su seguridad tanto a nivel nacional como internacional.

Este comportamiento pro-vacuna está estrechamente ligado a la existencia, conocimiento y credibilidad por parte de la población sobre el servicio que ofrece el Programa Ampliado de Inmunizaciones (CCSS) y el Programa de Salud Escolar (CCSS-MEP), el cual tiene fundamento científico y se centra en la protección y mejora de la calidad de vida de los habitantes y, por último, en la estrategia de comunicación ejecutada por la CCSS y respaldada por las instituciones del sistema de salud del país.

Sin duda, la **visión conjunta sobre qué, cómo y quién informa sobre la vacuna** a nivel de las instituciones públicas y el **abordaje informativo previo con los medios de comunicación externa**, allanó el camino para que la población i) tuviese información homologada y precisa sobre los beneficios, seguridad y esquema de la vacuna; ii) accediese a aplicarse la vacuna. Esta decisión refuerza el resultado positivo de la intervención.

Tanto la articulación de las instituciones y la estrategia de comunicación, se consideran factores **aplicables y útiles a intervenciones con contextos similares**.

2. Sobre el proceso de evaluación

El proceso de evaluación se caracterizó por centrarse -en su inicio- en una propuesta de diseño para evaluar el impacto de la vacuna contra el VPH, conforme pasó el tiempo y maduró la intervención, tanto el MS como la CCSS tuvieron la necesidad de conocer aquellos factores que incidirían en el proceso de aplicación de la vacuna desde la perspectiva de los ejecutores y padres y madres de las niñas de la población objetivo.

Tomando en cuenta esa necesidad de información y la oportunidad de agregar una esfera más de uso a la evaluación, **el proceso de evaluación se flexibiliza para adaptar lo que está pre concebido a nuevas necesidades institucionales.**

Finalmente, se evidencia que la **nula rotación del equipo técnico y la anuencia de las instituciones** a colaborar con el proceso de evaluación (disponibilidad de tiempo, recurso humano, datos, entre otros aspectos) son factores que potencian el éxito y uso del proceso de evaluación, mientras este se ejecuta y no solo cuando llega a su etapa final; esto en especial cuando la evaluación es desarrollada por un equipo tripartito de funcionarios públicos.

BIBLIOGRAFÍA

Referencia capítulo 1 y 2

Asamblea Legislativa

Ley Nacional de Vacunación 8111.

Ley General de Salud 5395.

Bausela, E. (2003). *Metodología de la Investigación Evaluativa: Modelo CIPP*. Revista Complutense de Educación. Volumen 14 (Núm. 2), 361-376.

Blas Castillo, Evelin. (2017). *Factores relacionados al cumplimiento del calendario de vacunación en madres primerizas de menores de 1 año en un Hospital Nacional de Lima (tesis de posgrado)*. Universidad Nacional Mayor De San Marcos, Lima, Perú.

Bones, M. (2015). *Investigación Modelo evaluativo de Stufflebeam*. Extraído de https://www.academia.edu/13367233/Modelo_Stufflebeam

Caja Costarricense de Seguro Social [CCSS] y Ministerio de Salud [MS] (2019). *Lineamiento Técnico y operativo para la aplicación de la Vacuna tetravalente contra el Virus del Papiloma Humano (VPH)*. San José, Costa Rica.

Caja Costarricense de Seguro Social [CCSS]. (2009). Acta sesión ordinaria. N° 8317.

----- (2018). *Acta sesión ordinaria 8969*.

----- (2019). *Costa Rica tiene la mejor sobrevivida del mundo en cáncer de cérvix. Nota de prensa*. San José, Costa Rica.

----- (2019b). *Estrategia de Comunicación*. San José, Costa Rica.

----- (2020). *Informe de Coberturas de aplicación de primeras dosis vacuna del Virus del Papiloma Humano durante Junio – Diciembre 2019 y de Segundas dosis aplicadas durante Diciembre 2019*. San José, Costa Rica.

Comisión Nacional de Vacunación y Epidemiología. [CNVE]. (2017a). *Informe del estudio de costo/efectividad de la vacuna contra el VPH*. San José, Costa Rica.

----- (2017b). *Acta Sesión Ordinaria VII-2017*.

----- (2017c). *Acta Sesión Ordinaria VIII-2017*.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2015). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. Santiago, Chile: Naciones Unidas. Extraído de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5607/S057518_es.pdf

Decretos Ejecutivos

33119. *Normas y Procedimientos de Atención Integral a la Mujer para la Prevención y Manejo del Cáncer de Cuello de Útero, para el I y II Nivel de Atención y Normas de Laboratorios de Citología*. Alcance N° 43 de La Gaceta N° 131. 2006.

32722-S: *Reglamento a la Ley Nacional de Vacunación*.

Escalona, María. (2015). *Reflexiones en torno a la Evaluación centrada en el Uso, propuesta por Michael Patton*. Extraído de <https://atandoloscabosdemariale.files.wordpress.com/2015/04/ensayo-patton-mae-16-04-2015.pdf>

Global Advisory Committee on Vaccine Safety [GACVS]. (2014). *Statement on the continued safety of HPV vaccination*. Extraído de

https://www.who.int/vaccine_safety/committee/topics/hpv/GACVS_Statement_HP_V12_Mar_2014.pdf?ua=1,

Heider, F. (1958). *The psychology of interpersonal relations*. Hoboken, NJ, US: John Wiley & Sons Inc.

Linde, Pablo (27 de junio de 2015). *Quiénes son los antivacunas*. El País. 27 junio. Recuperado de https://elpais.com/elpais/2015/06/02/planeta_futuro/1433262146_575760.html

Lopera Pareja, E. (2016). *El movimiento antivacunas: argumentos, causas y consecuencias*. Organización de Estados Iberoamericanos para la educación, la ciencia y la cultura. Editorial: Los libros de la Catarata. Madrid

Mertens, D. & Wilson, A. (2012). *Program evaluation theory and practice : a comprehensive guide*. Nueva York: The Guilford Press.

Ministerio de Salud. (2012). *Plan nacional para la prevención y control del cáncer 2011-2017*. San José, Costa Rica: El Ministerio.

----- (2013). *Norma Nacional de Vacunación 2013*. San José, Costa Rica: El Ministerio.

----- (2014). *Estrategia nacional de abordaje integral de las enfermedades crónicas no transmisibles y obesidad y su plan de acción*. San José, Costa Rica: El Ministerio.

Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica [Mideplan]. (2017). *Manual de evaluación de intervenciones públicas: gestión de evaluaciones en el Sistema Nacional de Planificación*. Autor. San José. CR: Mideplan, 2017.

- (2017b). Guía de informes de evaluación. *Orientaciones para su elaboración: estructura y contenido*. Autor. San José. CR: Mideplan, 2017.
- (2018). *Plan Nacional de Desarrollo y Proyectos de Inversión 2019-2022*. Autor. San José. CR: Mideplan, 2018.
- Organización Mundial de la Salud. (2016). *Update on HPV vaccine introduction and programmatic perspectives*. Extraído de <https://www.who.int/immunization/sage/meetings/2016/october/Session10-Update-on-HPV-vaccine-introduction-and-programmatic-perspectives.pdf?ua=1>
- (2016b). *Control integral del cáncer cervicouterino: Guía de prácticas esenciales*. 2. ed. Washington, DC: OPS. Extraído de http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/28512/9789275318799_spa.pdf?ua=1
- (2016c). *Global Advisory Committee on Vaccine Safety, 2–3 December 2015. Weekly epidemiological record*. Extraído de <https://www.who.int/wer/2016/wer9103.pdf?ua=1>
- (2017). *Who Position Paper on Vaccines against Human Papillomavirus (HPV)*. *Weekly epidemiological record*. Extraído de <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255353/WER9219.pdf?sequence=1> https://www.who.int/immunization/policy/position_papers/pp_hpv_may2017_presentation.pdf?ua=1
- (2019). *Papilomavirus humanos (PVH) y cáncer cervicouterino*. Extraído de [https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/human-papillomavirus-\(hpv\)-and-cervical-cancer](https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/human-papillomavirus-(hpv)-and-cervical-cancer)
- Organización Panamericana de la Salud. (2008). *Estrategia y plan de acción regionales sobre la prevención y el control del cáncer cervicouterino. 48° Consejo Directivo. 60ª Sesión del Comité Regional*. Extraído de <http://www1.paho.org/spanish/gov/cd/cd48-06-s.pdf?ua=1>.ADDD
- (2014). *Control integral del cáncer cervicouterino. Guías de prácticas esenciales*. 2da Ed. Washington, DC, OPS, 2016. Extraído de http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/28512/9789275318799_spa.pdf?ua=1
- (2019). *Actualización en la vacunación contra el VPH en las Américas*. Extraído de https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&slug=actualizacion-en-la-vacuna-vph-lucia-de-oliveira-paho&Itemid=270&lang=es
- Patton, M. (2013, enero). *Utilization-Focused Evaluation (U-FE) Checklist*. Recuperado de: https://wmich.edu/sites/default/files/attachments/u350/2014/UFE_checklist_2013.pdf
- Quirós (sf). *El programa de prevención de cáncer de cérvix en Costa Rica*. Extraído de <ecancermedicalscience-2015-article-578.es.pdf>
- Robles, S; White, F; y Peruga, A. (1996). *Tendencias de la mortalidad por cáncer de cuello de útero en las Américas*. Extraído de <http://hist.library.paho.org/Spanish/BOL/v121n6p478.pdf>
- Rueda, Amelia (2019). *Mitos y verdades de la vacuna contra el papiloma humano*. Extraído de <https://www.ameliarueda.com/multimedia/mitos-verdades-vacuna-contra-papiloma-humano>
- Sandoval, I; González, L. (2015). *Estimación del valor económico del trabajo no remunerado en Costa Rica. Resultados e ilustración metodológica*. Extraído de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-72102015000300691
- Schiller, John; y Lowy, Doiglas. (2007). *Vacunas: vacunas frente al Virus del papiloma humano para la prevención del cáncer cervical*. I Ed. España.
- Sierra, Rafaela; y Barrantes, Ramiro. (1988). *Epidemiología del cáncer de cuello uterino en Costa Rica, 1980-1983*. Extraído de <http://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/15587/24%20Epidemiolog%C3%ADa%20del%20c%C3%A1ncer%20de%20cuello%20uterino%20en%20Costa%20Rica,%201980-1983.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Vargas, M. (2018). *Conocimiento y percepción sobre la vacuna del papiloma humano en la población estudiantil de 13 a 17 años y sus encargados legales, en el Colegio técnico profesional Mario Quirós Sasso, Cartago*. Tesis de licenciatura para optar el grado académico de licenciatura en enfermería.
- Páginas web
www.ccss.sa.cr
www.proyectoguanacaste.com
www.ministeriodesalud.go.cr

Referencias capítulo 3

[1] Chesson HW, Dunne EF, Hariri S et al. The estimated lifetime probability of acquiring human papillomavirus in the United States. *Sex transm Diss* 2014, 41, 660-4.

- [2] Giuliano AR, Harris R, Sedjo RL, Baldwin S, Roe D, Papenfuss MR, Abrahamsen M, Inserra P, Plvera S, Hatch L. Incidence, prevalence, and clearance of type-specific human papillomavirus infections: the young women's health study. *Journal infection. Dis* 2002, 186, 462-9.
- [3] Stanley M Pathology and epidemiology of HPV infection in females. *Gynecol Oncol.* 2010, 117 (supplement) S5-10
- [4] Jaimsamram U Castellsague X Garland SM, Naud P et al Naural history of progression of hpv infection to cervical lesion or clearance: analysis of the control arm of the large, randommised PATRICIA study. *PLoS one*, 2013, 8,
- [5] Paavonen J, Naud P, Salmeron J et al. Cross-protective efficacy of hpv-16/18 AS04-adjuvanted vaccine against cervical infection and precancer caused by oncogenic hpv types (PATRICIA): final analysis of a double-blind, randomized study in young women. *Lancet*, 2009, 374 301-14.
- [6] De Sanjose S. Quindt Wg, Alemany L et al Human papillomavirus genotype attribution in invasive cervical cancer: a retrospective cross-sectional worldwide study. *Lancet oncol.* 2010. 11. 1048-56.
- [7] Shiffman M, Castle PE, Jeronimo J etal, Human papillomavirus and cervical cancer. *Lancet.* 2007. 370, 890-907
- [8] Zur Hausen H. condylomata acuminata and human genital cancer. *Cancer res.* 1976. 36. 794.
- [9] Bosch FX, Manos MM, Munoz N, Sherman M et al . Prevalence of human papillomavirus in cervical cancer: a worldwide perspective. International biological study on cervical cancer (IBSCC) study group. *J natl cancer inst.* 1995. 97. 796-802.
- [10] Walboomers JM, Jacobs MV, Manos MM et al Human papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide. *J Pathol*, 1999, 189, 12-19.
- [11] Smith JS, Lindsay L. Hoots B, Keys J et al. Human papillomavirus type distribution in invasive cervical cancer and high-grade cervical lesions: a meta-analysis update. *Int J. Cancer* 2007, 121, 621-632.
- [12] Joura EA, Pils S. Vaccines against hman papillomavirus infections: protection against cancer, genital warts or both? *Clin microbial infect.* 2016. 22 (Sup 5),s125-7.
- [13] Serrano B, Alemany L, Ruiz PA, Tous S, eta al Potential impact of a 9-valent hpov vaccine in hpv-related cervical disease in 4 emerging conuntries (Brazil, Mexico, India and China). *Cancer epidemiol.* 2014. 38. 748-56.
- [14] Ault KA, Effect of prophylactic human papillomavirus L1 virus-like-particle vaccine on risk of cervical intraepithelial neoplasia grade 2, grade3, and adenocarcinoma in situ: a combined analysis of four randomized clinical trials. *Lancet* 2007, 369, 1861-8
- [15] Joura EA, Leodelter S, Hernandez-Avila M et al Efficacy of a quadrivalent prophylactic human papillomavirus (types 6,11,16 and 18) LI virus-like-particle vaccine against high-grade vulval and vaginal lesions: a combined analysis of three randomized clinical trials. *Lancet* 2007. 369, 1693-702.
- [16] The Cochrane collaboration: Cochrane handbook for systematic reviews of interventions version 5.0.2 2009
- [17] Higgins JP, Thompson SG Deeks JJ, Altman DG. Measuring inconsistency in meta-analyses. *BMJ*, 2004, 327, 557-560.
- [18] StataCorp LLC. Stata user's guide reléase 16. (2019). Extraído de <https://www.stata.com/manuals/u.pdf>
- [19] Lihui Wei, Xing Xie, Jihong Liu, Yun Zhao, Wen Chen, Chao Zhao, Shaoming Wang, Xueyan Liao, Qiong Shou, Yuanzheng Qiu, Youlin Qiao, Alfred J. Saah. Efficacy of quadrivalent human papillomavirus vaccine against persistent infection and genital disease in Chinese women: A randomized, placebo-controlled trial with 78-month follow-up. *L. Wei et al. / Vaccine* 37 (2019) 3617–3624.

[20] X Castellsague´, N Muñoz, P Pitisuttithum, D Ferris, J Monsonego, K Ault, J Luna, E Myers, S Mallery, OM Bautista, J Bryan, S Vuocolo, RM Haupt and A Saah. End-of-study safety, immunogenicity, and efficacy of quadrivalent HPV (types 6, 11, 16, 18) recombinant vaccine in adult women 24–45 years of age. *British Journal of Cancer* (2011) 105, 28 – 37.

[21] S Majewski, FX Bosch, J. Dillner, O-E Iversen,– SK Kjaer, N Muñoz, S-E Olsson, J Paavonen, K Sigurdsson, J Bryan, MT Esser, K Giacoletti, M James, F Taddeo, S Vuocolo, E Barr. The impact of a quadrivalent human papillomavirus (types 6, 11, 16, 18) virus-like particle vaccine in European women aged 16 to 24. *JEADV* 2009, 23, 1147–1155.

[22] The FUTURE II Study Group. Quadrivalent Vaccine against Human Papillomavirus to Prevent High-Grade Cervical Lesions. *N Engl J Med* 2007; 356:1915-1927.

[23] LL Villa, RLR Costa, CA Petta, RP Andrade, J Paavonen, O-E Iversen, S-E Olsson, J Høyve, M Steinwall, G Riis-Johannessen, A Andersson-Ellstrom, K Elfgrén, G von Krogh, M Lehtinen, C Malm, GM Tamms, K Giacoletti, L Lupinacci, R Railkar, FJ Taddeo, J Bryan, MT Esser, HL Singhs, AJ Saah and E Barr. High sustained efficacy of a prophylactic quadrivalent human papillomavirus types 6/11/16/18 L1 virus-like particle vaccine through 5 years of follow-up. *British Journal of Cancer* (2006) 95, 1459 – 1466.

[24] The FUTURE I/II Study Group. Four year efficacy of prophylactic human papillomavirus quadrivalent vaccine against low grade cervical, vulvar, and vaginal intraepithelial neoplasia and anogenital warts: randomised controlled trial. *BMJ* 2010; 340: c3493.

[25] Suzanne M. Garland, Mauricio Hernandez-Avila, Cosette M. Wheeler, , Gonzalo Perez, M Diane M. Harper, Sepp Leodolter, Grace W.K. Tang, Daron G. Ferris, Marc Steben, Janine Bryan, Frank J. Taddeo, Radha Railkar, Mark T. Esser, Heather L. Singhs, Micki Nelson, John Boslego, Carlos Sattler, Eliav Barr, and Laura A. Koutsky, for the Females United to Unilaterally Reduce Endo/Ectocervical Disease (FUTURE) I Investigators. Quadrivalent Vaccine against Human Papillomavirus to Prevent Anogenital Diseases. *N Engl J Med* 2007; 356:1928-43.

[26] Gonzalo Perez, Eduardo Lazcano-Ponce, Mauricio Hernandez-Avila, Patricia J. Garcia, Nubia Muñoz, Luisa L. Villa, Janine Bryan, Frank J. Taddeo, Shuang Lu, Mark T. Esser, Scott Vuocolo, Carlos Sattler and Eliav Barr. Safety, immunogenicity, and efficacy of quadrivalent human papillomavirus (types 6, 11, 16, 18) L1 virus-like-particle vaccine in Latin American women. *Int. J. Cancer*: 122, 1311–1318 (2008).

[27] Liana R. Clark, Evan R. Myers, Warner Huh, Elmar A. Joura, Jorma Paavonen, Gonzalo Perez, Margaret K. James, Heather L. Singhs, Richard M. Haupt, Alfred J. Saah, and Elizabeth I.O. Garner, Clinical Trial Experience With Prophylactic Human Papillomavirus 6/11/16/18 Vaccine in Young Black Women. *Journal of Adolescent Health* 52 (2013) 322–329.

[28] Eduardo Lazcano-Ponce, Gonzalo Pérez, Aurelio Cruz-Valdez, Laura Zamilpa, Carlos Aranda-Flores, Pilar Hernández-Nevarez, Jose Luis Viramontes, Joaquín Salgado-Hernández, Margaret James, Shuang Lu, Carlos Sattler, Richard M. Haupt, and Mauricio Hernández-Avila. Impact of a Quadrivalent HPV6/11/16/18 Vaccine in Mexican Women: Public Health Implications for the Region. *Archives of Medical Research* 40 (2009) 514e524.

[29] Luisa L Villa, Ronaldo L R Costa, Carlos A Petta, Rosires P Andrade, Kevin A Ault, Anna R Giuliano, Cosette M Wheeler, Laura A Koutsky, Christian Malm, Matti Lehtinen, Finn Egil Skjeldestad, Sven-Eric Olsson, Margareta Steinwall, Darron R Brown, Robert J Kurman, Brigitte M Ronnett, Mark H Stoler, Alex Ferenczy, Diane M Harper, Gretchen M Tamms, Jimmy Yu, Lisa Lupinacci, Radha Railkar, Frank J Taddeo, Kathrin U Jansen, Mark T Esser, Heather L Singhs, Alfred J Saah, Eliav Barr. Prophylactic quadrivalent human papillomavirus (types 6, 11, 16, and 18) L1 virus-like particle vaccine in young women: a randomised double-blind placebo-controlled multicentre phase II efficacy trial. *Lancet Oncol* 2005; 6: 271–78.

[30] Nubia Muñoz, Susanne K. Kjaer, Kristján Sigurdsson, Ole-Erik Iversen, Mauricio Hernandez-Avila, Cosette M. Wheeler, Gonzalo Perez, Darron R. Brown, Laura A. Koutsky, Eng Hseon Tay, Patricia J. Garcia, Kevin A. Ault, Suzanne M. Garland, Sepp Leodolter, Sven-Eric Olsson, Grace W. K. Tang, Daron G. Ferris, Jorma Paavonen, Marc Steben, F. Xavier Bosch, Joakim Dillner, Warner K. Huh, Elmar A. Joura, Robert J. Kurman, Slawomir Majewski, Evan R. Myers, Luisa L. Villa, Frank J. Taddeo, Christine Roberts, Amha Tadesse, Janine T. Bryan, Lisa C. Lupinacci, Katherine E. D. Giacoletti, Heather L. Singhs, Margaret K. James, Teresa M. Hesley, Eliav Barr, Richard M. Haupt. Impact of Human Papillomavirus (HPV)-6/11/16/18 Vaccine on All HPV-Associated Genital Diseases in Young Women. *J Natl Cancer Inst* 2010; 102:325–339.

Referencias capítulo 4

- Asamblea Legislativa. *Ley 8968 Protección de la Persona frente al tratamiento de sus datos personales*. San José, Costa Rica.
- Bernal, R y Peña, X. (2011). *Guía práctica de evaluación de impacto*. Universidad de los Andes. CEDE; Ediciones Uniandes. Bogotá, Colombia.
- Caja Costarricense de Seguro Social [CCSS]. (2020). *Informe de Coberturas de aplicación de primeras dosis vacuna del Virus de Papiloma Humano durante Junio – Diciembre 2019 y de Segundas dosis aplicadas durante Diciembre 2019*. San José, Costa Rica.
- Caja Costarricense de Seguro Social [CCSS] y Ministerio de Salud [MS] (2019). *Lineamiento Técnico y operativo para la aplicación de la Vacuna tetravalente contra el Virus del Papiloma Humano (VPH)*. San José, Costa Rica.
- Decreto Ejecutivo
33119. *Normas y Procedimientos de Atención Integral a la Mujer para la Prevención y Manejo del Cáncer de Cuello de Útero, para el I y II Nivel de Atención y Normas de Laboratorios de Citología*. Alcance 43 de La Gaceta 131. 2006.
- Gertler, P; Martínez, S; Premand, P; Rawlings, L; y Vermeersch, C. (2017). *La evaluación de impacto en la práctica*. 2ª ed. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo y Banco Mundial. Doi:10.1596/978-1-4648-0888-3. Licencia de atribución: Creative Commons CC BY 3.0 IGO
- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica [Mideplan]. (2017). *Manual de evaluación para intervenciones públicas. Gestión de evaluaciones en el Sistema Nacional de Planificación*. Autor. San José. CR: Mideplan, 2017.
- (2018). *Plan Nacional de Desarrollo y Proyectos de Inversión 2019-2022*. Autor. San José. CR: Mideplan, 2018.
- (2018b). *Guía para el uso de la evaluación. Orientaciones para la implementación y seguimiento a recomendaciones*. Autor. San José. CR: Mideplan, 2018.
- Moral, I. (2014). *Elección del método de evaluación cuantitativa de una política pública: Buenas prácticas en América Latina y la Unión Europea*. Ed. Programa Eurosocial. Madrid, España.

ANEXOS

1. Matriz de evaluación integral.
2. Técnicas de levantamiento de datos.
3. Instrumentos de recolección de datos.
4. Estrategia de comunicación.
5. Panfleto informativo sobre la vacuna contra el VPH para niñas, padres y maestros.

1. Matriz de evaluación integral

Objetivo específico	Preguntas	Tema de análisis	Técnicas de recolección / análisis de datos	Fuente de información
Evaluar la implementación de la aplicación de la primera dosis de la vacuna según lugar geográfico.	¿En qué medida se logró implementar la primera dosis de la vacuna para la prevención de la infección por el VPH?	-Cobertura según lugar geográfico (nacional, Direcciones de Red Integradas en Salud de la CCSS).	-Revisión documental (SISVAC). -Recursos de amparo. -Órdenes sanitarias. -Encuestas padres y madres de familia.	-MS -CCSS
Identificar los factores (externos e internos) que inciden en la aplicación de la primera dosis de la vacuna.	¿Cuáles son los factores (externos e internos) que inciden en la aplicación (positiva y negativamente) de la primera dosis de la vacuna?	-Factores internos (positivos o negativos). -Factores externos (positivos o negativos).	Entrevistas semi-estructurada.	-Funcionarios CCSS, MS, MEP, INAMU, MEP
			Encuesta.	-Madres, padres y encargados legales de niñas de 10 años (vacunadas y no vacunadas) -ATAPs.
			Revisión documental.	-Material de distintas fuentes sobre los temas de análisis.
Elaborar recomendaciones que orienten la toma de decisiones para la aplicación de futuras dosis de la vacuna y su sostenibilidad.	¿Qué estrategias o acciones se recomiendan para lograr la aplicación de próximas dosis?	-Factores internos. -Factores externos. -Factores emergentes. ³⁰	Entrevistas semi-estructurada.	-Funcionarios CCSS, MS, MEP, INAMU.
			Encuesta.	-Madres, padres y encargados legales de niñas de 10 años (vacunadas y no vacunadas) -ATAPs.
			Revisión documental.	-Material de distintas fuentes sobre los temas de análisis.
			Entrevistas semi-estructurada.	-Funcionarios CCSS, MS
			Encuesta.	-ATAPs
Realizar el estudio de revisión sistemática y meta-análisis de la vacuna tetravalente.	¿Las mujeres que reciben la vacuna profiláctica tetravalente contra el VPH tienen una menor incidencia de infección persistente por VPH y lesiones cervicales pre-cancerosas y cancerosas por VPH que las mujeres que no están vacunadas?	Eficacia de la vacuna.	Revisión documental. Revisión sistemática Meta-análisis.	Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados y ClinicalTrials.gov (125 documentos)
Realizar una propuesta de diseño de evaluación de resultados -a nivel de impacto- de la intervención.	¿Cuál sería la situación de las mujeres vacunadas si la intervención no se hubiera realizado?	Efectividad de la vacuna.	Revisión documental. Diseño de evaluación. Métodos de evaluación de impacto: RD.	Revisión documental.

Fuente: elaboración propia.

³⁰ Son aquellos elementos que no se tienen identificados previamente pero que surgen en la entrevista.

2. Técnicas de levantamiento de datos

La evaluación considera varias técnicas de recolección de datos tanto de carácter primario como secundario, dirigidas a obtener información que permita conseguir los objetivos y preguntas planteadas anteriormente. Los párrafos siguientes describen la conceptualización de la técnica, el qué se espera lograr con la aplicación de la misma, cuáles preguntas serán contestadas, a quién se dirige, cantidad, consideraciones del contexto, entre otros elementos.

Revisión bibliográfica

- *Definición y características.* Consiste en la recolección de datos a partir de documentos y bases de datos sobre el objeto de la evaluación, por ejemplo, Ley sobre la vacuna, lineamiento de la vacuna, investigación sobre el VPH, la eficacia de la vacuna, aplicación de la vacuna en otros países, reporte mensual sobre la cantidad de dosis aplicadas, entre otras. Se selecciona esta técnica que permite conocer los aspectos técnicos, legales y operativos, establecidos sobre la intervención.
- *Qué estudia.* Normativa, lineamiento y contexto de la intervención, así como el reporte de cobertura.
- *Finalidad de aplicación.* Esta técnica permite construir la teoría de la intervención, elemento fundamental para comprender la intervención, así como para el análisis de los hallazgos de la evaluación. También, determinar el porcentaje de aplicación de la primera dosis de la vacuna y triangular la información obtenida por otras técnicas.
- *Preguntas:* los datos generados a partir de esta técnica, permite dar respuesta a las siguientes preguntas de evaluación:
 - Evaluar la implementación de la aplicación de la primera dosis de la vacuna según lugar geográfico.
 - Identificar los factores (externos e internos) que incidieron (positiva o negativamente) en la aplicación de la primera dosis de la vacuna.
- *Cantidad:* Al menos 40 documentos.
- *Consideraciones.* Se espera obtener información a tiempo y de manera accesible.

Entrevistas semi-estructuradas

- *Definición y características.* Consiste en recopilar datos de manera individual y pormenorizada de las impresiones o experiencias de las personas sobre las interrogantes de la evaluación, a través de una conversación (Mideplan, 2017a). Se elige esta técnica, dada la flexibilidad a la hora de obtener la información, su versatilidad en cuanto a la diversidad de actores a la que se dirige y profundidad sobre diferentes temas de análisis.
- *Qué estudia.* Con esta técnica se estudian las opiniones de los diferentes actores sobre los factores internos y externos a la intervención que inciden en el porcentaje alcanzado de la primera y futuras dosis de la vacuna (disponibilidad de insumos, de gestión y coordinación inter-institucional, comunicación, vacunación segura -cadena de frío y aplicación de la vacuna-, coordinación inter-institucional, disponibilidad de información, factores sociales, familiares, de contexto, de conocimiento, percepción sobre el servicio recibido y otros no previstos), así como de aquellos elementos que favorecen la sostenibilidad de la intervención.
- *Finalidad de aplicación.* Recopilar las opiniones, valoraciones y recomendaciones de los diferentes actores sobre los factores que inciden en la cobertura de la primera y futuras

dosis de la vacuna y los elementos de sostenibilidad de la misma. Triangular la información obtenida por otras técnicas.

- **Preguntas:** los datos generados a partir de esta técnica, permite dar respuesta a las siguientes preguntas de evaluación:
 - ¿Cuáles son los factores (externos e internos) que inciden en la aplicación de la primera dosis de la vacuna?
 - ¿Qué estrategias o acciones se recomiendan para lograr la meta de futuras dosis?
- **Dirigida a:** las siguientes instancias serán consultadas sobre los factores internos y externos a la intervención. MS: Ministro, Vigilancia de la salud, Planificación, Comunicación. CCSS: Presidencia Ejecutiva, Gerencia Médica, Dirección de Desarrollo de Servicio de Salud, Centro de distribución especializado –ALDI-, Dirección de Red Integrada de Prestación de Servicios de Salud, Dirección de Comunicación Organizacional, Dirección de Planificación Institucional y el Proyecto Fortalecimiento Atención Integral al Cáncer. Además, los factores internos y externos serán indagados en la CCSS con los Asistentes de Atención Primaria de Salud, Sub área de Vigilancia Epidemiológica, Dirección Comunicación Organizacional; INAMU; MEP; MS: Área Rectoras de Salud, Dirección Vigilancia de la Salud y Comunicación.
- **Cantidad:** 18 entrevistas (y 3 telefónicas a Áreas de Salud del MS).
- **Consideraciones.** Se requiere de la disponibilidad y compromiso de las personas funcionarias para realizar la entrevista. Las entrevistas se llevaron a cabo durante el mes de octubre.

Encuesta (en línea y telefónica)

- **Definición y características.** Es una técnica que “(...)proporciona un enfoque estandarizado para obtener información sobre un amplio abanico de temas de un número grande o diverso de partes interesadas para obtener información sobre sus actitudes, creencias, opiniones, percepciones, nivel de satisfacción, entre otros, en relación a la intervención” (PNUD, 2009. p.172 citado en Mideplan, 2017, p. 84). Se toma en cuenta esta técnica, porque permite generalizar las opiniones de diversos actores a encuestar.
- **Qué estudia.** Indaga los mismos temas que la entrevista.
- **Finalidad de aplicación.** Recopilar las opiniones, valoraciones y recomendaciones de los diferentes actores sobre los factores que inciden en la cobertura de la primera y futuras dosis de la vacuna y los elementos de sostenibilidad de la misma. Triangular la información obtenida por otras técnicas.
- **Preguntas:** los datos generados a partir de esta técnica, permite dar respuesta a las siguientes preguntas de evaluación:
 - Evaluar la implementación de la aplicación de la primera dosis de la vacuna según lugar geográfico.
 - ¿Cuáles son los factores (externos e internos) que incidieron en la aplicación de la primera dosis de la vacuna?
 - ¿Qué estrategias o acciones se recomiendan para lograr la meta de futuras dosis?
- **Dirigida a:** ATAP (encuesta en línea) y a padres, madres o encargados legales de las niñas de las niñas de 10 años vacunadas y no vacunadas (encuesta telefónica).
- **Cantidad:** (1 214 encuestas telefónica y 406 encuesta en línea).
- **Consideraciones.** Se requiere de la disponibilidad y compromiso de las personas para realizar la encuesta en línea y telefónica y bases de datos de contactos de ambos actores.

3. Instrumentos de recolección de datos

Entrevistas

Guía orientada a Presidente Ejecutivo y Gerente Médico (CCSS)

entrevista: _____ Fecha: ____/____/____/
 Entrevistadores: _____ y _____
 Nombre de la persona entrevistada: _____
 Unidad/ Dirección: _____
 Rol/vinculación de la persona con la vacuna VPH: _____
 Firma de autorización de la persona entrevistada para grabar: _____

A. Presentación

Buenos días/buenas tardes. Gracias por otorgarnos este espacio. Somos ____ de CCSS/MS y ____ de Mideplan.

En el marco de la Agenda Nacional de Evaluación de Mideplan; el MS y la CCSS manifestaron el interés de evaluar la introducción de la vacuna contra el VPH en el Programa Ampliado de Inmunizaciones con el fin de identificar los factores (externos e internos) que inciden en la aplicación de la primera dosis, con miras a tomar decisiones basadas en la evidencia, para la aplicación de las próximas dosis y la sostenibilidad de dicha intervención. Este proceso valorativo, está a cargo de un equipo inter-institucional conformado por Mideplan, MS y la CCSS.

Las personas /jerarcas/directoras/jefaturas/nivel técnico, entre las que usted se encuentra, constituyen figuras clave para el éxito de esta intervención y es por esto que nos gustaría conocer su opinión sobre los temas que se plantean a continuación.

Estimamos que el tiempo que le llevará completar esta entrevista será de unos 30 minutos aproximadamente. Con el fin de registrar la información para uso exclusivo del equipo de evaluación, solicitamos su autorización para grabar la entrevista.

Muchas gracias por su colaboración. Procederemos entonces con la entrevista. Equipo de Evaluación Mideplan, MS, CCSS.

B. General y factores internos

1. En términos de política pública en salud, ¿cuáles beneficios tendría la población y la institución y con la aplicación de la vacuna contra el VPH?
2. ¿De qué manera, considera usted que la aplicación de esta vacuna, contribuye al proyecto "Fortalecimiento de la atención integral del cáncer"?
3. ¿Cuáles fueron los principales desafíos con la introducción de la vacuna de VPH?
4. ¿Según su opinión, a qué se debe el porcentaje logrado (75%) en la aplicación de la primera dosis de la vacuna?

5. En Internet, redes sociales y medios de comunicación existe información en contra de la vacunación del VPH, ¿qué estrategias se implementaron para que no afectara la vacunación en estas niñas?
6. ¿Cuáles considera usted que fueron las fortalezas y limitantes en el proceso de coordinación interinstitucional (CCSS-MEP-PANI-INAMU-Fuerza Pública) para la aplicación de la vacuna contra el VPH?
7. ¿Tiene conocimiento de alguna situación interna (MS) que incidiera positiva o negativamente en el proceso de la vacuna de VPH? ¿Cuál (es)?

C. Factores externos

8. ¿Tiene conocimiento de alguna situación externa que incidiera positiva o negativamente en el proceso de la vacuna de VPH? ¿Cuál (es)?

D. Sostenibilidad y recomendaciones

9. ¿La institución ha considerado ampliar el rango de edad de las niñas a ser vacunadas contra el VPH?

Sí () ¿Por qué?

No () ¿Por qué? (PASE PREGUNTA 11)

No sé () (PASE PREGUNTA 11)

10. ¿Qué implicaciones tendría para la institución ampliar el rango de edad de las niñas a ser vacunadas contra el VPH?

11. ¿Cuáles recomendaciones sugeriría para la aplicación de futuras dosis?

Para la CCSS:

Para MS:

Para instituciones aliadas (MEP, PANI, Fuerza Pública, INAMU):

Muchas gracias por su atención

Guía orientada a Ministro de Salud

entrevista: _____ Fecha: ____/____/____/
 Entrevistadores: _____ y _____
 Nombre de la persona entrevistada: _____
 Unidad/ Dirección: _____
 Rol/vinculación de la persona con la vacuna VPH: _____
 Firma de autorización de la persona entrevistada para grabar: _____

A. Presentación

Buenos días/buenas tardes. Gracias por otorgarnos este espacio. Somos ____ de CCSS/MS y ____ de Mideplan.

En el marco de la Agenda Nacional de Evaluación de Mideplan; el MS y la CCSS manifestaron el interés de evaluar la introducción de la vacuna contra el VPH en el Programa Ampliado de Inmunizaciones con el fin de identificar los factores (externos e internos) que inciden en la aplicación de la primera dosis, con miras a tomar decisiones basadas en la evidencia, para la aplicación de las próximas dosis y la sostenibilidad de dicha intervención. Este proceso valorativo, está a cargo de un equipo inter-institucional conformado por Mideplan, MS y la CCSS.

Las personas /jerarcas/directoras/jefaturas/nivel técnico, entre las que usted se encuentra, constituyen figuras clave para el éxito de esta intervención y es por esto que nos gustaría conocer su opinión sobre los temas que se plantean a continuación.

Estimamos que el tiempo que le llevará completar esta entrevista será de unos 40 minutos aproximadamente. Con el fin de registrar la información para uso exclusivo del equipo de evaluación, solicitamos su autorización para grabar la entrevista.

Muchas gracias por su colaboración. Procederemos entonces con la entrevista. Equipo de Evaluación Mideplan, MS, CCSS.

B. General y factores internos

1. En términos de política pública en salud, ¿cuáles beneficios tendría la población y la institución y con la aplicación de la vacuna contra el VPH?
2. ¿De qué manera, considera usted que la aplicación de esta vacuna, contribuye al proyecto “Fortalecimiento de la atención integral del cáncer”?
3. ¿Cuáles fueron los principales desafíos con la introducción de la vacuna de VPH?
4. ¿Según su opinión, a qué se debe el porcentaje logrado (75%) en la aplicación de la primera dosis de la vacuna?
5. En Internet, redes sociales y medios de comunicación existe información en contra de la vacunación del VPH, ¿qué estrategias se implementaron para que no afectara la vacunación en estas niñas?

6. ¿Cuáles considera usted que fueron las fortalezas y limitantes en el proceso de coordinación interinstitucional (CCSS-MEP-PANI-INAMU-Fuerza Pública) para la aplicación de la vacuna contra el VPH?
7. ¿Tiene conocimiento de alguna situación interna (al MS) que incidiera positiva o negativamente en el proceso de la vacuna de VPH? ¿Cuál (es)?

C. Factores externos (factor fuera del control del MS)

8. ¿Tiene conocimiento de alguna situación externa que incidiera positiva o negativamente en el proceso de la vacuna de VPH? ¿Cuál (es)?

D. Sostenibilidad y recomendaciones

9. ¿La institución ha considerado ampliar el rango de edad de las niñas a ser vacunadas contra el VPH?

Sí () ¿Por qué?

No () ¿Por qué? (PASE PREGUNTA 11)

No sé () (PASE PREGUNTA 11)

10. ¿Qué implicaciones tendría para la institución ampliar el rango de edad de las niñas a ser vacunadas contra el VPH?

11. ¿Cuáles recomendaciones sugeriría para la aplicación de futuras dosis?

Para la CCSS:

Para MS:

Para instituciones aliadas (MEP, PANI, Fuerza Pública, INAMU):

Muchas gracias por su atención

Guía orientada a Directores, Jefaturas, Comisiones

entrevista: _____ Fecha: ____/____/____/
 Entrevistadores: _____ y _____
 Nombre de la persona entrevistada: _____
 Unidad/ Dirección: _____
 Rol/vinculación de la persona con la vacuna VPH: _____
 Firma de autorización de la persona entrevistada para grabar: _____

A. Presentación

Buenos días/buenas tardes. Gracias por otorgarnos este espacio. Somos ____ de CCSS/MS y ____ de Mideplan.

En el marco de la Agenda Nacional de Evaluación de Mideplan; el MS y la CCSS manifestaron el interés de evaluar la introducción de la vacuna contra el VPH en el Programa Ampliado de Inmunizaciones con el fin de identificar los factores (externos e internos) que inciden en la aplicación de la primera dosis, con miras a tomar decisiones basadas en la evidencia, para la aplicación de las próximas dosis y la sostenibilidad de dicha intervención. Este proceso valorativo, está a cargo de un equipo inter-institucional conformado por Mideplan, MS y la CCSS.

Las personas /jerarcas/directoras/jefaturas/nivel técnico, entre las que usted se encuentra constituyen figuras clave para el éxito de esta intervención y es por esto que nos gustaría conocer su opinión sobre los temas que se plantean a continuación.

Estimamos que el tiempo que le llevará completar esta entrevista será de unos 40 minutos aproximadamente. Con el fin de registrar la información para uso exclusivo del equipo de evaluación, solicitamos su autorización para grabar la entrevista. Muchas gracias por su colaboración. Procederemos entonces con la entrevista. Equipo de Evaluación Mideplan, MS, CCSS.

B. General y Factores internos

1. En términos de política pública en salud, ¿cuáles beneficios tendría la población y la institución y con la aplicación de la vacuna contra el VPH?
2. ¿De qué manera, considera usted que la aplicación de esta vacuna, contribuye al proyecto “Fortalecimiento de la atención integral del cáncer”?
3. ¿Cuáles fueron los principales desafíos con la introducción de la vacuna de VPH?
4. ¿Según su opinión, a qué se debe el porcentaje logrado (75%) en la aplicación de la primera dosis de la vacuna?
5. En Internet, redes sociales y medios de comunicación existe información en contra de la vacunación del VPH, ¿qué estrategias se implementaron para que no afectara la vacunación en estas niñas?

6. ¿Cuál ha sido el rol de su dirección/Sub-área/unidad/comisión en el proceso de la vacuna contra el VPH?
7. En una escala de 1 a 5 (siendo 5 el nivel más alto y 1 el más bajo) ¿cómo calificaría el proceso de coordinación y articulación a nivel i) nacional, ii) regional y iii) local, para la aplicación de esta vacuna?

Nacional: Calificación _____. Explique. Regional: Calificación _____. Explique.

Local: Calificación _____. Explique:

8. ¿Tiene conocimiento de alguna situación interna (a su institución) que incidiera positiva o negativamente en el proceso de la vacuna de VPH? ¿Cuál (es)?

C. Factores externos

9. ¿Conoce usted si se han presentado eventos adversos atribuidos a la aplicación de la primera dosis de la vacuna VPH?

9.1 () Sí ¿Cuáles? 9.2 () No (PASE A PREGUNTA 11)

10. ¿Cuál ha sido la respuesta de su Institución/comisión?
11. ¿Tiene conocimiento de alguna situación externa que incidiera positiva o negativamente en el proceso de la vacuna de VPH? ¿Cuál (es)?

D. Sostenibilidad y recomendaciones

12. ¿La institución/comisión ha considerado ampliar el rango de edad de las niñas a ser vacunadas contra el VPH?

12.1 Sí () ¿Por qué? 12.2 No () ¿Por qué? (PASE PREGUNTA 14). 12.3 No sé. (PASE PREGUNTA 14)

13. ¿Qué implicaciones tendría para la institución ampliar el rango de edad de las niñas a ser vacunadas contra el VPH?

14. ¿Qué recomendación sugeriría para el proceso de vacunación contra el VPH?

Para la CCSS:

Para MS:

Para instituciones aliadas (MEP, PANI, Fuerza Pública, INAMU).

¡Muchas gracias por su atención!

Guía orientada a Jefaturas Comunicación

entrevista: _____ Fecha: ____/____/____/
 Entrevistadores: _____ y _____
 Nombre de la persona entrevistada: _____
 Unidad/ Dirección: _____
 Rol/vinculación de la persona con la vacuna VPH: _____
 Firma de autorización de la persona entrevistada para grabar: _____

A. Presentación

Buenos días/buenas tardes. Gracias por otorgarnos este espacio. Somos
 Buenos días/buenas tardes. Gracias por otorgarnos este espacio. Somos ____ de CCSS/MS
 y ____ de Mideplan.

En el marco de la Agenda Nacional de Evaluación de Mideplan; el MS y la CCSS manifestaron el interés de evaluar la introducción de la vacuna contra el VPH en el Programa Ampliado de Inmunizaciones con el fin de identificar los factores (externos e internos) que inciden en la aplicación de la primera dosis, con miras a tomar decisiones basadas en la evidencia, para la aplicación de las próximas dosis y la sostenibilidad de dicha intervención. Este proceso valorativo, está a cargo de un equipo interinstitucional conformado por Mideplan, MS y la CCSS.

Las personas /jerarcas/directoras/jefaturas/nivel técnico, entre las que usted se encuentra, constituyen figuras clave para el éxito de esta intervención y es por esto que nos gustaría conocer su opinión sobre los temas que se plantean a continuación.

Estimamos que el tiempo que le llevará completar esta entrevista será de unos 40 minutos aproximadamente. Con el fin de registrar la información para uso exclusivo del equipo de evaluación, solicitamos su autorización para grabar la entrevista.

Muchas gracias por su colaboración. Procederemos entonces con la entrevista. Equipo de Evaluación Mideplan, MS, CCSS.

B. Generales y factores internos

1. ¿Cuál ha sido el rol de su dirección durante el proceso de la vacuna contra el VPH?
2. ¿Cuáles fueron los elementos contemplados para el desarrollo de la campaña de comunicación de la vacuna de VPH?
3. En Internet, redes sociales y medios de comunicación existe información en contra de la vacunación del VPH, ¿qué estrategias se implementaron para que dicha información no afectara la vacunación en estas niñas? (**consultar solo en caso de que en la pregunta 2, no se haya mencionado**).
4. Tomando en cuenta los resultados alcanzados en la aplicación de la primera dosis de VPH, (75%) ¿cuáles elementos de la estrategia de comunicación, considera usted que incidieron (positiva o negativamente) sobre estos resultados?

5. En una escala de 1 a 5 (siendo 5 el nivel más alto y 1 el más bajo) ¿cómo calificaría la comunicación y divulgación dirigida a la población para informar sobre el proceso, beneficios, seguridad y efectividad de la vacuna contra el VPH?

Escala: _____. ¿Por qué?

6. En una escala de 1 a 5 (siendo 5 el nivel más alto y 1 el más bajo) ¿cómo calificaría el proceso de coordinación intra e interinstitucional para la campaña de divulgación de la vacuna contra el VPH? (**Consultar con cuáles instituciones coordinó**)

Escala: _____. ¿Por qué?

7. ¿Tiene conocimiento de alguna situación interna (en su institución) que incidiera positiva o negativamente en el proceso de la vacuna de VPH? ¿Cuál (es)?

C. Factores externos

8. ¿Tiene conocimiento de alguna situación externa que incidiera positiva o negativamente en el proceso de la vacuna de VPH? ¿Cuál (es)?

D. Sostenibilidad y recomendaciones

9. ¿Cuáles considera usted que fueron las lecciones aprendidas para su institución (sobre comunicación y divulgación) durante la aplicación de la primera dosis?

10. ¿Cuál recomendación sobre comunicación y divulgación sugeriría considerar para la aplicación de futuras dosis?

Para la CCSS: ____

Para el MS: ____

Para Instituciones Aliadas: ____

Muchas gracias por su atención

Guía orientada a ALDI

entrevista: _____ Fecha: ____/____/____/
 Entrevistadores: _____ y _____
 Nombre de la persona entrevistada: _____
 Unidad/ Dirección: _____
 Rol/vinculación de la persona con la vacuna VPH: _____
 Firma de autorización de la persona entrevistada para grabar: _____

A. Presentación

Buenos días/buenas tardes. Gracias por otorgarnos este espacio. Somos ____ de CCSS/MS y ____ de Mideplan.

En el marco de la Agenda Nacional de Evaluación de Mideplan; el MS y la CCSS manifestaron el interés de evaluar la introducción de la vacuna contra el VPH en el Programa Ampliado de Inmunizaciones con el fin de identificar los factores (externos e internos) que inciden en la aplicación de la primera dosis, con miras a tomar decisiones basadas en la evidencia, para la aplicación de las próximas dosis y la sostenibilidad de dicha intervención. Este proceso valorativo, está a cargo de un equipo interinstitucional conformado por Mideplan, MS y la CCSS.

Las personas /jerarcas/directoras/jefaturas/nivel técnico, entre las que usted se encuentra, constituyen figuras clave para el éxito de esta intervención y es por esto que nos gustaría conocer su opinión sobre los temas que se plantean a continuación.

Estimamos que el tiempo que le llevará completar esta entrevista será de unos 30 minutos aproximadamente. Con el fin de registrar la información para uso exclusivo del equipo de evaluación, solicitamos su autorización para grabar la entrevista.

Muchas gracias por su colaboración. Procederemos entonces con la entrevista. Equipo de Evaluación Mideplan, MS, CCSS.

B. Generales y factores internos

1. ¿Cuál ha sido el rol de gerencia/dirección en el proceso de aplicación de la vacuna contra el VPH?
2. ¿Con la incorporación de esta nueva vacuna se presentó alguna situación crítica a nivel logístico, que afectara (positiva o negativamente) el proceso de la aplicación de la vacuna, tal y como se tenía planificada? ¿Cuáles?
3. ¿Cuenta el sistema de “Cadena de Frío” con el recurso humano, material y financiero necesarios para cumplir con el objetivo de vacunación contra el VPH?
4. En una escala de 1 a 5, siendo 1 el nivel más bajo y 5 el más alto, ¿Cómo calificaría el proceso de coordinación y articulación del nivel i) nacional, ii) regional y iii) local para la aplicación de esta vacuna

Escala. Nacional: Calificación____. Explique

Escala. Regional: Calificación____. Explique

Escala. Local: Calificación____. Explique

5. ¿Tiene conocimiento de alguna situación interna (a su institución) que incidiera positiva o negativamente en el proceso de aplicación de la vacuna de VPH? ¿Cuál (es)?

C. Factores externos

6. ¿Tiene conocimiento de alguna situación externa que incidiera positiva o negativamente en el proceso de aplicación de la vacuna de VPH? ¿Cuál (es)?

D. Sostenibilidad y recomendaciones

7. ¿Cuáles son las lecciones aprendidas (en términos de logística) por la Institución, durante la aplicación de la primera dosis?
8. ¿Qué recomendaciones sugiere para la aplicación de futuras dosis?
- a. CCSS
 - MS
 - Instituciones aliadas

Muchas gracias por su atención

Guía orientada a Instituciones Aliadas

entrevista: _____ Fecha: ____ / ____ / ____ /
 Entrevistadores: _____ y _____
 Nombre de la persona entrevistada: _____
 Unidad/ Dirección: _____
 Rol/vinculación de la persona con la vacuna VPH: _____
 Firma de autorización de la persona entrevistada para grabar: _____

A. Presentación

Buenos días/buenas tardes. Gracias por otorgarnos este espacio. Somos ____ de CCSS/MS y ____ de Mideplan.

En el marco de la Agenda Nacional de Evaluación de Mideplan; el MS y la CCSS manifestaron el interés de evaluar la introducción de la vacuna contra el VPH en el Programa Ampliado de Inmunizaciones con el fin de identificar los factores (externos e internos) que inciden en la aplicación de la primera dosis, con miras a tomar decisiones basadas en la evidencia, para la aplicación de las próximas dosis y la sostenibilidad de dicha intervención. Este proceso valorativo, está a cargo de un equipo interinstitucional conformado por Mideplan, MS y la CCSS.

Las personas /jerarcas/directoras/jefaturas/nivel técnico, entre las que usted se encuentra, constituyen figuras clave para el éxito de esta intervención y es por esto que nos gustaría conocer su opinión sobre los temas que se plantean a continuación.

Estimamos que el tiempo que le llevará completar esta entrevista será de unos 40 minutos aproximadamente. Con el fin de registrar la información para uso exclusivo del equipo de evaluación, solicitamos su autorización para grabar la entrevista.

Muchas gracias por su colaboración. Procederemos entonces con la entrevista. Equipo de Evaluación Mideplan, MS, CCSS.³¹

B. General y factores internos

1. ¿Cuál ha sido el rol de su dirección/Sub-área/unidad/comisión en el proceso de la vacuna contra el VPH?
2. ¿Cómo ha sido la experiencia de participación?
3. De acuerdo con lo que me ha comentado, en una escala de 1 a 5, siendo 1 el nivel más bajo y 5 el más alto ¿qué calificación le otorga a esa participación?
4. ¿En qué actividades específicas participaron a lo largo del proceso de la vacuna? **(consultar solo si no lo citaron en Pregunta 2).**

³¹ Esta guía será aplicada a MEP (Convenio CCSS-MEP), INAMU (encargado de prensa), PANI y Fuerza Pública (solo en caso de procedimiento de niña no vacunada a nivel local).

5. A lo interno de su institución y el marco de la vacuna contra el VPH ¿Hubo alguna situación que incidiera positiva o negativamente en la aplicación de la vacuna de VPH? ¿Cuál (es)?
6. Considera usted que la introducción de la vacuna contra VPH, a nivel de coordinación interinstitucional, desarrolló elementos novedosos/positivo/fortalezas u obstaculizador/negativo/limitantes que incidieran en la aplicación de la vacuna. ¿Cuáles elementos?

C. Factores externos

7. ¿Tiene conocimiento de alguna situación externa que incidiera positiva o negativamente en el proceso de la vacuna de VPH? ¿Cuál (es)?

D. Sostenibilidad y recomendaciones

8. Pensando en el mejoramiento del proceso de vacunación desarrollado ¿Existe algún aspecto que mejoraría (o mantendría en) el proceso?
Recomendación para la CCSS: _____
Recomendación para la MS: _____
Recomendación para la institución aliada: _____

¡Muchas gracias por su atención!

Encuestas

ENCUESTA TELEFÓNICA ORIENTADA A MADRES, PADRES Y ENCARGADO LEGALES
VPH 2019

LUGAR DE LA ENTREVISTA	PAÍS: 1 CRC PERSONA CONTACTO EN LA BASE DE DATOS: TELÉFONO MARCADO (DE LA BASE DE DATOS): FECHA: (DEL SISTEMA) HORA INICIO/FIN (DEL SISTEMA)
Presentación	
INTRODUCCIÓN PROG: INCIDENCIAS DE PARTICIPACIÓN.	<p>Buenos días/buenas tardes, mi nombre es ___ de la compañía Ipsos. Nuestra empresa ha sido designada por el Ministerio de Planificación Nacional Mideplan para llevar a cabo la encuesta a nivel nacional sobre la aplicación de la vacuna contra el Virus del Papiloma Humano en niñas de 10 años. Esta encuesta es igualmente coordinada por la CCSS y el Ministerio de Salud.</p> <p>Para tal fin, estamos contactando a madres, padres o encargados legales de niñas de 10 años, con la confianza de que la información que nos otorguen es confidencial y será de mucha utilidad. Le agradecería si nos concede algunos minutos de su tiempo.</p> <p>SERÍA TAN AMABLE DE DARMER SU NOMBRE, POR FAVOR: (ENCUESTADOR PROCURAR NOMBRE COMPLETO CON LOS DOS APELLIDOS): _____</p> <p>En caso de que surja alguna duda sobre la encuesta, mencionar que puede dirigirse a Leandra Abarca (labargom@ccss.sa.cr) o a Karol Cruz (karol.cruz@mideplan.go.cr) o bien llamar a 2239-1507 (CCSS) o 2202-8400 (Mideplan).</p>
Filtros	
	<p>F1. ¿Es usted madre, padre o encargado(a) legal de alguna niña entre 10 y 11 años que habite en el hogar? RU</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sí (CONTINUAR EN F3) 2. No (CONTINUAR EN F2) 3. No hay niña entre 10 y 11 años en el hogar (AGRADEZCA Y TERMINE LA ENCUESTA)
	<p>F2. ¿Se encuentra en el hogar la madre, padre o responsable legal de la niña entre 10 y 11 años?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sí (PIDA LO PASEN CON LA PERSONA RESPONSABLE DE LA MENOR) 2. No (AGRADEZCA Y TERMINE LA ENCUESTA) <p>UNA VEZ ESTE CON LA PERSONA INDICADA, LEA NUEVAMENTE LA INTRODUCCIÓN Y PREGUNTE:</p> <p>ME PODRÍA DAR SU NOMBRE: (ENCUESTADOR PROCURAR NOMBRE COMPLETO CON LOS DOS APELLIDOS)</p>
	<p>F3. ¿Estaría de acuerdo en contestar la encuesta? RU</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sí 2. No (AGRADEZCA Y TERMINE LA ENCUESTA)
	<p>F4. ¿Sabe usted que la CCSS inició este año la vacunación contra el VPH en niñas de 10 años?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sí 2. No (AGRADEZCA Y TERMINE LA ENCUESTA)

Conocimiento sobre el VPH y la vacuna contra el VPH	
PROG: RU	<p>P1. ¿Cuáles de los siguientes efectos puede causar el Virus del Papiloma Humano? MENCIONAR QUE PUEDE ESCOGER VARIAS OPCIONES – LEER OPCIONES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Una infección genital leve 2. Verrugas genitales 3. Cáncer de cérvix (cuello uterino, útero, matriz) 4. Algún otro. ESPECIFICAR 5. Ninguno (EXCLUYENTE) 6. No sabe / No responde
	<p>P2. ¿Contra cuáles de los siguientes efectos protege la vacuna del Papiloma Humano? MENCIONAR QUE PUEDE ESCOGER VARIAS OPCIONES – LEER OPCIONES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verrugas genitales 2. Protege contra el cáncer de cérvix 3. Protege contra el cáncer de garganta 4. Algún otro. ESPECIFICAR 5. Ninguno (EXCLUYENTE) 6. No sabe / No responde
PROG: RU	<p>P3. ¿Cuántas dosis debe recibir una niña de 10 años para que esté cubierta contra el Virus del Papiloma Humano? RU - ESPONTÁNEA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1 dosis 2. 2 dosis 3. 3 dosis 4. No sabe / No responde
PROG: RU	<p>P4. Según su conocimiento, ¿cuáles de las siguientes reacciones pueden presentarse después de la aplicación de alguna dosis de la vacuna contra el Virus del Papiloma Humano? RM – LEER OPCIONES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dolor en la zona de aplicación 2. Zona enrojecida 3. Fiebre 4. Náuseas, vómitos 5. Malestar general 6. Algún otro. ESPECIFICAR 7. Ninguna reacción (EXCLUYENTE) 8. No sabe / No responde
Comunicación	
	<p>P5. ¿Considera usted que la cantidad de información que circuló sobre la vacuna contra el VPH fue? RU – LEER ESCALA</p> <p>Mucha Suficiente Medianamente suficiente Poca Nada No sabe / No responde</p>
	<p>P6. ¿Por cuáles canales de comunicación se enteró sobre la vacunación contra el VPH para niñas de 10 años, por parte de la CCSS? RM - ESPONTÁNEA</p> <p>Televisión Radio Periódico Redes sociales Comunicado de la escuela</p>

	<p>En el centro de salud de la CCSS Médico privado de la niña (pediatra) Otro: _____ Ninguno</p>
	<p>P7. ¿Usted o alguien más de su familia, participó en actividades para recibir mensajes de información y sensibilización sobre la vacuna en la escuela? RU</p> <p>Sí. No. P7.1 ¿por qué razón? _____ No sabe / No responde</p>
Aplicación de la vacuna contra el VPH a niñas de 10 años por la CCSS	
	<p>P8. ¿La niña ya recibió la primera dosis de la vacuna contra el Virus del Papiloma Humano? RU</p> <p>Sí. (Pase a P10) No.</p>
	<p>P9. ¿Vacunará a la niña con la primera dosis en las próximas semanas? RU</p> <p>Sí (Pase a P14) No ¿Por qué razón? _____ (Pase a P15).</p>
	<p>P10. ¿En qué lugar recibió la niña la vacuna? RU - ESPONTÁNEA</p> <p>La escuela El EBAIS. (Pase a P13) Otro, ¿dónde? _____ (Pase a P13)</p>
	<p>P11. ¿Fue usted informado(a) de que la niña sería vacunada en la escuela? RU</p> <p>Sí No. (Pase a P13)</p>
	<p>P12. ¿De qué forma la escuela le comunicó que la niña sería vacunada? RM</p> <p>Cuaderno de recados. Brochure de información. Información en pizarras de comunicados. Reunión de padres de familia. Otro medio. ¿Cuál? _____ No sabe / No responde</p>
	<p>P13. ¿Después de ser vacunada con la primera dosis, la niña presentó algún efecto secundario? RU</p> <p>Sí. ¿Cuál? _____ No. 99. No sé.</p>
PROG: ABIERTA	<p>P14. ¿Llevará usted a la niña para que le apliquen la segunda dosis? RU</p> <p>Sí. No. ¿Porqué? _____ 99. No sé</p>
	<p>P15. ¿Con cuál de las siguientes afirmaciones, usted se identifica? RU – LEER FRASES</p> <p>Acepté la vacuna y estoy seguro(a) de esa decisión Acepté la vacuna, pero no estoy seguro(a) de esa decisión Esperaré para ponerle la vacuna a la niña Rechazó la vacuna.</p>
Sostenibilidad y recomendaciones	
	<p>P16. ¿Le gustaría conocer más información sobre la vacuna de VPH? RU</p> <p>Sí. P16.1 ¿qué información? _____</p>

	<p>P16.2 Podría darnos algún correo electrónico para hacerle llegar información _____</p> <p>No. (Pase a D1)</p> <p>No sabe / No responde (Pase a D1)</p>
	<p>P17. ¿Por cuál canal de comunicación le gustaría obtener más información? RM – LEER OPCIONES</p> <p>Televisión</p> <p>Radio</p> <p>Periódico</p> <p>Redes sociales</p> <p>Comunicado de la escuela</p> <p>Anuncio en el centro de salud (EBAIS)</p> <p>Por medio de profesional en salud en el EBAIS</p> <p>Otro: _____</p> <p>No sabe</p>
Cierre	
	<p>Para finalizar, voy a hacerle unas preguntas con el fin de clasificar a las personas que nos colaboran con la encuesta</p>
	<p>D1. Me podría confirmar de su lugar de residencia: ABIERTAS</p> <p>Provincia _____</p> <p>Cantón _____</p> <p>Distrito _____</p>
	<p>D2. ¿Cuál es su SEXO?</p> <p>Hombre</p> <p>Mujer</p>
	<p>D3. ¿Cuál es su edad en años cumplidos? _____ REGISTRE EDAD EXACTA Y CLASIFIQUE</p> <p>De 18 a 24 años</p> <p>De 25 a 34 años</p> <p>De 35 a 44 años</p> <p>De 45 a 54 años</p> <p>De 55 a 65 años</p> <p>De 66 y más</p>
	<p>D4. ¿Usted practica alguna religión? RU</p> <p>Sí. ¿Cuál?:</p> <p>Católica</p> <p>Evangélica</p> <p>Testigo de Jehová</p> <p>Adventista</p> <p>Mormona</p> <p>Judía</p> <p>Otra: _____</p> <p>Ninguna</p> <p>NS/NR</p>
	<p>D5. ¿Cuál es el último grado aprobado en la enseñanza formal? RU</p> <p>Ninguna</p> <p>Primaria Incompleta</p> <p>Primaria Completa</p> <p>Secundaria Incompleta</p> <p>Secundaria Completa</p> <p>Parauniversitaria completa</p> <p>Universitaria Incompleta</p> <p>Universitaria completa (Bachillerato, Licenciatura).</p> <p>Posgrado Universitario (Maestría/Doctorado).</p> <p>99. No sabe / No responde</p>
	<p>D6. Registre número telefónico del contacto. ENTREVISTADOR: REGISTRE NÚMERO DE LA BASE DE DATOS</p>
ENCUESTADOR: AGRADEZCA EL TIEMPO BRINDADO Y FINALICE LA ENTREVISTA	

Encuesta Online orientada a Asistentes Técnicos en Atención Primaria ATAP VPH 2019	
LUGAR DE LA ENTREVISTA	PAÍS: 1 CRC FECHA: (DEL SISTEMA) HORA INICIO/FIN (DEL SISTEMA)
Presentación	
INTRODUCCIÓN PROG: INCIDENCIAS DE PARTICIPACIÓN.	En el marco del Plan Nacional de Desarrollo de Mideplan; el Ministerio de Salud y la Caja Costarricense de Seguro Social han tenido el interés de evaluar la vacuna contra el Virus del Papiloma Humano (VPH), dirigido a niñas de 10 años, con el fin de identificar los factores que inciden en la aplicación de la primera dosis de la vacuna, esto con miras de generar recomendaciones para la aplicación de las próximas dosis. La información que usted nos proporcione será utilizada para realizar un análisis integral, por lo que le garantizamos la confidencialidad de sus respuestas. Estimamos que el tiempo que le llevará completar esta entrevista será de unos 10 minutos. Por favor, conteste todas las preguntas de manera detallada pero concisa. En el caso de que le surja alguna duda sobre este cuestionario, por favor, remitirla a Leandra Abarca (labargom@ccss.sa.cr) o a Karol Cruz (karol.cruz@mideplan.go.cr) o bien llamar a 2239-1507 (CCSS) o 2202-8400 (Mideplan), María José Vega (2202-8570 mariajose.vega@mideplan.go.cr) Christian López (2202-8441 christian.lopez@mideplan.go.cr)
Generales	
	P0. ¿En qué EBAIS presta usted sus servicios como ATAP? ABIERTA
	P1. ¿Cuánto tiempo lleva usted desempeñándose como ATAP? RU Menos de 2 años. Entre 2 y 5 años. Más de 5 años.
	P2. ¿Cuántos ATAP hay en el EBAIS en el que usted labora? 1 a 2 3 a 4 5 y más.
	D1. ¿Podría registrar su edad en años cumplidos? De 18 a 24 años De 25 a 34 años De 35 a 44 años De 45 a 54 años De 55 y más
	D2. ¿Cuál es su SEXO? Hombre Mujer
Conocimiento sobre la vacuna contra el VPH	
PROG: RU	P3. La afirmación "El Virus del Papiloma Humano puede desarrollar cáncer de cérvix" es: Falsa Verdadera. No sé.
	P4. ¿De cuántas dosis consta la vacuna contra el VPH que aplica la CCSS? RU 1 dosis. 2 dosis. 3 dosis No sabe
PROG: RU	P5. ¿Qué efectos adversos pueden presentarse después de la aplicación de la vacuna contra el VPH? PUEDE MARCAR VARIAS Dolor en la zona de aplicación Zona enrojecida. Náuseas / vómitos Fiebre Malestar general. La vacuna no produce ninguna reacción (EXCLUYENTE)

	CONSULTAR PARA CADA OPCIÓN CON RESPUESTA “NO” EN P13
	P13.2 ¿Por cuáles razones no desarrolló ninguna actividad para <INSERTAR FILA P13>?
	P14. ¿Para cuáles de las siguientes poblaciones recibió consultas sobre la vacuna? PUEDE MARCAR VARIAS OPCIONES Niñas estudiantes Padres-madres-encargados legales Personal escolar Ninguno No sabe / No responde
	DESPLEGAR SÍ EN P14 MARCÓ LAS OPCIONES 1,2 o 3
	P15. ¿Cuáles fueron los temas de mayor consulta? PUEDE MARCAR VARIAS OPCIONES Efectos adversos Obligatoriedad de la vacuna Efectividad de la vacuna Seguridad de la vacuna Otro. ¿Cuál? _____
	P16. En cuanto a la información dirigida a padres, madres, personas encargadas y niñas, que circuló en los medios de comunicación sobre la vacuna contra el VPH, ¿Qué tan ÚTIL la considera usted? RU Bastante útil Algo útil Medianamente útil Poco útil Nada útil No sabe / No responde
	P16.1. Considerando el VOLUMEN de información que circuló en los medios sobre la vacuna contra el VPH, ¿Considera que la información fue? RU Mucha Suficiente Medianamente suficiente Poca Muy poca No sabe / No responde
Coordinación CCSS-MEP-Ministerio de Salud	
	P17. ¿Recuerda si hubo alguna oposición o comentario en contra de la vacuna del VPH por parte del personal escolar? Sí. P17.1 ¿Cuál? _____ No
	P18. ¿El proceso de coordinación con las escuelas, en general fue? RU Muy bueno Bueno. Regular. Malo Muy malo No sabe
	P19. ¿En algún momento, tuvo usted que activar el procedimiento de obligatoriedad para la aplicación de la vacuna en las niñas? Sí. No. (Pase a P21).
	P20. ¿Cómo califica la colaboración prestada por el Ministerio de Salud para la activación del procedimiento de obligatoriedad de la vacuna? Muy buena Buena. Regular. Mala

	Muy mala No sabe
	DESPLEGAR PARA RESPUESTAS EN P20 DE 3, 2, 1 P20.1. ¿Por qué considera que la colaboración no fue buena? ABIERTA
Creencias	
	P21. ¿Con qué frecuencia escuchó las siguientes frases? Filas La vacuna incita al sexo La vacuna es un experimento La vacuna provoca enfermedades La vacuna provoca muerte Columnas Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca No sabe
Dosis de la vacuna	
	P22. Desde su opinión, ¿cuáles son los tres motivos principales por los cuales los padres, madres o encargados legales, no vacunarían a la niña de 10 años? (siendo 1 más importante y 3 menos importante). Evitar efectos secundarios de la vacuna La vacuna es dañina No están adecuadamente informados sobre la vacuna No cree en la eficacia de la vacuna Creencia religiosa Derecho de la niña a no vacunarse Práctica de estilos de vida alternativos / las vacunas no son naturales Es un Negocio farmacéutico Confianza en la inmunidad colectiva Contradicciones en las declaraciones de los expertos Otro. ¿Cuál? _____
Sostenibilidad y Recomendaciones	
	P23. En una próxima campaña de información dirigida a padres/madres/encargados legales/niñas, ¿a cuál de los siguientes mensajes deberían darse prioridad? SELECCIONAR UN SOLO TEMA La vacuna es para niñas de 10 años La vacuna puede ser aplicada en el EBAIS y escuelas La vacuna previene el cáncer de cérvix La vacuna es segura Otro. ¿Cuál? _____
	P24. ¿Seleccione los 3 canales de comunicación que considera más efectivos para difundir mensajes sobre la vacuna dirigidos a padres, madres, personas encargadas y niñas? Ordene del más efectivo al menos efectivo (1=Más efectivo) Televisión Radio Periódicos Redes Sociales Cartel en centro de salud Cartel en escuela Aviso Profesionales en salud Charla en escuelas
	P25. ¿Cuáles medios de comunicación considera más efectivos para que usted reciba mensajes sobre la vacuna contra el VPH? Ordene del más efectivo al menos efectivo (1=Más efectivo) Capacitación presencial Correo electrónico

	Boletín digital Videoconferencia/Tutorial virtual
	P26. Según su experiencia, mencione dos aspectos que favorecieron el proceso de aplicación de las vacunas pactadas. 1 _____ 2 _____
	P26.1. Ya para finalizar, mencione dos aspectos que limitaron el proceso de aplicación de las vacunas pactadas. 1 _____ 2 _____
MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN	

4. Estrategia de Comunicación

La estrategia de comunicación se enmarca desde la teoría de la intervención como un factor interno estratégico y transversal a lo largo de las tres etapas al nivel de actividades, que por su naturaleza tiene una incidencia interna (hacia los funcionarios públicos de la CCSS y diferentes instituciones relacionadas de una u otra forma con la vacuna) y externa (hacia diferentes públicos: niñas de la población objetivo, padres, madres, encargados legales, personal docente y medios externos de comunicación). Entre los elementos sobresalientes de esta campaña están:

Presupuesto

La vacuna contra el VPH es la primera vacuna en contar con presupuesto para una campaña de comunicación por parte de la CCSS, en el marco del Proyecto de Fortalecimiento de la Atención Integral del Cáncer, se presupuestaron 175 millones de colones para la pauta publicitaria (representa aproximadamente 20% del costo de la 1° dosis de la vacuna).

(...) siempre [la campaña de comunicación] se había realizado con redes sociales y los equipos de trabajo matándose en las comunidades; sin embargo, se solicitó presupuesto por la importancia y porque era la primera aplicación de esta vacuna. Se consideró que, realizando ese primer esfuerzo, el segundo y tercer años no van a decaer (entrevista 012) Corchete de Mideplan.

Actores coordinados y articulados

La estrategia se diseñó de manera coordinada y articulada. Intra institucionalmente (CCSS), la campaña estuvo alineada con la gestión de:

- Programa Ampliado de Inmunización: encargado de la estrategia técnica y logística.
- Coordinación Nacional de Enfermería: movilización de personal de enfermería y ATAP (difundiendo información a los distintos grupos de interés de manera presencial y local)
- Dirección de Comunicación Organizacional: diseño y ejecución de la campaña de comunicación.

A nivel intra institucional la campaña estuvo articulada con i) Oficina de Comunicación y Dirección de Vigilancia de Salud del MS, en un rol de rector de salud (promoción, articulación inter institucional y obligatoriedad de la vacuna), así como con ii) instituciones

relacionadas con la vacuna y la población objetivo: MEP (escenario de la estrategia de vacunación), PANI (derechos de salud de la niña y obligatoriedad de la vacuna), INAMU (derechos de salud sexual de la mujer) y FP (obligatoriedad de la vacuna).

Nos preocupamos de llamar a todas las instituciones involucradas y eso había quedado fuera de la estrategia de comunicación, pero que era necesario y súper importante porque aquí somos más que solo Salud y CCSS. Está metido el INAMU, el PANI, el MEP y llamamos a una reunión intersectorial para que la CCSS les contara por dónde iba la estrategia, las fechas, las vocerías y que cada cual tuviéramos claro cuál rol estábamos jugando en esta comunicación tan importante de una cosa histórica para el país. (Entrevista 008).

Objetivos claros

Con base en el resultado del análisis FODA, escenarios internacionales y coordinación entre instituciones, la campaña contempló tres objetivos de comunicación:

- Racional: divulgar los beneficios de la vacuna contra el VPH para niñas de 10 años.
- Emocional: motivar a los padres, madres y encargados legales de las niñas para que vacunen a las niñas con las dos dosis.
- Instrumental: indicar la logística de vacunación para ambas dosis.

El logro de esos objetivos se plasma en la siguiente frase “Los padres aceptan la vacuna porque reconocen el beneficio [racional] y están motivados por el sentido de protección [emocional] para completar las dos dosis que dan la inmunización [instrumental]” (CCSS, 2019b, p.8). Corchete de Mideplan.

Públicos bien definidos

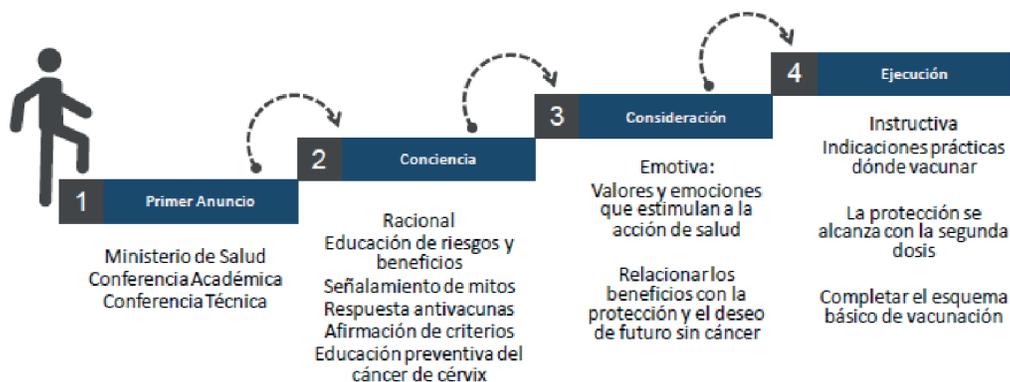
Estuvo dirigida a diferentes públicos:

- Niñas: 31 150 escolares de 10 años cumplidos en el 2019.
- Padres, madres o encargados legales: de la población objetivo.
- Personal escolar: en especial maestros de cuarto grado.
- Personal de salud: funcionarios involucrados en la logística de vacunación, población institucional.

Campaña ejecutada en fases

La campaña de comunicación se distinguió por ser implementada en distintos meses y el uso de varios medios de comunicación.

Figura 28. Fases de la campaña de comunicación



Fuente: CCSS (2019b).

Expectativa. Consistió en ofrecer y recolectar información clave vía redes sociales durante las tres primeras semanas de febrero 2019 sobre cáncer y vacuna contra el VPH. Los mensajes difundidos siguieron un hilo conductor de lo general a lo específico con la finalidad de ir posicionando de manera paulatina el tema en el colectivo poblacional:

1. Cáncer de cérvix: el virus es común entre los adultos, el Virus del Papiloma es causante de cáncer, este cáncer es prevenible y curable.
2. Vacunación en general: beneficios, esquemas y coberturas.
3. Vacuna contra el Virus del Papiloma: es eficaz, segura y comprende de dos dosis para sellar inmunidad.

Lo anterior, facilitó extraer desde las redes sociales los principales contraargumentos sobre la vacuna contra el VPH, entre los cuales están: es un experimento con las niñas del país; muy jóvenes para vacunarse de una enfermedad de transmisión sexual; hace estériles a las mujeres; la vacuna ha sido eliminada en otros países y provocan infecciones, la muerte y abortos espontáneos. Cada uno de estos mitos fueron contrarrestados vía redes sociales utilizando evidencia científica y registros nacionales.

Otro de los elementos rescatados de las redes sociales fue el cuidado de mencionar “vacuna contra el papiloma” en lugar de usar las siglas VPH y que es un “virus común” en lugar de una enfermedad de transmisión sexual, en frases de una de las personas de actores entrevistados estratégicos se presenta de esta forma “otra situación que se encontró es que las personas confunden VPH con VIH, entonces se evitó utilizar las siglas VPH, y se les dijo a los periodistas que lo evitaran” (entrevista 012). Tomando en cuenta estos resultados, se diseñaron materiales para cada público en específico.

Figura 29. Publicaciones por la CCSS en redes sociales sobre cáncer de cérvix y vacuna



Fuente: CCSS (Facebook. Febrero 2019).

Conciencia. Sumado a la divulgación de estos mensajes vía redes, se realizaron conferencias con el co-creador de la vacuna (presencial) y con un investigador sobre el papiloma por parte de la OMS (teleconferencia), esto en la última semana del mes citado. Estas conferencias fueron dirigidas a los equipos implicados en la vacunación con el fin de informar con base en investigaciones científicas sobre la seguridad y eficacia de la vacuna, resolver cualquier duda o bien entregar herramientas para que dichos equipos supiesen cómo responder a las preguntas de la población.

(...) trajeron un vocero internacional muy acreditado científicamente en las investigaciones sobre la efectividad de la vacuna, entonces...recalcamos la efectividad de la vacuna. Traer la conversa al lado científico...nos daba un espacio para poder hablar de la cantidad de dosis en el mundo de la vacuna, la efectividad que estaba demostrada, los efectos secundarios aislados y específicos (Entrevista 008).



Figura 30. Difusión sobre la conferencia científica de la vacuna en el país

Fuente: CCSS (Facebook. Febrero 2019).

A la conferencia científica internacional se invitó a medios de prensa externa. Asimismo, se reunió un bloque de información con todos los estudios científicos y se les entregó, esto para que tuvieran la información necesaria para responder a los grupos anti-vacunas. La relevancia de esta acción se visualiza en el siguiente comentario “(...)en esta campaña anticipar un escenario de conflicto con los antivacunas fue muy importante. La entrega de información a la prensa antes de tener ese escenario fue de gran importancia (...) de esta forma se “inmunizó” a los medios” (entrevista 012).

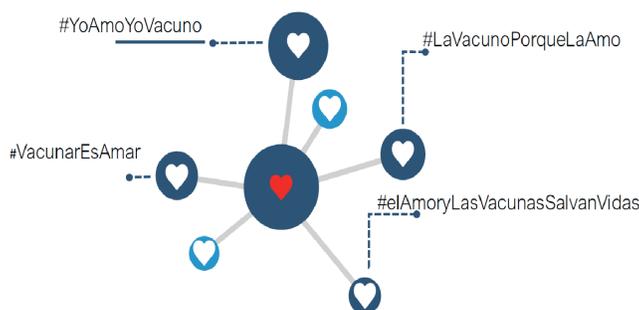
Fase Consideración. De acuerdo con los objetivos de la estrategia, un mes antes de la vacunación, se inició con la difusión de mensajes que apelaron a las emociones utilizando el lema “el amor y las vacunas salvan vidas”, dos de las personas entrevistadas expresan de manera muy concreta lo anterior:

[En esta fase] la campaña que se realizó desde la CCSS no fue informativa, fue emotiva... se diseñó una estrategia que enfatizó la seguridad y la eficacia de la vacuna, luego en los beneficios, en la protección de las niñas contra un futuro cáncer (...) con respecto a la fuerza del movimiento anti vacunas, no es que sea fuerte si no el tipo de información que reproduce. Es poco científica y van solo a la emoción, lo cual había que contrarrestarlo. (Entrevista 012).

Nuestro mensaje más grande para todo, era la vacuna segura y es un acto de amor darla. Asegurar que tu hija está vacunada, es un acto de amor. (Entrevista 008)

Este mensaje se publica mediante redes sociales, boletines para padres, madres, personal escolar y niñas de la población, televisión y radio. De esta forma, los padres, madres o encargados legales, podrían tomar una decisión informada desde los centros educativos y el contexto (redes y población en general).

Figura 31. Mensajes sobre la vacuna con contenido motivacional



Fuente: CCSS (2019b y Facebook, mayo 2019).

Para inaugurar la aplicación de la vacuna, se planificó un acto simbólico de vacunación en la escuela del Hospital Nacional de Niños, donde 10 niñas escolares de distintos centros educativos del país fuesen vacunadas en vivo, en representación de las 35 mil niñas que serían vacunadas, esto con la participación del Presidente de la República, la Primera

Vicepresidenta, el Ministro de Educación, el Ministro de Salud y el Presidente Ejecutivo de la CCSS. Este acto buscó representar varios mensajes: niñas y sus padres motivados y seguros de la colocación de la vacuna, articulación de actores institucionales a favor de la vacuna, entre otros. Las citas siguientes exponen, desde actores entrevistados, ejemplo de simbolismos en ese acto:

Desde el punto de vista de la comunicación tratamos de hacer todas las consideraciones necesarias para que la asimilación de la información fuera lo más correcta posible, estaba el presidente, el ministro de salud, el ministro de educación... Estábamos en el hospital, donde la gente sabe que cuidan a los chiquitos (...) diferente a cualquier centro educativo donde la gente lo ve solo como el lugar donde se educan (...) y estaba la doctora que todo mundo sabe que tiene un trato lindísimo, ella estuvo con las chiquitas en el momento mismo de la puesta” (Entrevista 012).

(...) teníamos la situación que solo teníamos voceros hombres, en una vacuna que era para chicas, entonces cómo hacíamos empatía con las madres, en eso nos ayudaba mucho la Directora del Hospital Nacional de Niños, que es una mujer muy acreditada como vocera y habla además con esta empatía de casi madre de todos los chicos que están ahí verdad (...) pero también ocupaban un rol nuestros voceros como padres o sea, el Ministro (...) entonces hablaba de que cómo él no iba a privar a su hija que tuviera una vida libre de cáncer. (Entrevista 008).

Figura 32. Fotografía Acto simbólico de vacunación en el HNN



Fuente: OPS.

Durante esta fase, se programó un espacio silente sobre la vacuna contra el VPH, en donde solo se dio respuesta a situaciones específicas (por ejemplo el mensaje que las reacciones son normales y guía a padres, madres o encargados legales que no quieren la vacuna, recursos de amparo en contra y a favor de la vacuna) y el monitoreo de aplicación de la primera dosis.

5. Panfleto informativo para niñas

Los vacunas son importantes para mejorar la salud. Representan el conocimiento científico en favor de la vida y son un ejemplo de cómo en Costa Rica todos los ciudadanos tenemos una protección en la seguridad social.

Recordá: Dentro de 6 meses tenés que aplicarte la segunda dosis de la vacuna papiloma en el ebásis y a los 20 años de edad tenés que ponerte el refuerzo de la vacuna del tétanos.

VACUNA Papiloma

Segura y Protectora

El amor y las vacunas salvan vidas

Mensaje para las niñas

SEGURO SOCIAL
COSTA RICA

¡Felicidades! Estás a punto de completar el cuadro básico de vacunas. En la próxima visita el personal de salud te pondrá la vacuna del tétanos y la del papiloma. Las vacunas te han protegido de enfermedades potencialmente mortales o discapacitantes.

En adelante tendrás que guardar salud por vos misma para disfrutarla a lo largo de la vida. Eso se hace manteniendo el peso adecuado, comiendo saludable y haciendo actividad física tan frecuente como lo hacés hoy.

La vacuna papiloma te la pondrán en el brazo con el que no escribis. Te pedirán que pasés a algún lugar de la escuela y estarás sentada por cinco minutos. A muchas niñas no les pasa nada, la mayoría reporta dolor mientras se la ponen y otras enrojecimiento e hinchazón en la zona de la inyección. También se han reportado algunas niñas con dolor de cabeza, náuseas y fiebre pero estos síntomas son pasajeros.

Directorio de Comunicación Organizacional 2019

Panfleto para maestros

Mensaje para maestros

VACUNA PAPILOMA

La vacuna es segura.

En el mundo se han puesto más de 270 millones de dosis de la vacuna del virus del papiloma humano en más de 70 países. Muchos estudios han demostrado que la vacuna es segura y es factor clave para la prevención del cáncer.

Algunas personas en el mundo se han enfermado días después de vacunarse, pero la ciencia no ha podido demostrar que sea por efecto de la vacuna.

Cuidados cuando se pone la vacuna

Como cualquier medicamento, las vacunas pueden tener efectos. Al momento de aplicarla causa ciertas molestias. Duele un poco y provoca cierta reacción en el brazo. Las niñas deben estar sentadas por unos minutos y recibir la vacuna del papiloma en el brazo no dominante.

La vacuna se pone cuando no ha habido contacto con el virus

La vacuna protege mejor cuando la persona es joven porque actúa con el sistema inmunológico del cuerpo y es más eficaz cuando la persona no ha estado en contacto con el virus.

El amor y las vacunas salvan vidas.

EL VIRUS produce el cáncer.

La mayoría de las veces el cuerpo elimina el virus del papiloma humano sin que la persona haya sufrido algún síntoma. Sin embargo, en algunos casos, el virus se queda de manera persistente y con el tiempo, crea lesiones que pueden llegar a ser cáncer de cérvix porque no se les trata adecuadamente. Estas lesiones tampoco dan síntomas al principio y por eso es importante hacerse el Papanicolaou.

EL VIRUS se queda y uno no se da cuenta.

Una de las hallazgos más importantes de la ciencia de los últimos años es descubrir la relación entre el virus papiloma y el desarrollo del cáncer de cérvix. Gracias a esta relación se pudo desarrollar la vacuna.

Estimado docente, el cáncer de cérvix es uno de los cánceres frecuentes entre las mujeres en Costa Rica. La Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) les pide colaboración para que motiven a los padres de familia para garantizar la protección de las hijas vacunándolas contra el virus.

EL VIRUS se pasa por contacto piel con piel.

El virus del papiloma humano se transmite fácilmente por contacto piel con piel (no solo por fluidos) durante la vida sexual. Como el sexo es natural y es parte de la salud es posible que 8 de cada 10 personas entren en contacto con el virus en algún momento de su vida. Es un virus común.

Hay muchos tipos de virus del papiloma humano.

Hay más de 200 tipos del virus; los dos tipos más peligrosos (llamados 16 y 18) producen el 70% de los cánceres de cérvix. La vacuna protege contra ellos y contra las verrugas.