

00370

HONRABLE ASAMBLEA:



La suscrita Diputada **NATALIA RIVERA GRIJALVA**, integrante del grupo parlamentario del Partido Revolucionario Institucional en esta Sexagésima Tercera Legislatura, en ejercicio de mi derecho de iniciativa previsto en los artículos 53, fracción III, de la Constitución Política del Estado de Sonora y 32, fracción II, de la Ley Orgánica del Poder Legislativo del Estado de Sonora, comparezco ante el Pleno de este Congreso con el propósito de someter a su consideración, la siguiente **INICIATIVA QUE REFORMA Y ADICIONA DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY DE SALUD PARA EL ESTADO DE SONORA**, la cual sustentó bajo la siguiente:

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

Sin duda alguna que uno de los más grandes temores que puede vivir una familia, es perder a una hija, una madre, una hermana; y tal vez, sea aún peor el sentimiento de pérdida, si la causa pudo prevenirse o detectarse a tiempo.

En el caso del Estado y de sus instituciones, la preocupación, el temor o las buenas intenciones no son, por mucho, suficientes; en el caso del Estado o sus instituciones, estos temores o preocupaciones ciudadanas, deben convertirse en políticas públicas, en acciones de Gobierno, eficientes, sólidamente sustentadas, técnicamente solventes y efectivamente comunicadas.

Por esa razón, cuando existen experiencias de políticas que son exitosas, que salvan vidas, que preservan familias, que mejoran la calidad y la esperanza de vida de una sociedad; es una obligación de las instituciones públicas dar garantías de acceso a la ciudadanía.

En este caso, me refiero específicamente al cáncer del cuello de útero o cérvico uterino, el cual ocupa el segundo lugar en incidencia y mortalidad detrás del cáncer de mama en América Latina y que, en México, es la segunda causa de muerte por cáncer en la mujer.

Un reporte reciente de la Organización de las Naciones Unidas (2021) ^[4], señala que en 2020 el cáncer cérvico uterino sumó 604 mil nuevos casos a nivel mundial, con un estimado cercano a las 330 mil defunciones, es decir, una letalidad del 54% de los casos.

El informe del Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva de la Secretaría de Salud del Gobierno de México (2019) ^[5], ubica al cáncer de cuello uterino como la segunda neoplasia más común en mujeres de América Latina, con 72 mil casos anuales, de los cuales 13 mil 960 corresponden a México, lo que representa una incidencia de 23.3 casos por cada 100 mil mujeres.

La distribución por entidad federativa se encuentra en los boletines epidemiológicos de la Secretaría de Salud del Gobierno de México ^[6], reportándose en Sonora 235 casos en 2018 y 274 en 2019, de displasia cervical severa y cáncer cérvico uterino ^[7].

En cuanto a la incidencia de este tipo de cáncer por cada 100 mil mujeres mayores de 10 años en Sonora, el Sistema de Indicadores de Gobierno (SIGO) ^[8] del Estado, reporta el dato de 19.8 en 2018, en tanto que la Secretaría de Salud estatal, informa que en 2019 el índice fue de 21.5, siendo éste el último dato público disponible al momento.

De acuerdo a especialistas, el cáncer cérvico uterino se desarrolla cada vez más en mujeres de menor edad.

El Dr. Gilberto Nicolás Solorza Luna (2021), cirujano oncólogo del Instituto Nacional de Cancerología y académico de la División de Estudios de Posgrado, en la subespecialidad de Ginecología Oncológica, de la Facultad de Medicina de la UNAM, señala: “*Antes considerábamos que las de 40 años o más iban a presentar cáncer invasor, y ahora lo estamos teniendo en alrededor de 50% de los casos, entre las de 25 a 35 años*” ^[9].

En 2018, según datos de la Secretaría de Salud del Gobierno de México (2021) ^[10], este padecimiento representó la primera causa de muerte en mujeres de 25 a 34 años de edad, y la segunda (después del cáncer de mama) en las de 35 a 64 años.

En 2020, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021) ^[11] reporta 4 mil 213 defunciones por cáncer cérvico uterino, lo que indica que de cada 3 mujeres con diagnóstico de este tipo de cáncer 1 **fallece**, siendo nuestro país el de mayor mortalidad por este tipo de cáncer entre **los países** de la OCDE.

Aunque estadísticamente la mayor parte de las defunciones ocurren en mujeres de 65 años y más, es de destacarse que en el segmento de 25 a 34 años de edad,

fallecen más mujeres por cáncer cérvico uterino (235), que por cáncer de mama (206); y lo mismo sucede en el segmento de 15 a 24 años, registrando el cáncer cérvico uterino 15 fallecimientos, contra 8 del cáncer de mama.

Por último, en el segmento de 35 a 44 años, se concentra el 10% de las muertes por cáncer de mama; en tanto que en el cáncer cérvico uterino supera el 15%.

Estos datos, confirman lo antes señalado en cuanto a la mayor mortalidad del cáncer cérvico uterino, particularmente en mujeres cada vez más jóvenes, lo que de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (2020) "es consecuencia de decenios de falta de atención por parte de la comunidad sanitaria mundial"^[12].

LA CAUSA Y LA DETECCIÓN

El cáncer del cuello uterino es una enfermedad que se puede prevenir. También se puede curar, si se detecta a tiempo y se trata adecuadamente.

El Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC. 2021) ^[13], define al cáncer cérvico uterino como una enfermedad en la cual las células del cuello del útero comienzan a multiplicarse sin control.

La American Cancer Society (2020) ^[14] expone que las células ubicadas en el cuello uterino, particularmente en la denominada zona de transformación ^[15], no se hacen cancerosas repentinamente, sino que las células normales del cuello uterino van desarrollando gradualmente cambios anormales que son llamados cambios precancerosos.

Para describir estos cambios precancerosos, los médicos usan distintos términos, incluyendo neoplasia intraepitelial cervical (NIC), lesión intraepitelial escamosa (SIL) y displasia, con distintos niveles de gravedad según la cantidad de tejido que se ve anormal luego de una revisión del laboratorio.

En la llamada displasia leve (NIC 1 o SIL de bajo grado), no hay mucho tejido que se vea anormal, siendo el precáncer de cuello uterino menos grave. En la displasia moderada o grave (NIC 2 y NIC 3 o SIL de alto grado) hay más tejido que se ve anormal y puede evolucionar a cáncer cérvico uterino.

Los expertos coinciden que, aunque los cánceres del cuello uterino se originan de células con cambios precancerosos (precánceres), sólo algunas de las mujeres con este tipo de variaciones o displasias padecerán cáncer. En la

mayoría de los casos, las células precancerosas desaparecerán sin tratamiento alguno; sin embargo, en algunas mujeres los precánceres se convertirán en cánceres invasivos.

Investigaciones recientes ^[16] señalan que en el 70% al 80% de las mujeres menores de 30 años, la displasia leve es curada por el sistema inmunológico del cuerpo en un plazo de 2 años, eliminando su posible evolución a cáncer.

El Centro de Control de Enfermedades de los Estados Unidos (2021) ^[17], afirma que todas las mujeres tienen riesgo de contraer cáncer de cuello uterino, pero se presenta con más frecuencia en mujeres mayores de 30 años de edad.

La causa principal es la infección duradera provocada por ciertos tipos del virus del Papiloma Humano (VPH), particularmente dos de ellos: el VPH 16 y el VPH 18, causantes del 70% de los cánceres del cuello uterino y de las lesiones precancerosas del mismo, según la Organización Mundial de la Salud (2020) ^[18].

Estos virus afectan a 8 de cada 10 personas en algún momento de la vida, pero sólo una de cada mil mujeres con infección por este virus puede desarrollar cáncer, señala el Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva de la Secretaría de Salud del Gobierno de México (2019) ^[19].

Aunque - como ha quedado señalado -, la mayoría de las personas infectadas con el VPH no evolucionarán a cáncer, se ha comprobado que la infección persistente con los tipos de VPH de alto riesgo, que no se detecten o se traten a tiempo, puede progresar a carcinoma invasivo. Cuando esto sucede, indican estudios de la Organización Panamericana de la Salud (2019) ^[20] el tiempo que transcurre entre la infección y la el cáncer puede ser de 10 a 20 años, pero a veces puede tomar menos tiempo.

Adicionalmente, existen factores externos y específicos de la paciente relacionados con el desarrollo de la displasia cervical y el cáncer cérvico uterino, tales como:

- Inicio de las actividades sexuales a temprana edad
- Embarazo adolescente
- Mal estado nutricional y deficiencias vitamínicas
- Exposición al humo de tabaco
- Enfermedades de transmisión sexual

La progresión de la infección por el VPH hasta convertirse en cáncer inicia con células epiteliales normales que se infectan con el virus y comienzan a presentar anomalías.

Este tipo de cáncer se desarrolla en una zona del útero llamada de transformación, que es donde el epitelio cilíndrico (capas de células en forma de cilindro) es reemplazado por el epitelio escamoso (capas de células planas con menos altura).

Durante este proceso de transformación, las células cilíndricas presentan mayor propensión a infectarse con el VPH. Luego, en meses o años, las infecciones persistentes pueden causar el desarrollo de lesiones glandulares premalignas o escamosas intraepiteliales (displasias) y, posteriormente, el cáncer cérvico uterino (OPS, 2019)^[21].

Pero, como sucede en otros tipos de cáncer, el cérvico uterino puede detectarse a tiempo. Además de la prueba del Papanicolaou, que permite identificar las displasias y el cáncer, existen pruebas de tamizaje para detectar si una persona tiene un mayor riesgo de tener la enfermedad o si tiene un precursor de la misma, a saber:

- Pruebas Moleculares para la detección del VPH. Esta prueba permite la detección del ADN del virus y resulta más efectiva que el Papanicolaou y la inspección con ácido acético (explicada en el siguiente bullet). Esta prueba no se recomienda para las mujeres menores de 30 años, ya que la infección por el VPH suele resolverse espontáneamente por sí sola y sólo un pequeño porcentaje de las infecciones persistentes se convierten en pre-cáncer.
- Inspección visual con ácido acético (IVAA). Procedimiento sencillo donde se aplica ácido acético al 5% en el cuello uterino. Cuando el epitelio se torna blanco se considera displásico o anormal, debido a la ausencia de glucógeno, arrojando un resultado positivo. El IVAA es una alternativa económica al tamizaje basado en citología.

Ahora bien, dado que no todas las mujeres con resultados positivos en un tamizaje tienen realmente cáncer, es necesario realizar pruebas confirmatorias como las siguientes:

- Colposcopia. Es un procedimiento de diagnóstico que permite ver características macroscópicas del cérvix y tomar biopsias del tejido

sospechoso. El médico utiliza un colposcopio, que es un microscopio iluminado utilizado para examinar el cuello uterino, los patrones celulares y los vasos sanguíneos circundantes.

- **Biopsia.** Es la extracción de pequeñas muestras de tejido anormal para examinarlas bajo un microscopio. Se utiliza para determinar el grado de anormalidad de los cambios celulares en el cuello uterino y permite la confirmación histológica de las lesiones para descartar la presencia de cáncer cérvico uterino.

De acuerdo a la American Society of Clinical Oncology (2021) ^[22], cuando el cáncer de cuello uterino se detecta en sus etapas iniciales, sus posibilidades de tratamiento son muy altas y está asociado a una larga supervivencia y buena calidad de vida.

Así, mientras la tasa de supervivencia a 5 años de la detección de todas las personas con cáncer de cuello uterino es 66 %, cuando se lo detecta en un estadio temprano, la tasa aumenta al 92%. En los Estados Unidos, 44% de personas con cáncer de cuello uterino reciben un diagnóstico en un estadio temprano, en tanto que en México, sólo sucede en el 20.3% de los casos ^[23].

Desafortunadamente, la cultura de la detección temprana aún es incipiente en nuestro país. Así lo revela la Encuesta del Instituto Nacional de Salud (ENSNUT 2018) ^{[24] [25]}, al resaltar que sólo 3 de cada 10 mujeres mexicanas mayores de 20 años se había realizado una prueba de detección para cáncer de cuello uterino, al momento de la encuesta.

Este dato se torna aún más grave, si tenemos en cuenta que de cada 10 mujeres que resultan positivas a cáncer de cuello uterino, 3 se encuentran ya en etapas avanzadas ^[26], lo que de acuerdo a la Asociación Americana de Oncología Clínica (2021) ^[27] disminuye la tasa de supervivencia al 58% si el cáncer solo se ha diseminado hacia tejidos circundantes al cuello uterino o a los ganglios linfáticos regionales; o bien, al 17% en caso de que el cáncer se ha diseminado a una parte distante del cuerpo.

El problema con la displasia y el cáncer cérvico uterino es que son “enemigos invisibles o silenciosos”, pues como ya quedó asentado, entre el 70% y el 90% de las infecciones por VPH son asintomáticas y en su mayoría desaparecen en uno o dos años. De aquí que las mujeres más jóvenes y nuestras adolescentes, para quienes no están recomendados los tamizajes o exámenes diagnósticos

para el VPH o displasias, quedan fuera de toda posibilidad de detección temprana que pudiera salvar sus vidas.

LA VACUNA

En 1983, el virólogo alemán Harald zur Hausen (Premio Nobel 2008) demostró que el cáncer cérvico uterino era causado por ciertos tipos de virus del papiloma humano, lo que permitió el posterior desarrollo de vacunas para prevenir este mal ^[28].

En 2006, Merck obtuvo la aprobación de su vacuna tetravalente, llamada Gardasil, contra los tipos VPH 6, 11, 16 y 18, aplicable a mujeres y hombres de 9 a 26 años, y en 2009, Glaxo Smith Kline (GSK) hace lo propio con su vacuna bivalente, de nombre Cervarix, contra los tipos VPH 16 y 18, para mujeres de 9 a 25 años ^[29].

En 2014, Merck lanza una versión nonavalente (Gardasil 9), contra 9 tipos de VPH (6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 y 58), llegando así a cubrir el 90% del cáncer cervical ^[30]. En 2016, Glaxo anuncia la salida del mercado de su vacuna Glaxo por baja rentabilidad.

De acuerdo a la Asociación Mexicana de Vacunología (2021) ^[31], las vacunas contra el virus del papiloma humano contienen una proteína del virus, no el virus en sí mismo, por lo que no puede causar la enfermedad. Su aplicación se da en 2 a 3 dosis (mes 0, mes 2, mes 6) para obtener una inmunidad total.

Ochoa-Carrillo (2014), del Instituto Nacional de Cancerología, confirma que tras la administración de 3 dosis de la vacuna contra el VPH, se producen concentraciones elevadas de anticuerpos séricos en prácticamente todas las personas vacunadas, con mayor impacto inmunológico en las mujeres más jóvenes.

“En las mujeres sin infección (ni previa ni actual por los genotipos 6, 11, 16 y 18), ambas vacunas alcanzan una protección mayor a 90% frente a la infección persistente por VPH durante periodos de hasta 5 años tras la vacunación... Por otra parte, un mes posterior a la aplicación de la tercera dosis de la vacuna contra VPH, cerca de 100% de las mujeres (con edades entre 15 a 26 años) presentan anticuerpos detectables para cada genotipo del VPH, en concentraciones de 10 a 104 veces más altas que aquellas que registran en las infecciones naturales” ^[32].

La Organización Panamericana de la Salud, sostiene que las respuestas inmunológicas más altas se observan en niñas de 9 a 14 años de edad, lo que significa que la vacuna les proporciona una protección más amplia contra la enfermedad, que puede llegar a los 10 años sin que disminuya su eficacia con el tiempo^[33].

El Consejo contra el Cáncer de Victoria, Australia ^[34], confirma este hallazgo al señalar que las menores de 14 años muestran mayores concentraciones de anticuerpos, por lo que sólo requieren dos dosis, en lugar de tres, lo que implica una mayor posibilidad de una vacunación universal en este rango de edad, además de una menor carga en los presupuestos públicos o en el gasto de bolsillo privado.

En cuanto a la efectividad global de la vacuna, el CDC de los Estados Unidos (2021) ^[35], señala que el biológico puede prevenir más de 90% de los tipos de cáncer que causa el VPH.

Un reciente estudio de la Universidad Laval de Canadá, auspiciado por la Organización Mundial de la Salud y el Instituto Canadiense de Investigación en Salud ^[36], encontró evidencia convincente del impacto que tienen los programas de vacunación contra el VPH.

En dicha investigación, que incluye la revisión de 65 estudios previos que involucraban a 60 millones de personas en 14 países, y un análisis de lo ocurrido antes de la aplicación de la vacuna y 8 años después de la misma, se encontró lo siguiente:

- Los casos de VPH 16 y VPH 18, que causan el 70% de los casos de cáncer cérvico uterino, cayeron en un 83% en mujeres entre 15 a 19 años; y 66% en mujeres de 20 a 24 años.
- Las lesiones precancerosas decrecieron un 51% en mujeres de 15 a 19 años; y 31% en mujeres de 20 a 24 años.

El reporte muestra que a mayor cantidad de personas vacunadas, menor es el número de casos de VPH, por lo que las organizaciones involucradas anticipan que de continuar con una cobertura alta en vacunación, el cáncer cérvico uterino podría disminuir a menos de cuatro casos por cada 100 mil mujeres en los próximos 10 años.

En cuanto a la seguridad de las vacunas actualmente disponibles: Gardasil y Gardasil 9, las mismas fueron probadas previo a su autorización y salida al mercado, en decenas de miles de personas.

Tanto instancias internacionales de salud como autoridades nacionales de cada país, revisaron a detalle las pruebas y estudios sobre las vacunas, antes de su aprobación y, una vez autorizadas se continuó con el monitoreo de las mismas a través de un sistema y un protocolo que permite conocer e investigar todos los eventos que pudieran atribuirse a la vacuna ^[37].

El Comité Consultivo Mundial sobre Seguridad de las Vacunas (GACVS) de la Organización Mundial de la Salud, ha revisado la totalidad de los estudios y datos sobre la aplicación de la vacuna contra el VPH a la fecha, declarándola como de uso seguro en más de siete ocasiones.

El Comité no ha encontrado evidencia de problema significativo alguno a la seguridad de los millones de pacientes que han recibido la vacuna VPH, ni tampoco pruebas de que la vacuna conduzca a un aumento en la aparición de enfermedades crónicas o enfermedades autoinmunes en población alguna^[38].

Los efectos secundarios reportados a la fecha son considerados leves, como dolor en el lugar donde se administró la inyección, fiebre, mareos y náuseas, Todos ellos asociados a cualquier tipo de vacuna y que suelen resolverse libremente por sí solos ^[39].

La OPS (2021) ^[40] reporta casos aislados de anafilaxia (reacción alérgica) en 1.7 personas de cada millón de dosis aplicadas, así como casos de síncope post-vacunación (desmayos) particularmente en adolescentes. Por este motivo, se ha sugerido observar al paciente durante 15 minutos después de administrar la vacuna, para detectar los síntomas referidos y atenderlos de inmediato.

Aunque la vacuna está aprobada para administrarse a cualquier persona dentro de los rangos de edad ya señalados, la misma no debe aplicarse a personas que hayan tenido una reacción alérgica severa luego de recibir una dosis anterior, ni tampoco a mujeres embarazadas, al ser aún limitados los datos sobre la seguridad de la vacuna durante el periodo de gestación.

LA ESTRATEGIA NACIONAL Y MUNDIAL

El 13 de julio de 2011, el Consejo Nacional de Vacunación en México aprobó la inclusión de la vacuna contra el virus del Papiloma Humano (VPH), a partir

del 1 de enero de 2012, en la Cartilla Nacional de Vacunación para las niñas mexicanas de nueve años en adelante.

Desde entonces, se contempló la vacunación gratuita como parte de las jornadas nacionales de vacunación, para las niñas mexicanas de 11 años o de quinto año de primaria, en dos dosis.

El último dato oficial del que se tiene registro en cuanto a la aplicación de vacunas en territorio nacional, se encuentra en el comunicado de la Secretaría de Salud el Gobierno de México del 19 de mayo de 2019, en el cual anuncia que en el marco de la Segunda Semana Nacional de Salud 2019, se aplicarían en México un total de 1 millón 100 mil vacunas contra el Virus del Papiloma Humano ^[41].

En Sonora, la autoridad de salud local reportó en medios ^[42] la aplicación de 24 mil dosis de la vacuna contra el VPH a niñas de quinto grado de primaria, durante la semana del 20 al 24 de mayo de 2019, información que coincide con el contenido del Quinto Informe de labores de Gobierno del Estado.

A nivel internacional, naciones como Australia ^[43], Estados Unidos ^[44], Inglaterra ^[45] y han logrado disminuciones cercanas al 90% en la incidencia del cáncer cérvico uterino en mujeres menores de 24 años, a 10 años de iniciados sus programas de vacunación contra el virus del Papiloma Humano.

En cambio, en países que no han adoptado políticas de vacunación intensas, los índices continúan elevados.

Mientras que, en los 3 países anteriores, la incidencia de cáncer de cuello de útero por cada 100 mil mujeres es de 7.2 (AUS), 7.5 (EE.UU.) y 10 (UK), en América Latina la incidencia es de 24.3 casos por cada 100 mil mujeres, encontrándose por arriba del promedio países como Bolivia, Paraguay, Belice, Perú, Guatemala, Nicaragua y Venezuela, quedando México apenas por debajo del promedio con una incidencia de 23.3 casos por cada 100 mil mujeres ^[46].

Ante estas disparidades y la clara evidencia del impacto de la vacunación contra el VPH en la disminución de la incidencia de este cáncer, el pasado mes de noviembre del 2020, la Organización Mundial de la Salud presentó la Estrategia Mundial para Acelerar la Eliminación del Cáncer del Cuello Uterino ^[47], la cual fue aprobada en Asamblea General por 194 países en un hito histórico en el combate global a este problema de salud pública.

La Estrategia se basa en tres pilares fundamentales: La vacunación, la detección y el tratamiento. Y como gran objetivo, se plantea la reducción de más del 40% de los nuevos casos de la enfermedad, evitando con ello 5 millones de muertes relacionadas con ella para el año 2050.

Para alcanzar este objetivo, la Estrategia establece las siguientes metas a alcanzar para el año 2030:

- **90%** de las niñas totalmente vacunadas antes de cumplir los 15 años con la vacuna contra el virus del papiloma humano.
- **70%** de las mujeres examinadas antes de los 35 y nuevamente antes de los 45 años mediante una prueba de alta precisión.
- **90%** de las mujeres diagnosticadas con cáncer del cuello uterino reciben tratamiento (90% de las mujeres con lesiones precancerosas y 90% de las mujeres con cáncer invasivo).

La Estrategia considera, de acuerdo a un modelo matemático, que de alcanzarse las metas anteriores el mundo habrá evitado 300 mil muertes para el 2030 por esta enfermedad, y 14 millones para el año 2070, en tanto que la incidencia de cáncer cérvico estaría disminuyendo en un 42% para el año 2045.

El especialista Raymond Hutubessy (2019) ^[48], en el encuentro mundial sobre Vacunación contra el VPH para la Eliminación del Cáncer Cérvico Uterino en las Américas, realizado en CDMX en octubre de 2019, estima que la eliminación total de este tipo de cáncer podría ocurrir entre los años 2085 y 2090.

Hutubessy, analizó tres escenarios distintos de prevención y detección oportuna, en 78 países de bajo y medio ingreso, a saber:

- 1.- Vacunar sólo a niñas con 90% de cobertura, sin cambios en el tamizaje;
- 2.- Vacunar sólo a niñas con 90% de cobertura, con un tamizaje a los 35 años e incrementos en el tamizaje, y
- 3.- Vacunar sólo a niñas con 90% de cobertura, con un tamizaje a los 35 años y otro a los 45 años e incrementos en el tamizaje.

Y utilizando un modelo comparativo, el especialista encontró los mejores resultados en el escenario 3, con una reducción estimada del 50% de la enfermedad para el año 2048, lo que coincide con el modelo matemático de la OMS.

Aunque las metas planteadas por la OMS parecen ambiciosas, los beneficios en términos de calidad de vida y el número de vidas a salvo exceden en mucho las potenciales inversiones que los países habrían de invertir para alcanzarlas.

Sin embargo, conscientes de las limitaciones económicas que enfrentan los gobiernos, es importante resaltar los resultados de estudios recientes de organizaciones internacionales y especialistas de amplio reconocimiento en materia tanto del impacto tanto del cáncer cérvico uterino como de las acciones para erradicarlo.

Por un lado, la Organización Mundial de la Salud (2020) ^[49] estima que por cada dólar que se invierta en la Estrategia Mundial para Acelerar la Eliminación del Cáncer del Cuello del Útero, estarían regresando a la economía \$3.20 dólares solo por el aumento de la participación de la mujer en la fuerza laboral. Esta cifra aumenta a \$26 dólares si se suman los beneficios asociados a la mejora de la salud de las mujeres a las familias, las comunidades y las ciudades donde habiten.

En este sentido, por ejemplo, la adquisición de un millón 500 mil vacunas por parte del Gobierno de México, a un costo unitario estimado de \$12.90 dólares ^[50], si bien implicaría una inversión pública de 19.3 millones de dólares, estaría generando un retorno de 61.9 millones de dólares solamente por el incremento de la participación de la mujer en el mercado laboral, y 503.1 millones de dólares por los beneficios a las familias, comunidades y lugares de residencia derivados de la mejora de la salud de las mujeres.

Con relación al impacto en el gasto público que representa la atención al cáncer cérvico uterino, encontramos en la literatura el estudio de Francisco Sánchez-Román (2012) ^[51], del Hospital Oncológico del IMSS, en el cual concluye que el costo estimado de la atención por paciente asciende a un promedio de \$91,064.00 pesos durante el primer año de tratamiento.

Por otro lado, informes de aseguradoras privadas relativos al gasto en la atención del cáncer, señalan haber pagado un promedio de \$109,375 mil pesos por paciente, según lo reporta la Revista Forbes México ^[52].

Aplicando el promedio entre las cifras anteriores (\$100,219.50 pesos por paciente), tendríamos que anualmente el país estaría gastando más de 1,580 millones de pesos en la atención del cáncer cérvico uterino, considerando un universo actual de 14 mil 500 pacientes con esta enfermedad.

En este marco, una reducción del 40% en la incidencia gracias a la implementación de la Estrategia de la OMS para Acelerar la Eliminación del Cáncer del Cuello del Útero, podría implicar un ahorro a los presupuestos públicos de 630 millones de pesos anuales, adicionales a los beneficios para la economía antes apuntados. Pero sobre todo y por encima de cualquier cosa, las vidas que se salvarían.

En el caso de Sonora, para estar en condiciones de alcanzar la meta al 2030 de vacunar al 90% de la población de niñas de 9 años - que en nuestro estado asciende a 24 mil menores -, se requeriría un esfuerzo amplio, considerando no sólo el rezago en vacunación de los últimos dos años por virtud de la pandemia, sino la aplicación de las segundas dosis.

En 2020, en Sonora viven **774,892 niñas y niños** de 0 a 15 años, que representan el 26 % de la población de esa entidad. [Ver Tabla](#)

Edad	Niñas	Niños	Total de niñas y niños 2020
Menos de 1 año	18,989	19,557	38,546
1 año	19,829	20,552	40,381
2 años	22,421	22,946	45,367
3 años	22,960	23,274	46,234
4 años	23,542	24,275	47,817
5 años	24,191	24,890	49,081
6 años	24,086	24,475	48,561
7 años	24,173	25,091	49,264
8 años	24,970	26,060	51,030
9 años	24,089	24,686	48,775
10 años	25,677	26,917	52,594
11 años	24,472	25,175	49,647
12 años	26,112	27,597	53,709
13 años	25,256	26,504	51,760
14 años	25,083	25,998	51,081
15 años	24,818	26,227	51,045

FUENTE: INEGI. Cuentas de Población. 1 de febrero 2022.

Lo anterior, demandaría entre 43 mil dosis anuales, con inversiones que podrían oscilar entre los 11 y los 12 millones de pesos anuales, tomando como precio de referencia la cantidad de \$270.09 pesos (\$12.90 dólares) que reporta la OPS (2020) en la zona en la que se integra nuestro país ^[53].

Sin duda, montos que palidecen ante los beneficios humanos, sociales, emocionales e, incluso, económicos, de erradicar a través de la vacunación y la detección oportuna este terrible mal que está acabando con la vida de mujeres cada vez más jóvenes.

La Organización Mundial de la Salud, advierte que de no adoptarse las medidas recomendadas en la Estrategia Mundial, la cifra anual de nuevos casos de cáncer del cuello uterino en el planeta podría llegar a las 700 mil mujeres en 2030, en tanto que las muertes pudieran superar las 400 mil ^[54].

Por ello, nuestra responsabilidad como legisladoras y legisladores, es poner las condiciones para que un virus que puede convertirse en cáncer no acabe con los sueños de miles de jóvenes y mujeres sonorenses.

En este sentido es que la presente iniciativa propone reformar y adicionar una serie de artículos a la Ley de Salud para el Estado de Sonora, con el fin de establecer dentro del catálogo de actividades para prevenir el cáncer cérvico uterino, la implementación de una política de vacunación contra el Virus del Papiloma Humano, así como una serie de acciones en materia de consejería, detección oportuna, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de este tipo de cáncer.

De igual forma por vez primera en una legislación local, se relaciona la actividad estatal en materia de atención al cáncer cérvico uterino, con la Estrategia Mundial para Acelerar la Eliminación del Cáncer del Cuello Uterino, con el compromiso de transparentar la información precisa sobre el número de personas y porcentajes de aplicación de la vacuna contra el virus causante de este tipo de cáncer.

A continuación, se presenta un cuadro comparativo entre el texto actual del articulado de la legislación que se propone reformar y adicionar, y el texto sugerido:

Ley de Salud para el Estado de Sonora	
Texto actual	Texto propuesto

<p>ARTÍCULO 148 TER 4.- Para el desarrollo de acciones en materia de promoción de la salud, prevención, consejería y detección, además de las que se establezcan en la presente Ley, en los lineamientos de operación del Programa y en las normas oficiales correspondientes, las autoridades desarrollarán las siguientes actividades:</p> <p>I.- Estudios de Papanicolau y Papiloma, en unidades móviles y clínicas, previa autorización y certificación de las mismas;</p> <p>II.- Jornadas de salud en las diversas regiones del Estado, Centros Femeniles de Readaptación Social del Estado y en clínicas;</p> <p>III.- Pláticas sobre detección oportuna de cáncer cérvico-uterino;</p> <p>IV.- Entregas de estudios de Papanicolau y Papiloma;</p> <p>V.- Seguimiento a las mujeres con resultados no concluyentes, sospechosos y altamente sospechosos de cáncer cérvico-uterino;</p> <p>VI.- Llamadas telefónicas a mujeres con resultados no concluyentes, sospechosos o altamente sospechosos para proporcionarles citas de seguimiento médico;</p> <p>VII.- Visitas domiciliarias a mujeres con sospecha de cáncer cérvico-uterino que no se localicen vía telefónica;</p> <p>VIII.- Acompañamiento psicológico individual a las mujeres con sospecha de cáncer cérvico-uterino;</p> <p>IX.- Conformación de grupos de apoyo psicológico para las mujeres con casos confirmados de cáncer cérvico-uterino; y</p>	<p>ARTÍCULO 148 TER 4.- ...</p> <p>I.- ...</p> <p>II.- ...</p> <p>III.- ...</p> <p>IV.- ...</p> <p>V.- ...</p> <p>VI.- ...</p> <p>VII.- ...</p> <p>VIII.- ...</p> <p>IX.- Conformación de grupos de apoyo psicológico para las mujeres con casos confirmados de cáncer cérvico-uterino;</p>
--	---

<p>X.- Campañas de información sobre prevención y detección oportuna de cáncer cérvico-uterino.</p> <p>Nota: El texto actual no contiene una fracción XI.</p>	<p><u>X.- Jornadas de vacunación contra el Virus del Papiloma Humano (VPH), y</u></p> <p>XI.- Campañas de información sobre prevención y detección oportuna de cáncer cérvico-uterino.</p>
<p>ARTÍCULO 148 TER 5.- Las acciones de diagnóstico, tratamiento y rehabilitación integral serán las que determinen la Secretaría, de conformidad a lo establecido en la presente Ley, los lineamientos de operación del Programa y las normas oficiales correspondientes.</p> <p>(el texto de este artículo pasa a al ARTÍCULO 148 TER 8)</p>	<p>ARTÍCULO 148 TER 5.- La prevención del cáncer cérvico uterino incluye la vacunación contra el virus del Papiloma Humano, la detección oportuna, la participación de autoridades y ciudadanía en la difusión del conocimiento sobre la enfermedad, y todas aquellas actividades de promoción de la salud establecidas en el Programa, orientadas a evitar o reducir los factores de riesgo y a descubrir oportunamente lesiones precursoras de la enfermedad.</p> <p>En todo momento las autoridades sanitarias respetarán la decisión de los padres o tutores respecto de la vacunación contra el virus del Papiloma Humano a sus descendientes menores de edad.</p>
	<p>ARTÍCULO 148 TER 6.- La consejería tendrá por objeto brindar información, orientación, asesoría y aclarar dudas a la mujer y sus familiares, con relación a las pruebas de detección, diagnóstico y tratamiento de las displasias en el cuello del útero y del cáncer cérvico uterino.</p> <p>Las acciones de consejería se brindarán con la mayor pulcritud técnica, en un lenguaje comprensible y considerando la salud emocional de la paciente como parte integral de la atención médica.</p> <p>Mediante la consejería se asesorará a los padres o tutores de personas menores de</p>

	<p>edad, sobre la vacuna contra el virus del Papiloma Humano.</p>
	<p>ARTÍCULO 148 TER 7.- Para la detección oportuna del cáncer cérvico uterino, el personal de primer contacto de las instituciones de salud informará a toda mujer en el rango de edad de 25 a 64 años, sobre las pruebas disponibles para la detección de displasias en el cuello del útero y de cáncer cérvico-uterino.</p> <p>Las pruebas se realizarán a quien la solicite independientemente de su edad, conforme a lo establecido en el Programa y las normas oficiales correspondientes.</p>
	<p>ARTÍCULO 148 TER 8.- Las acciones de diagnóstico, tratamiento y rehabilitación integral serán las que determinen la Secretaría, de conformidad a lo establecido en la presente Ley, los lineamientos de operación del Programa y las normas oficiales correspondientes, <u>de acuerdo con la etapa clínica, reporte histopatológico, condiciones generales de salud de la paciente, estado hormonal y la decisión informada de la mujer, considerando su voluntad, libre decisión y estado emocional.</u></p>
	<p>ARTÍCULO 148 TER 9.- La Secretaría implementará un plan anual de capacitación para el personal de las instituciones de salud públicas que realice actividades de prevención, consejería, detección, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación en materia de cáncer cérvico uterino, conforme a los criterios del Programa y de las normas oficiales correspondientes.</p>
	<p>ARTÍCULO 148 TER 10.- Para el control y vigilancia epidemiológica de las displasias y el cáncer cérvico uterino en el</p>

	<p>Estado de Sonora, la Secretaría integrará una base de datos y un sistema de información de acuerdo a lo señalado en el Programa y en las normas oficiales correspondientes.</p> <p>El sistema incluirá la información del número de personas y porcentajes de aplicación de la vacuna contra el virus del Papiloma Humano, en el rango de edad de los 9 a los 15 años, en sintonía con la Estrategia Mundial para Acelerar la Eliminación del Cáncer del Cuello Uterino.</p>
--	--

Compañeras y compañeros diputados:

Frente a nosotros, tenemos la oportunidad de acabar con todo ese dolor, esa angustia, ese terror, que viven miles de madres, hijas, hermanas, amigas, con displasias y con cáncer cérvico uterino.

La solución está frente a nosotros. Vencer el cáncer no es más una utopía. Es algo real y alcanzable.

Gracias a la importante labor de hombres y mujeres trabajadores de la ciencia y de la salud, hoy tenemos una vacuna que en poco tiempo acabará con el segundo cáncer más mortal que hayamos conocido las mujeres de nuestra generación.

Muchas de nosotras hemos tenido la oportunidad de dar vida a una nueva generación de mujeres, ahora nos toca asegurar que esas vidas estén libres de cáncer y estén llenas de oportunidades de vivir.

En consecuencia, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 53, fracción III, de la Constitución Política del Estado de Sonora y 32, fracción II de la Ley Orgánica del Poder Legislativo, someto a la consideración de esta Honorable Asamblea, la siguiente iniciativa con proyecto de:

DECRETO
QUE REFORMA DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY DE SALUD
PARA EL ESTADO DE SONORA.

ARTÍCULO ÚNICO.- Se REFORMAN las fracciones IX y X, de artículo 148 Ter 4, y el artículo 148 Ter 5; y se ADICIONAN una fracción XI al artículo 148 Ter 4, así como los artículos 148 Ter 6, 148 Ter 7, 148 Ter 8, 148 Ter 9 y 148 Ter 10, para quedar como siguen.

ARTÍCULO 148 TER 4.- ...

I. a VIII.- ...

IX.- Conformación de grupos de apoyo psicológico para las mujeres con casos confirmados de cáncer cérvico-uterino;

X.- Jornadas de vacunación contra el Virus del Papiloma Humano (VPH), y

XI.- Campañas de información sobre prevención y detección oportuna de cáncer cérvico-uterino.

ARTÍCULO 148 TER 5.- La prevención del cáncer cérvico uterino incluye la vacunación contra el virus del Papiloma Humano, la detección oportuna, la participación de autoridades y ciudadanía en la difusión del conocimiento sobre la enfermedad, y todas aquellas actividades de promoción de la salud establecidas en el Programa, orientadas a evitar o reducir los factores de riesgo y a descubrir oportunamente lesiones precursoras de la enfermedad.

En todo momento las autoridades sanitarias respetarán la decisión de los padres o tutores respecto de la vacunación contra el virus del Papiloma Humano a sus descendientes menores de edad.

ARTÍCULO 148 TER 6.- La consejería tendrá por objeto brindar información, orientación, asesoría y aclarar dudas a la mujer y sus familiares, con relación a las pruebas de detección, diagnóstico y tratamiento de las displasias en el cuello del útero y del cáncer cérvico uterino.

Las acciones de consejería se brindarán con la mayor pulcritud técnica, en un lenguaje comprensible y considerando la salud emocional de la paciente como parte integral de la atención médica.

Mediante la consejería se asesorará a los padres o tutores de personas menores de edad, sobre la vacuna contra el virus del Papiloma Humano.

ARTÍCULO 148 TER 7.- Para la detección oportuna del cáncer cérvico uterino, el personal de primer contacto de las instituciones de salud informará a toda mujer en el rango de edad de 25 a 64 años, sobre las pruebas disponibles para la detección de displasias en el cuello del útero y de cáncer cérvico-uterino.

Las pruebas se realizarán a quien la solicite independientemente de su edad, conforme a lo establecido en el Programa y las normas oficiales correspondientes.

ARTÍCULO 148 TER 8.- Las acciones de diagnóstico, tratamiento y rehabilitación integral serán las que determinen la Secretaría, de conformidad a lo establecido en la presente Ley, los lineamientos de operación del Programa y las normas oficiales correspondientes, de acuerdo con la etapa clínica, reporte histopatológico, condiciones generales de salud de la paciente, estado hormonal y la decisión informada de la mujer, considerando su voluntad, libre decisión y estado emocional.

ARTÍCULO 148 TER 9.- La Secretaría implementará un plan anual de capacitación para el personal de las instituciones de salud públicas que realice actividades de prevención, consejería, detección, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación en materia de cáncer cérvico uterino, conforme a los criterios del Programa y de las normas oficiales correspondientes.

ARTÍCULO 148 TER 10.- Para el control y vigilancia epidemiológica de las displasias y el cáncer cérvico uterino en el Estado de Sonora, la Secretaría integrará una base de datos y un sistema de información de acuerdo a lo señalado en el Programa y en las normas oficiales correspondientes.

El sistema incluirá la información del número de personas y porcentajes de aplicación de la vacuna contra el virus del Papiloma Humano, en el rango de edad de los 9 a los 15 años, en sintonía con la Estrategia Mundial para Acelerar la Eliminación del Cáncer del Cuello Uterino.

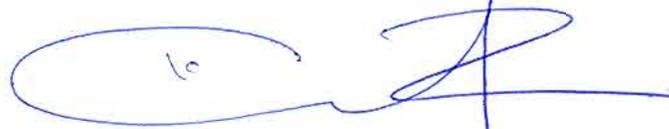
TRANSITORIOS

PRIMERO.- El presente Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial del Gobierno del Estado.

SEGUNDO.- La Secretaría de Salud deberá actualizar el Programa a que se refieren los artículos 148 Ter 2 y 148 Ter 3 de la Ley de Salud para el Estado de Sonora, conforme a las reformas y adiciones que integran el presente Decreto, dentro de los 180 días naturales posteriores a la entrada en vigor del presente Decreto.

TERCERO.- Las Secretarías de Hacienda y de Salud, así como el Organismo Público Descentralizado denominado Servicios de Salud del Estado de Sonora, velarán por la inclusión en el Presupuesto de Egresos del siguiente ejercicio de recursos adicionales para las jornadas de vacunación a que se refiere la fracción X del artículo 148 Ter 4, de la Ley de Salud para el Estado de Sonora, reformado por virtud del presente Decreto.

ATENTAMENTE

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized initial 'N' followed by a horizontal line and a vertical line extending downwards.

DIP. NATALIA RIVERA GRIJALVA
PARTIDO REVOLUCIONARIO INSTITUCIONAL

FUENTES CONSULTADAS

- [1] **American Cancer Society**. The Cancer Atlas. Portal en línea. Consultado el 24 de octubre del 2021 en <https://canceratlas.cancer.org/the-burden/breast-cancer/>
- [2] **Instituto Nacional de Estadística y Geografía**. "Estadísticas a Propósito del Día Mundial de la Lucha contra el Cáncer de Mama". Comunicado de prensa núm. 462/20. 15 de octubre de 2020. En <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/Cancermama20.pdf>
- [3] **Vega Saldaña, Arturo**. "Cáncer de Mama. Tómatelo a Pecho. Situación Actual del Cáncer de Mama en México". 2009. En <http://www.tomateloapecho.org.mx/Archivos%20web%20TAP/taller%20oport%20WEB/Arturo%20Vega.pdf>
- [4] **Organización de las Naciones Unidas**. "El cáncer mató a diez millones de personas en 2020, la mayoría en países de renta baja y media". Portal de Noticias ONU. Tema: Salud. 2 de febrero de 2021. En <https://news.un.org/es/story/2021/02/1487492>
- [5] **Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva de la Secretaría de Salud del Gobierno de México**. "Hoja de Datos sobre Cáncer de Cuello Uterino". Agosto 2019. En https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/487307/Hoja_de_Datos_2019_CACU.pdf
- [6] **Boletín Epidemiológico Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica**. En <https://www.gob.mx/salud/documentos/boletinepidemiologico-sistema-nacional-de-vigilancia-epidemiologica-sistema-unico-de-informacion-231750>
- [7] *Los años 2020 y 2021 muestran un comportamiento anormal en materia de detección de displasias, lo que coincide con un periodo de esfuerzos de las autoridades de salud enfocados a la prevención y tratamiento del COVID-19; de igual forma coincide con el confinamiento prolongado y con la disminución de consultas en hospitales, clínicas y consultorios médicos.*
- [8] **Sistema de Indicadores de Gobierno (SIGO)**. Indicador: Incidencia de cáncer cérvico uterino. Consultado el 3 de noviembre de 2021 en <http://sigo.sonora.gob.mx/historial/historica.php?a=2018&v=223>
- [9] **Solorza Luna, Gilberto**. "Aumenta el número de casos de mujeres jóvenes con cáncer cérvicouterino". Boletín UNAM-DGCS-643. Ciudad Universitaria. 9 de agosto de 2021. En https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2021_643.html
- [10] *Ibid em*. Nota [5]
- [11] **Instituto Nacional de Estadística y Geografía**. "Características de las defunciones registradas en México durante 2020. Preliminar". Comunicado de prensa nacional. 29 de julio de 2021. En

https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/DefuncionesRegistradas2020_Pre_07.pdf

[12] **Organización Mundial de la Salud.** "Por un futuro sin cáncer del cuello uterino: por primera vez el mundo se ha comprometido a eliminar un cáncer". Comunicado de Prensa. 17 de noviembre de 2020. En <https://www.who.int/es/news/item/17-11-2020-a-cervical-cancer-free-future-first-ever-global-commitment-to-eliminate-a-cancer>

[13] **Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC).** "Información básica sobre el cáncer de cuello uterino". Estados Unidos de América. Consultado el 28 de octubre del 2021. En https://www.cdc.gov/spanish/cancer/cervical/basic_info/index.htm

[14] **American Cancer Society.** "¿Qué es cáncer de cuello uterino (cervical)?". Actualizado en julio 30 del 2020. En <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-cuello-uterino/acerca/que-es-cancer-de-cuello-uterino.html>

[15] *El cuello uterino está compuesto por dos partes y está cubierto con dos tipos diferentes de células.*

1. *El endocérvix es la abertura del cuello uterino que lleva hasta el útero, y que está cubierto de células glandulares.*

2. *El exocérvix (o ectocérvix) es la parte externa del cuello uterino que un médico puede observar durante un examen con espéculo (prueba del Papanicolaou), y que está cubierto de células escamosas.*

El punto en el que estos dos tipos de células se encuentran en el cuello uterino se llama zona de transformación. La mayoría de los cánceres de cuello uterino se originan en las células de la zona de transformación.

[16] **Christina Chu, MD.** "Papanicolaou anormal con VPH negativo". Oncolink. University of Pennsylvania. Agosto 2019. En <https://es.oncolink.org/preguntas-mas-frecuentes/tipos-de-cancer/papanicolaou-anormal-con-vph-negativo>

[17] *Ibid em.* Nota 13.

[18] **Organización Mundial de la Salud.** "Papilomavirus humanos (PVH) y cáncer cervicouterino". 11 de noviembre del 2020. En [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/human-papillomavirus-\(hpv\)-and-cervical-cancer](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/human-papillomavirus-(hpv)-and-cervical-cancer)

[19] *Ibid em.* Nota 5.

[20] **Organización Panamericana de la Salud.** "Preguntas frecuentes sobre VPH". Febrero 2019. Descargado el 26 de octubre de 2021 de <https://www.paho.org/es/documentos/preguntas-frecuentes-sobre-vph>

[21] *Ibid em.* Nota 20.

[22] **American Society of Clinical Oncology**. “Cáncer de cuello uterino: Estadísticas”. Aprobado por la Junta Editorial de Cancer.Net, 01/2021. En <https://www.cancer.net/es/tipos-de-cáncer/cáncer-de-cuello-uterino/estad%C3%ADsticas>

[23] *Ibid em.* Nota 5.

[24] **Instituto Nacional de Salud Pública**. “Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: Resultados nacionales”. México. 2020. En https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_informe_final.pdf

[25] *En la ENSANUT previa, publicado en 2012, se reportó que el 40% de las mujeres mayores de 20 años se habían realizado una prueba de detección para cáncer cérvico uterino.*

[26] *Ibid em.* Nota 5.

[27] *Ibid em.* Nota 22.

[28] **Nobel Prize Website**. Harald zur Hausen Facts. The Nobel Prize in Physiology or Medicine 2008. En <https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/2008/hausen/facts/>

[29] **Sociedad Mexicana de Oncología**. Estado actual de la vacunación contra el virus del papiloma humano. Gaceta Mexicana de Oncología. Editorial. 2014. En <https://www.elsevier.es/index.php?p=revista&pRevista=pdf-simple&pii=X1665920114798152&r=305>

[30] *Ibid em.* Nota 20.

[31] **Asociación Mexicana de Vacunología**. “¿Qué es la vacuna de virus del papiloma humano?”. En <https://www.amv.org.mx/papiloma-humano/amv-virus-de-papiloma-humano-vacuna.html>

[32] *Ibid em.* Nota 29

[33] *Ibid em.* Nota 20.

[34] **Cancer Council Victoria**. “Facts about HPV and the vaccine”. Australia. Consultada el 4 de noviembre de 2021, en <https://www.hpvvaccine.org.au/parents/myths-and-facts-about-hpv-and-the-vaccine.aspx>

[35] **Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC)**. “Declaración de Información de la Vacuna contra el Virus del Papiloma Humano”. Estados Unidos. 2021. En https://www.immunize.org/vis/spanish_hpv.pdf

[36] **BBC News**. “Virus del papiloma humano: El estudio que muestra evidencia convincente de la efectividad de la vacuna contra el VPH para reducir el riesgo de contraer

cáncer cervical". Redacción. 27 de junio de 2019. En <https://www.bbc.com/mundo/noticias-48791462>

[37] *Ibid em.* Nota 33

[38] *Ibid em.* Nota 20.

[39] **Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC)**. "Información para las mujeres jóvenes sobre la vacuna contra el VPH: Hoja informativa". Estados Unidos. Febrero 2017. Consultada el 3 de noviembre de 2021 en <https://www.cdc.gov/std/spanish/vph/stdfact-hpv-vaccine-young-women-s.htm>

[40] *Ibid em.* Nota 20.

[41] **Secretaría de Salud**. Comunicado 181. "Se aplicarán más de un millón de vacunas contra VPH a niñas de 5° de primaria y 11 años de edad no escolarizadas". Publicado el 20 de mayo de 2019. Consultado el 28 de octubre de 2021 en <https://www.gob.mx/salud/prensa/181-se-aplicaran-mas-de-un-millon-de-vacunas-contra-vph-a-ninas-de-5-de-primaria-y-11-anos-de-edad-no-escolarizadas>

[42] **Radio Sonora**. "Secretaría de Salud de Sonora aplicó 24 mil dosis de la vacuna contra el VPH". 20 de Mayo 2019. Consultada el 28 de octubre de 2021. En <http://radiosonora.com.mx/2019/05/20/inicia-en-sonora-segunda-semana-nacional-de-salud/>

[43] **Patel, Cyra, et al.** "The impact of 10 years of human papillomavirus (HPV) vaccination in Australia: what additional disease burden will a nonavalent vaccine prevent?". Euro Surveill. 2018. Consultado el 4 de noviembre del 2021 en <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2018.23.41.1700737>

[44] **Instituto Nacional del Cáncer de los Estados Unidos**. "Se confirma que la vacuna contra el virus del papiloma humano previene el cáncer de cuello uterino". Estados Unidos de América. Publicado el 11 de diciembre de 2020. Consultado el 4 de noviembre de 2021 en <https://www.cancer.gov/espanol/noticias/temas-y-relatos-blog/2020/vacuna-vph-previene-cancer-cuello-uterino-estudio-sueco>

[45] **Gallager, James**. "Los alentadores datos sobre la vacuna contra el virus del papiloma humano (VPH) y la reducción del cáncer de cuello uterino". Corresponsalía de Ciencia y Salud de la BBC. Inglaterra. Publicado el 4 de noviembre del 2021. Consultado el 4 de noviembre de 2021 en <https://www.bbc.com/mundo/noticias-59170376>

[46] *Ibid em.* Nota 5.

[47] **Organización Mundial de la Salud**. "Estrategia Mundial para Acelerar la Eliminación del Cáncer del Cuello del Útero como un Problema Público de Salud". Ginebra, Suiza. World Health Organization. 2020. Documento descargado de <https://www.who.int/publications/i/item/9789240014107>

[48] **Organización Panamericana de la Salud.** "Informe final – Vacunación contra el VPH para la eliminación del cáncer cérvico uterino en las Américas, México, 2019". Octubre 2019. Descargado el 26 de octubre de 2021 de <https://www.paho.org/es/documentos/informe-final-vacunacion-contra-vph-para-eliminacion-cancer-cervicouterino-americas>

[49] **Organización Mundial de la Salud.** "Por un futuro sin cáncer del cuello uterino: por primera vez el mundo se ha comprometido a eliminar un cáncer". Comunicado de Prensa. 17 de noviembre de 2020. En <https://www.who.int/es/news/item/17-11-2020-a-cervical-cancer-free-future-first-ever-global-commitment-to-eliminate-a-cancer>

[50] **Organización Mundial de la Salud.** Departamento de Inmunización, Vacunas y Biológicos. Precio de la versión Gardasil Tetravalente del fabricante Merck, obtenido del documento "Base de datos de precios de compra de vacunas de países y organizaciones que atienden la salud", descargado el 04 de noviembre del 2021 de <https://www.who.int/teams/immunization-vaccines-and-biologicals/vaccine-access/mi4a/mi4a-vaccine-purchase-data>

[51] **Sánchez-Román, Francisco, et al.** "Costos de Atención Médica por Cáncer Cervicouterino". Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. México. 2012; 50 (1) 99-106. En http://revistamedica.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_medica/article/view/1255

[52] **Forbes México.** "¿Cuánto cuesta atender el cáncer de mama?". Forbes Staff. Publicado en 17 de octubre de 2019. Consultado el 3 de noviembre de 2021 en <https://www.forbes.com.mx/cuanto-cuesta-atender-el-cancer-de-mama/>

[53] *Debe tomarse en consideración que la Organización Panamericana de la Salud, cuenta con el denominado Fondo Rotatorio para el acceso a vacunas seguras y de calidad a precios económicos para los países miembros, entre los que se encuentra México. Al consolidar los requerimientos de vacunas de distintos países, aprovechar las economías de escala, promover negociaciones transparentes con proveedores el Fondo obtiene precios competitivos en las vacunas que luego son distribuidas a los países interesados a través de órdenes de compra. En el caso de la vacuna contra el VPH, el Fondo ha logrado obtener precios de hasta \$9.50 dólares por dosis de Gardasil Tetravalente del laboratorio Merck, a diferencia de los \$12.90 a \$15.62 que reportan los países haber alcanzado con licitaciones propias, y muy lejos de los \$120 dólares en los que se comercia esta vacuna en el mercado abierto al menudeo.*

[54] Ibid em. Nota 12.