Polo del Conocimiento

Pol. Con. (Edición núm. 118) Vol. 11, No 5
Mayo 2026, pp. 787-811
ISSN: 2550 - 682X
DOI: https://doi.org/10.23857/pc.v11i5.11631

Percepción de seguridad, aceptabilidad y factores asociados a la vacunación tdap en gestantes durante el primer semestre de implementación: estudio descriptivo en el Centro de Salud tipo C – Latacunga, Ecuador

Perception of safety, acceptability and factors associated with Tdap vaccination in pregnant women during the first semester of implementation: a descriptive study in the type C Health Center – Latacunga, Ecuador

Percepção de segurança, aceitabilidade e fatores associados à vacinação dTpa em gestantes durante o primeiro semestre de implementação: um estudo descritivo no Centro de Saúde tipo C – Latacunga, Equador

Tatiana Elizabeth Sagva Sinche [I]
tatiana.sagva@ueb.edu.ec
https://orcid.org/0009-0004-5568-7345

Clara Patricia Guerra Naranjo [II]
cguerra@ueb.edu.ec
https://orcid.org/0000-0002-6477-1539

Correspondencia: tatiana.sagva@ueb.edu.ec

Ciencias de la Salud
Artículo de Investigación

*** Recibido:** 17 marzo de 2026 ***Aceptado:** 13 de abril de 2026 *** Publicado:** 07 de mayo de 2026

I. Dirección de Posgrado, Maestría en Salud Pública, Universidad Estatal de Bolívar, Ecuador, Ecuador.
II. Dirección de Posgrado, Maestría en Salud Pública, Universidad Estatal de Bolívar, Ecuador, Ecuador.

Resumen

El objetivo del estudio fue analizar la percepción de seguridad, la aceptabilidad y los factores sociodemográficos y obstétricos asociados a la vacunación con Tdap en gestantes atendidas en el Centro de Salud Tipo C de Latacunga - Ecuador durante el primer semestre de implementación del esquema regular de inmunización, agosto 2025–febrero 2026. La investigación corresponde a un diseño observacional, descriptivo y de corte transversal, con enfoque censal aplicado a la totalidad de gestantes captadas en el Centro de Salud Tipo C Latacunga perteneciente al Distrito 05D01 de la Coordinación Zonal 3 de Salud. La recolección de datos se ejecutó mediante encuesta estructurada de cuatro secciones, validada por juicio de expertos con índice de Lawshe (IVC ≥ 0,80) y fiabilidad interna con alfa de Cronbach (α ≥ 0,70). Los resultados, obtenidos en 120 participantes, evidenciaron predominio del grupo etario 25–34 años (51,67%), etnia mestiza (95,83%), residencia urbana (76,67%) y ausencia de afiliación a seguridad social (67,50%). El 82,5% careció de conocimiento previo suficiente sobre la tosferina; el personal sanitario constituyó la fuente informativa principal (70,8%). La percepción de seguridad general resultó favorable (P15 = 88,4%), coexistiendo con preocupación residual sobre efectos adversos neonatales (P16 = 49,2%). El 68,3% no reportó sintomatología post-vacunal. Las motivaciones centrales correspondieron a la protección del recién nacido (42,5%) y a la recomendación del proveedor (40,0%); la barrera más relevante fue el miedo a efectos secundarios (15,0%). La intención de recomendación alcanzó el 91,7%. Las conclusiones establecen una aceptabilidad estructuralmente dependiente de la confianza institucional, con disonancia perceptual entre la seguridad global percibida y el temor neonatal específico, exigiendo diversificación de los canales comunicacionales, fortalecimiento de la consejería prenatal y abordaje explícito del miedo a efectos secundarios para consolidar la cobertura vacunal materna.

Palabras claves: Vacuna Tdap; inmunización materna; aceptabilidad vacunal; percepción de seguridad.

Abstract

The objective of this study was to analyze the perception of safety, acceptability, and sociodemographic and obstetric factors associated with Tdap vaccination in pregnant women attending the Type C Health Center in Latacunga, Ecuador, during the first semester of

implementation of the regular immunization schedule, August 2025–February 2026. The research employed an observational, descriptive, and cross-sectional design, with a census approach applied to all pregnant women registered at the Type C Health Center in Latacunga, which belongs to District 05D01 of Health Zone 3. Data collection was carried out using a structured, four-section survey, validated by expert judgment with a Lawshe index (IVC ≥ 0.80) and internal reliability with Cronbach's alpha (α ≥ 0.70). The results, obtained from 120 participants, showed a predominance of the 25–34 age group (51.67%), mixed ethnicity (95.83%), urban residence (76.67%), and lack of social security affiliation (67.50%). 82.5% lacked sufficient prior knowledge about pertussis; healthcare personnel were the main source of information (70.8%). The overall perception of safety was favorable (P15 = 88.4%), coexisting with residual concern about adverse neonatal effects (P16 = 49.2%). 68.3% reported no post-vaccination symptoms. The main motivations were protection of the newborn (42.5%) and the provider's recommendation (40.0%); the most significant barrier was fear of side effects (15.0%). The intention to recommend vaccination reached 91.7%. The findings establish that acceptability is structurally dependent on institutional trust, with a perceptual dissonance between perceived overall safety and specific neonatal fears. This necessitates diversifying communication channels, strengthening prenatal counseling, and explicitly addressing fears of side effects to consolidate maternal vaccination coverage.

Keywords: Tdap vaccine; maternal immunization; vaccine acceptability; safety perception.

Resumo

O objetivo deste estudo foi analisar a percepção de segurança, aceitabilidade e fatores sociodemográficos e obstétricos associados à vacinação dTpa em gestantes atendidas no Centro de Saúde Tipo C de Latacunga, Equador, durante o primeiro semestre de implementação do calendário regular de vacinação, de agosto de 2025 a fevereiro de 2026. A pesquisa empregou um delineamento observacional, descritivo e transversal, com abordagem censitária aplicada a todas as gestantes cadastradas no Centro de Saúde Tipo C de Latacunga, pertencente ao Distrito 05D01 da Zona Sanitária 3. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário estruturado, dividido em quatro seções, validado por especialistas com índice de Lawshe (IVC ≥ 0,80) e confiabilidade interna com alfa de Cronbach (α ≥ 0,70). Os resultados, obtidos a partir de 120 participantes, mostraram predominância da faixa etária de 25 a 34 anos (51,67%), etnia mista

(95,83%), residência urbana (76,67%) e ausência de vínculo com a previdência social (67,50%). 82,5% não possuíam conhecimento prévio suficiente sobre coqueluche; os profissionais de saúde foram a principal fonte de informação (70,8%). A percepção geral de segurança foi favorável (P15 = 88,4%), coexistindo com preocupação residual sobre efeitos adversos neonatais (P16 = 49,2%). 68,3% relataram não apresentar sintomas pós-vacinação. As principais motivações foram a proteção do recém-nascido (42,5%) e a recomendação do profissional de saúde (40,0%); a barreira mais significativa foi o medo de efeitos colaterais (15,0%). A intenção de recomendar a vacinação atingiu 91,7%. Os achados estabelecem que a aceitabilidade depende estruturalmente da confiança institucional, com uma dissonância perceptiva entre a segurança geral percebida e os medos neonatais específicos. Isso exige a diversificação dos canais de comunicação, o fortalecimento do aconselhamento pré-natal e o esclarecimento explícito dos receios quanto aos efeitos colaterais para consolidar a cobertura vacinal materna.

Palavras-chave: vacina dTpa; imunização materna; aceitabilidade da vacina; percepção de segurança.

Introducción

La tos ferina, denominada también coqueluche o pertussis, constituye una enfermedad infecciosa de declaración obligatoria causada por la bacteria Bordetella pertussis, caracterizada por episodios de tos paroxística severa que pueden culminar en complicaciones graves, incluyendo apnea, neumonía, hipertensión pulmonar y muerte, particularmente en lactantes menores de tres meses de edad. La Organización Mundial de la Salud reconoce esta patología como un problema persistente de salud pública de alcance global, dado que su transmisión continúa registrándose incluso en poblaciones con coberturas vacunales históricamente elevadas, fenómeno explicado en parte por el declive natural de la inmunidad conferida tanto por la enfermedad natural como por la vacunación previa (World Health Organization [WHO], 2023). Cada año, se estima que la tos ferina provoca varios cientos de miles de casos a nivel mundial y una proporción significativa de muertes infantiles, concentradas en regiones de baja y mediana renta donde el acceso a la inmunización resulta limitado.

A nivel regional, la Región de las Américas registró en 2012 su pico histórico de la década con 72.328 casos notificados de tos ferina. Desde 2013 se evidenció una disminución progresiva en el número de casos hasta el año 2022, cuando se alcanzó el punto mínimo con 3.283 casos. En 2023

esta cifra ascendió a 4.139 casos, y en 2024 la región reportó provisionalmente 43.751 casos, cifra que representa un incremento de más del trece veces respecto al mínimo registrado dos años antes. Hasta mediados de mayo de 2025, siete países de la Región de las Américas —Brasil, Colombia, Ecuador, Estados Unidos, México, Paraguay y Perú— habían reportado brotes significativos de tos ferina, con un total acumulado de 14.201 casos y 93 defunciones (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2025). Este repunte epidemiológico alarma a las autoridades sanitarias regionales y exige respuestas integrales de fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica y la cobertura vacunal.

El Ecuador no permanece ajeno a esta realidad. En el año 2025, hasta la semana epidemiológica 25, se notificaron 2.020 casos a nivel nacional, siendo la provincia de Manabí la de mayor concentración con 591 casos. El grupo etario con mayor incidencia correspondió a los menores de un año, con 695 casos registrados, lo que evidencia la vulnerabilidad extrema de los neonatos que no han completado su esquema primario de vacunación (Ministerio de Salud Pública del Ecuador [MSP], 2025). Esta distribución epidemiológica refleja un patrón consistente con la literatura internacional: los recién nacidos y lactantes tempranos representan la población con mayor riesgo de complicaciones graves y muerte por pertussis, dado que carecen de inmunidad específica adquirida y dependen exclusivamente de la transferencia pasiva de anticuerpos maternos para su protección inicial durante las primeras semanas de vida.

Las coberturas de vacunación contra la tos ferina en el Ecuador exhiben una tendencia preocupante desde el año 2020. La cobertura con pentavalente tercera dosis descendió a niveles críticos del 68% en 2021, mientras que los refuerzos DPT registraron caídas aún más marcadas, con valores del 60% y 52% para el primer y segundo refuerzo, respectivamente. Esta caída sostenida en la inmunización de la población pediátrica, acelerada por las disrupciones operativas derivadas de la pandemia de COVID-19, generó un creciente acúmulo de individuos susceptibles que facilitó la circulación del agente patógeno con intensidad renovada (MSP, 2025). La recuperación parcial observada en 2023, cuando la cobertura con pentavalente alcanzó el 96%, resultó insuficiente para contrarrestar el déficit acumulado de años previos, y en 2024 las coberturas retrocedieron nuevamente a niveles del 87% para la tercera dosis de pentavalente, con valores aún más bajos para los refuerzos.

Frente a este escenario epidemiológico, el Ministerio de Salud Pública del Ecuador incorporó al esquema regular de vacunación la vacuna Tdap —antidiftérica, antitetánica y antipertussis acelular— para gestantes, estableciendo su administración en una dosis por embarazo desde las 20

semanas hasta el momento del parto, mediante alerta sanitaria del 7 de abril de 2025 (MSP, 2025a). Esta decisión técnica se fundamenta en la estrategia de inmunización materna, cuyo principio rector consiste en inducir la producción de anticuerpos específicos en la madre gestante, los cuales atraviesan la barrera placentaria y confieren protección pasiva al neonato durante las primeras semanas de vida, período en el que la vacunación directa no es factible dado que el esquema regular de inmunización contra pertussis se inicia recién a las seis semanas de edad. La Zona 3 de Salud, que comprende las provincias de Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, y Pastaza, recibió las directrices específicas para la implementación de esta estrategia en todos sus distritos, incluyendo el Distrito 05D01 con jurisdicción sobre el Cantón Latacunga (MSP, 2025b).

La evidencia científica acumulada durante los últimos años respalda de manera consistente la seguridad y eficacia de la vacunación con Tdap durante el embarazo. Estudios observacionales realizados en el Reino Unido demostraron que la vacunación materna con Tdap redujo la tasa de casos confirmados de tos ferina en lactantes menores de tres meses en un 91%, mientras que la efectividad para formas graves con hospitalización superó el 85% (Amirthalingam et al., 2022). Trabajos realizados en Australia, Estados Unidos y Argentina confirmaron resultados similares, estableciendo que la vacunación en el tercer trimestre del embarazo genera niveles de anticuerpos transferidos al neonato significativamente superiores a los obtenidos con la vacunación inmediatamente tras el parto (Walls et al., 2021). La Organización Panamericana de la Salud recomienda enfáticamente esta estrategia como componente prioritario de la atención prenatal, especialmente en contextos de brote activo o coberturas vacunales históricamente deficientes.

La incorporación de un nuevo biológico al esquema regular de vacunación no garantiza automáticamente su adopción efectiva por parte de la población objetivo. La aceptabilidad vacunal es un constructo multidimensional que integra la percepción de seguridad del biológico, la confianza institucional en el sistema de salud, el nivel de información disponible, los determinantes socioculturales, las experiencias previas con los servicios de inmunización y las redes de influencia social del entorno de la gestante (Larson et al., 2022). En contextos latinoamericanos, la hesitación vacunal ha emergido como un fenómeno de creciente relevancia en el período post-pandemia, exacerbado por la circulación masiva de desinformación a través de plataformas digitales y por la erosión de la confianza en las instituciones de salud derivada de experiencias negativas durante la gestión de la emergencia sanitaria por COVID-19 (MacDonald et al., 2022). La vacunación de la gestante introduce, además, variables específicas relacionadas con el temor a efectos adversos

sobre el feto, la interpretación cultural del embarazo como un estado de vulnerabilidad que requiere minimizar exposiciones farmacológicas, y la mediación del entorno familiar en la toma de decisiones reproductivas.

El Centro de Salud Tipo C de Latacunga, ubicado en el Distrito 05D01 de la Coordinación Zonal 3 de Salud, atiende a una población gestante de etnia mestiza predominante, con edades que oscilan entre los 14 y 45 años. En el año 2026, el establecimiento registra 666 madres gestantes bajo control prenatal activo, de las cuales 300 recibieron la vacuna Tdap desde agosto de 2025 hasta febrero de 2026, lo que representa una cobertura aproximada del 45% de la población captada. Esta proporción señala la existencia de brechas significativas de inmunización que no pueden atribuirse exclusivamente a limitaciones de oferta, sino que probablemente reflejan barreras de demanda relacionadas con la percepción de seguridad, la hesitación vacunal o factores estructurales que obstaculizan el acceso efectivo a la vacunación. La caracterización rigurosa de estos determinantes constituye un insumo indispensable para el diseño de estrategias de comunicación en riesgo y de movilización social que permitan incrementar las coberturas vacunales en este grupo poblacional.

El análisis de la percepción de seguridad, la aceptabilidad y los factores asociados a la vacunación Tdap en gestantes del Centro de Salud Tipo C de Latacunga durante el primer semestre de implementación del esquema regular responde a una necesidad operativa y científica de primer orden. La generación de evidencia local sobre los determinantes de la aceptación o rechazo vacunal en esta población permitirá al equipo de salud del Distrito 05D01 diseñar intervenciones focalizadas, culturalmente pertinentes y basadas en datos que eleven la cobertura de inmunización materna contra pertussis. La protección del neonato durante sus primeras semanas de vida depende de manera crítica de la inmunidad transferida por la madre, de modo que incrementar la aceptabilidad de la vacuna Tdap en gestantes se traduce directamente en reducción de la morbimortalidad infantil por tos ferina en el cantón Latacunga, contribuyendo a los objetivos epidemiológicos nacionales definidos por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador para el control del brote activo de pertussis. Elo objetivo del estudio fue analizar la percepción de seguridad, la aceptabilidad y los factores sociodemográficos y obstétricos asociados a la vacunación con Tdap en gestantes atendidas en el Centro de Salud Tipo C de Latacunga durante el primer semestre de implementación del esquema regular de inmunización, enero–julio 2026.

Metodología

La presente investigación corresponde a un estudio de enfoque cuantitativo, diseño observacional, descriptivo y de corte transversal, orientado a caracterizar la percepción de seguridad, la aceptabilidad y los factores sociodemográficos y obstétricos asociados a la vacunación con Tdap en gestantes atendidas en el Centro de Salud Tipo C de Latacunga, establecimiento del primer nivel de atención perteneciente al Distrito 05D01 de la Coordinación Zonal 3 de Salud del Ministerio de Salud Pública del Ecuador. El período de análisis fue realizado el primer semestre de implementación del esquema regular de inmunización materna, entre agosto de 2025 y febrero de 2026. La población de estudio estuvo constituida por 120 gestantes que recibieron la vacuna Tdap durante el período señalado, conforme al registro de la Plataforma de Registro de Atención en Salud (PRAS), y a los partes diarios del servicio de inmunizaciones del establecimiento. Dado que el tamaño poblacional resulta finito y operativamente abordable en su totalidad, se adoptó un diseño censal que incluye a la integralidad de las 120 participantes (n = 120), con lo cual se eliminan los procedimientos de muestreo probabilístico, se suprime el error de muestreo y se maximiza la precisión de las estimaciones descriptivas (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2023). Se incluyeron gestantes con edades entre 15 y 45 años, con diagnóstico de embarazo vigente y antecedente vacunal documentado durante el control prenatal, previa firma del consentimiento informado y, en menores de edad, del asentimiento con autorización del representante legal; se excluyeron participantes con trastorno psiquiátrico severo, idioma materno distinto al español sin intérprete disponible o ficha de control prenatal incompleta. Las variables de estudio se organizaron en cuatro dimensiones: sociodemográficas (edad, etnia, estado civil, grado de instrucción, ubicación de la vivienda, tiempo de traslado al centro de salud, situación laboral y afiliación a la seguridad social), obstétricas (paridad y semana de gestación al momento de la vacunación), de conocimiento y experiencia vacunal (conocimiento previo sobre la tosferina, fuente informativa, percepción de beneficios, sintomatología post-vacunal, motivaciones, barreras e intención de recomendación) y de percepción de seguridad, medida mediante escala tipo Likert de cuatro categorías aplicada a tres ítems específicos (P15, P16 y P17). La recolección se efectuó mediante encuesta estructurada de administración directa de cuatro secciones, cuya validez de contenido se verificó por juicio de cuatro expertos empleando el índice de Lawshe modificado con criterio de aceptación IVC $\geq 0{,}80$, y cuya fiabilidad interna se estableció con el coeficiente alfa de Cronbach ($\alpha \geq 0{,}70$). El procesamiento estadístico se ejecutó en el entorno R versión 4.3.0 (R Core Team,

2023). Para las variables cualitativas se calcularon frecuencias absolutas y relativas expresadas en valores porcentuales, y para las cuantitativas se emplearon medidas de tendencia central y de dispersión; los ítems Likert se presentaron mediante distribuciones de frecuencia por categoría.

Resultados

El presente estudio contó con la participación de 120 mujeres, cuya caracterización sociodemográfica y sanitaria permite comprender el perfil de la población analizada respecto a variables como edad, etnia, estado civil, grado de instrucción, ubicación de la vivienda, tiempo de traslado al centro de salud, situación laboral, tipo de parto, número de hijos y afiliación a la seguridad social en salud. La distribución de frecuencias, expresada en cantidades absolutas y porcentajes, evidencia patrones relevantes para el análisis epidemiológico y de acceso a los servicios de salud en el grupo estudiado.

Tabla 1. *Datos demográficos*

Variable	Categoría	Frecuencia	%
Edad (años)			
	15 - 17	2	1,67
	18 - 24	24	20,00
	25-34	62	51,67
	35-45	32	26,67
Etnia			
	Indígena	4	3,33
	Mestizo	115	95,83
	Afroamericano	1	0,83
Estado civil			
	Soltera	21	17,50
	Casada	52	43,33
	Divorciada	15	12,50
	Unión libre	32	26,67
Grado instrucción			
	Inicial	1	0,83
	Educ. bás. Elemnt	22	18,33

	Educ. bás. Prepar.	7	5,83
	Bachillerato	49	40,83
	Técnico superior	18	15,00
	Tercer nivel	14	11,67
	Educ.Sup.	2	1,67
	Cuarto nivel	7	5,83
Ubicación vivienda			0,00
	Zona Urbana	92	76,67
	Zona rural	28	23,33
Tiempo traslado centro de salud			
	< 15 minutos	37	30,83
	15 - 30 minutos	63	52,50
	> 1 hora	20	16,67
Situación laboral			
	Tiempo completo	11	9,17
	Tiempo parcial	46	38,33
	Desempleada	63	52,50
Nro. Hijos			
	1	69	57,50
	2	41	34,17
	3	7	5,90
	4	3	2,5
Afiliación a seguridad social en salud			
	Subsidiado	18	15,00
	No afiliado	81	67,50
	Afliada	21	17,50

En cuanto a la edad, predominó el grupo etario de 25 a 34 años con 62 participantes (51,67 %), valor que evidencia una muestra concentrada en mujeres en plena etapa reproductiva y laboral, con repercusiones directas sobre la demanda de servicios materno-infantiles. Respecto a la etnia, el 95,83 % se autoidentificó como mestizo (115 mujeres), resultado que refleja una marcada homogeneidad cultural coherente con el perfil demográfico predominante en el Ecuador. El estado

civil mostró que el 43,33 % de las participantes eran casadas (52 mujeres), condición que sugiere un entorno familiar estable capaz de favorecer el apoyo durante el proceso de gestación y crianza. En el grado de instrucción sobresalió el nivel de bachillerato con 49 mujeres (40,83 %), formación media que resulta susceptible de fortalecimiento mediante programas de capacitación y educación en salud. La ubicación de la vivienda evidenció una predominancia urbana con el 76,67 % de los casos (92 participantes), característica que facilita, en principio, el acceso a los establecimientos sanitarios emplazados en la cabecera cantonal.

El tiempo de traslado al centro de salud se situó mayoritariamente entre 15 y 30 minutos en el 52,50 % de las participantes (63 mujeres), rango que refleja una accesibilidad geográfica razonable, aunque no óptima frente a situaciones de emergencia obstétrica. La situación laboral mostró que el 52,50 % se encontraba desempleada (63 participantes), cifra que denota una notable vulnerabilidad económica con potencial impacto sobre la capacidad adquisitiva de insumos y servicios de salud. Respecto al número de hijos, el 57,50 % de las mujeres reportó tener un solo descendiente (69 participantes), valor que refleja una baja paridad compatible con un proceso de transición demográfica avanzado y podría asociarse con patrones de maternidad postergada o con prácticas efectivas de planificación familiar. La afiliación a la seguridad social en salud evidenció que el 67,50 % no se encontraba afiliada (81 mujeres), resultado que pone de manifiesto una cobertura formal limitada y constituye un determinante crítico para el acceso oportuno a la atención sanitaria en la población estudiada.

Percepción y conocimiento previo sobre la tosferina

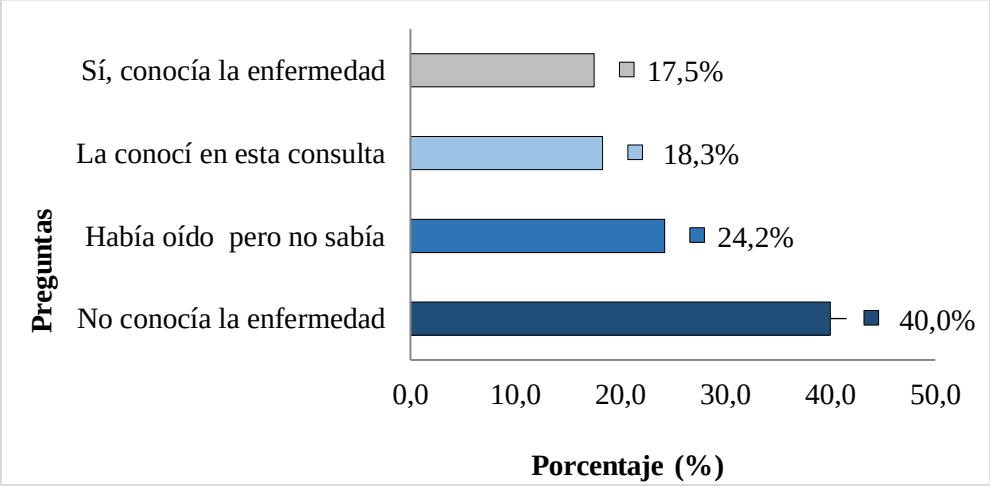
El análisis del conocimiento previo sobre la tosferina en las 120 gestantes participantes revela una brecha significativa de información. Un 40.0% (n = 48) declaró no conocer la enfermedad, un 24.2% (n = 29) había escuchado el nombre sin tener información sobre ella, un 18.3% (n = 22) la conoció únicamente en el momento de la consulta prenatal, y únicamente el 17.5% (n = 21) refirió conocimiento previo de la enfermedad. Estos datos, presentados en la Figura 1, evidencian que el 82.5% de las gestantes llegó a la consulta sin un conocimiento suficiente sobre la tosferina como entidad clínica.

Este patrón se corresponde con lo documentado por Ayouni et al. (2023), quienes en una revisión de alcance sobre intervenciones para mejorar conocimientos y actitudes hacia vacunas en mujeres embarazadas señalaron que la desinformación previa constituye el determinante más frecuente de brechas en la cobertura vacunal materna, particularmente en países de ingresos bajos y medios. La

situación identificada en Latacunga se inscribe en ese contexto, dado que Ecuador implementó formalmente la vacunación Tdap en gestantes recién en 2025 (Ministerio de Salud Pública del Ecuador [MSP], 2025), lo que implica que las participantes del primer semestre carecían de exposición previa a campañas masivas de educación sobre esta vacuna. Davies et al. (2023) también documentaron, en una revisión sistemática cualitativa de 54 estudios en países de ingresos bajos y medios, que la limitada capacidad del personal de salud para educar a las gestantes durante la consulta reduce el umbral de conocimiento previo al momento de la vacunación, hallazgo que se refleja fielmente en la distribución observada en este estudio.

El hecho de que el 18.3% conociera la enfermedad directamente en la consulta prenatal posiciona al encuentro clínico como el primer punto de contacto informativo para casi una de cada cinco gestantes. Razzaghi et al. (2023) encontraron, en una muestra nacional de mujeres embarazadas en Estados Unidos, que la recomendación del proveedor de salud se asoció con una probabilidad 2.5 veces mayor de recibir la Tdap, independientemente del nivel de conocimiento previo. La convergencia de ambos hallazgos sugiere que el conocimiento no opera como prerequisito de la aceptación, sino que la confianza depositada en el personal sanitario suple la brecha cognitiva y habilita la decisión vacunal en contextos donde la información no circula previamente en la comunidad.

Figura 1. *Conocimiento previo sobre la tosferina en gestantes vacunadas con Tdap*



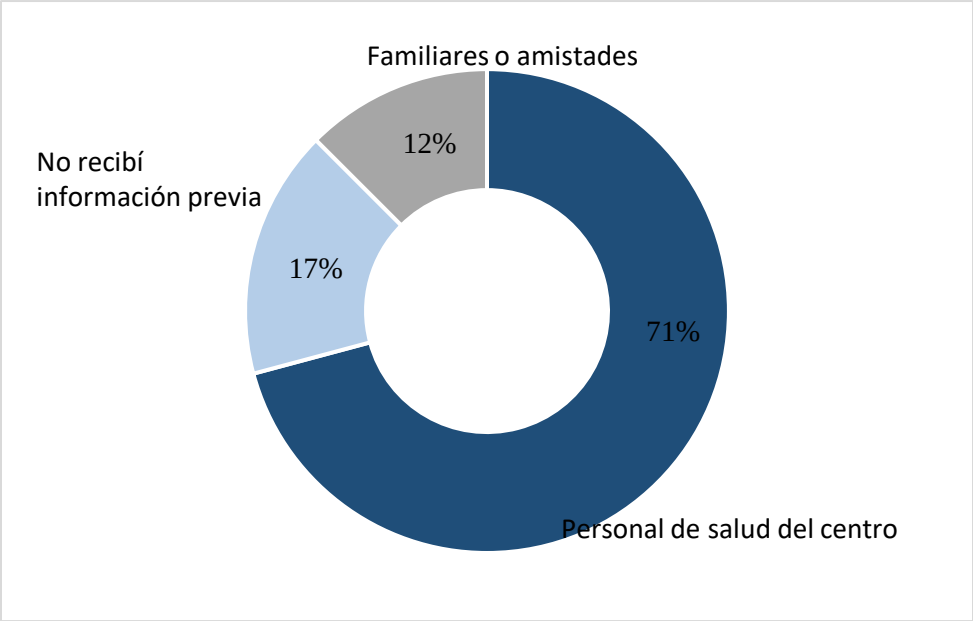
Nota. Los valores representan porcentajes sobre el total de participantes. La categoría modal corresponde a "No conocía la enfermedad" (40.0%)

Percepción de los beneficios de la vacuna y fuentes de información

Los datos sobre la percepción de los beneficios atribuidos a la vacuna Tdap muestran que el 44.2% (n = 53) identificó correctamente la protección del recién nacido contra el tétano como beneficio principal, mientras que un 38.3% (n = 46) declaró desconocer los beneficios de la vacuna. Un 10.0% (n = 12) mencionó la prevención de enfermedades respiratorias y un 6.7% (n = 8) atribuyó a la vacuna la capacidad de evitar el bajo peso al nacer. La alta proporción de gestantes que desconoce los beneficios específicos coexiste paradójicamente con una elevada tasa de aceptación, lo que configura un patrón de confianza sin comprensión informada que merece atención analítica. Respecto a las fuentes de información, la Figura 3 refleja que el 70.8% (n = 85) recibió información de parte del personal de salud del propio centro, el 16.7% (n = 20) no recibió información previa y el 12.5% (n = 15) fue orientada por familiares o amistades. Naqvi et al. (2022), en un estudio observacional en siete países de ingresos bajos y medios, identificaron que los profesionales de salud y los familiares constituyen las fuentes de información más confiables para las gestantes en la toma de decisiones vacunales, y que el bajo conocimiento sobre efectividad y seguridad de una vacuna se asocia con la reticencia cuando ninguna de estas dos fuentes está disponible. En el presente estudio, la concentración del 70.8% de la información en el personal sanitario constituye un factor protector frente a la hesitancia, aunque también señala la vulnerabilidad del programa ante la ausencia o rotación de ese personal.

Davies et al. (2023) hallaron en su revisión que la residencia urbana y la proximidad a los servicios de salud facilitan la recepción de información durante la gestación, mientras que la influencia de la familia y de líderes comunitarios puede constituir una barrera. El presente estudio muestra que el peso de las redes sociales informales (12.5%) es marginal frente al canal institucional, lo que indica que el Centro de Salud Tipo C – Latacunga logró consolidarse como el nodo central de comunicación vacunal durante el primer semestre de implementación. Esta concentración de la información en el sistema de salud formal, aunque positiva en el corto plazo, exige estrategias de diversificación comunicacional para reducir la dependencia de un único canal y garantizar la sostenibilidad de la cobertura.

Figura 2. *Fuente de información sobre la vacuna Tdap previo a su aplicación*



Nota. El personal de salud del centro concentra el 70.8% de las fuentes de información reportadas

Percepción y oportunidad de la vacunación según semana gestacional

En cuanto a la semana gestacional en que se aplicó la vacuna, el 56.7% (n = 68) refirió haberla recibido entre las semanas 20 y 27, el 23.3% (n = 28) entre las semanas 28 y 35, y un 20.0% (n = 24) declaró no recordar el momento preciso. La distribución temporal muestra que la mayoría de las gestantes fue vacunada dentro del rango recomendado por las guías clínicas, aunque el porcentaje que no recuerda la semana de aplicación representa una señal de alerta sobre la calidad percibida del proceso de registro y consejería. El olvido del momento de vacunación puede indicar que la gestante no recibió suficiente información contextual sobre la importancia del período de aplicación.

Vargas-Zambrano et al. (2023) demostraron que la efectividad de la vacuna Tdap para prevenir tosferina en menores de dos meses es superior al 90% cuando se administra entre las semanas 27 y 36 de gestación, confirmando la relevancia clínica de la oportunidad vacunal. Desde la perspectiva de la percepción, el hecho de que el 56.7% de las participantes haya sido vacunada en las semanas 20-27 sugiere que parte de la población recibió la vacuna antes del período de mayor efectividad documentada, lo que puede estar asociado a estrategias institucionales de captación temprana orientadas a evitar la pérdida de oportunidades en el seguimiento prenatal. Razzaghi et

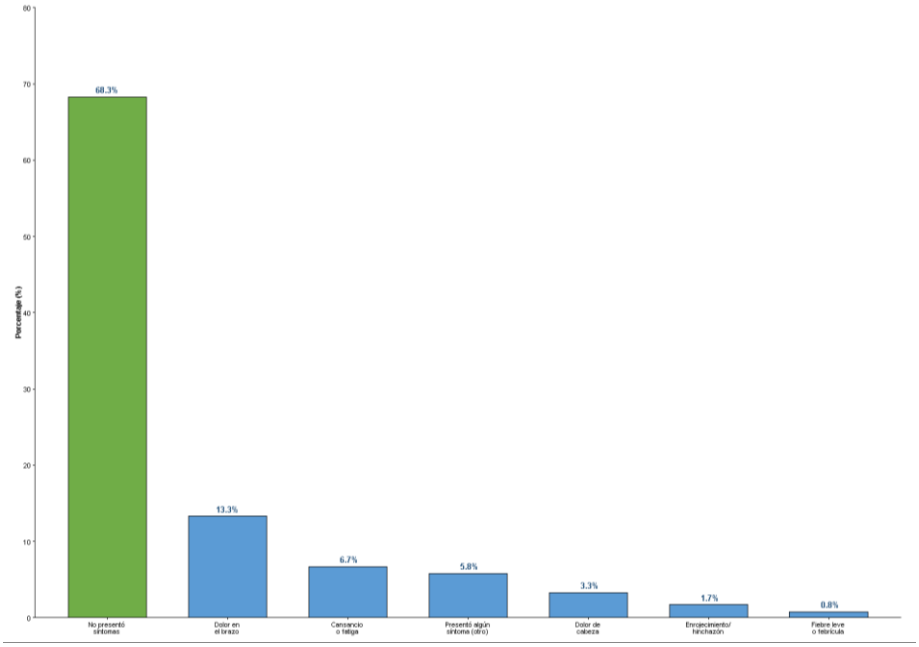
al. (2023) señalaron que la cobertura Tdap durante el embarazo en Estados Unidos alcanzó el 55.4% en la temporada 2022-2023, siendo la recomendación del proveedor el predictor más robusto del momento oportuno de vacunación, lo que sugiere que la comunicación clara sobre la semana óptima influye tanto en la decisión de vacunarse como en el recuerdo posterior de ese momento.

Percepción de la experiencia post-vacunal: sintomatología reportada

La Figura 4 presenta la distribución de síntomas reportados tras la aplicación de la vacuna Tdap. El 68.3% (n = 82) de las gestantes no reportó síntoma alguno, el 13.3% (n = 16) refirió dolor en el brazo, el 6.7% (n = 8) cansancio o fatiga, el 5.8% (n = 7) algún otro síntoma no especificado, el 3.3% (n = 4) dolor de cabeza, el 1.7% (n = 2) enrojecimiento o hinchazón en el brazo y el 0.8% (n = 1) fiebre leve o febrícula. El perfil de reacciones adversas observado es predominantemente leve y de naturaleza local, lo que concuerda con el perfil de seguridad establecido por los sistemas de vigilancia internacionales para esta vacuna en gestantes.

La experiencia post-vacunal sin síntomas en el 68.3% de las participantes constituye un hallazgo central para la interpretación de la percepción de seguridad. Estudios de farmacovigilancia como el conducido sobre la base de datos VAERS (2005-2024) confirman que las reacciones locales en el sitio de inyección representan los eventos adversos más frecuentemente reportados para la Tdap en gestantes, con una prevalencia muy superior a los efectos sistémicos graves, los cuales son estadísticamente raros (Frontiers in Cellular and Infection Microbiology, 2025). Ayouni et al. (2023) documentaron que las intervenciones de educación sobre efectos secundarios esperados y su carácter leve y transitorio son las más efectivas para mejorar tanto la disposición a vacunarse como la evaluación retrospectiva de la experiencia vacunal. La ausencia generalizada de síntomas en esta muestra refuerza el argumento de seguridad percibida y puede operar como facilitador de la recomendación futura a otras gestantes.

Figura 3. *Sintomatología reportada post-vacunación con Tdap*



Nota. El 68.3% no reportó ningún síntoma tras la vacunación. Los efectos adversos leves representan el 31.7% restante

Percepción de seguridad de la vacuna Tdap: análisis de la escala Likert

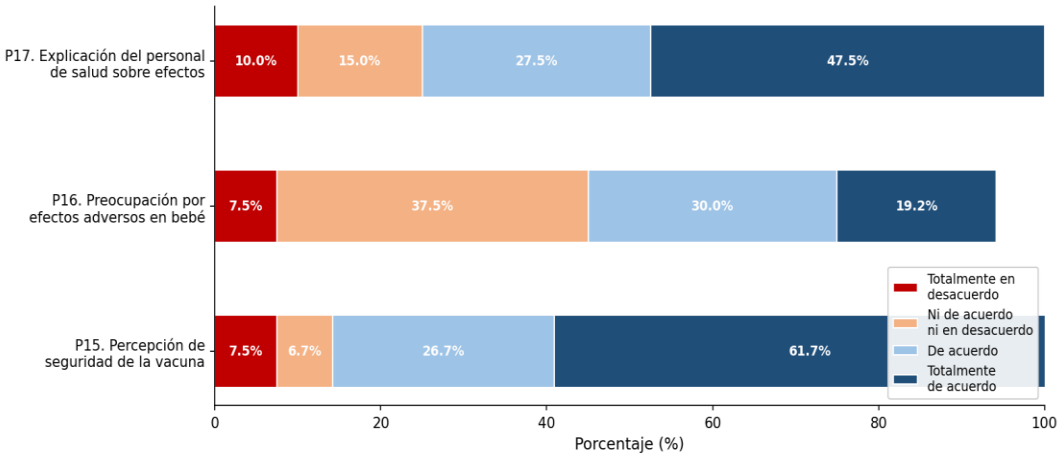
La evaluación de la percepción de seguridad mediante escala Likert de cuatro categorías arrojó resultados diferenciados para los tres ítems evaluados (Figura 2). Respecto al ítem P15 (la vacuna Tdap es segura para mí y para mi bebé), el 61.7% (n = 74) respondió "totalmente de acuerdo" y el 26.7% (n = 32) "de acuerdo", acumulando el 88.4% de percepción favorable. El ítem P16 (preocupación por efectos adversos graves en el bebé) mostró una distribución más heterogénea: el 37.5% se declaró "ni de acuerdo ni en desacuerdo", el 30.0% "de acuerdo" y el 19.2% "totalmente de acuerdo", lo que implica que el 49.2% expresó algún nivel de preocupación sobre el impacto de la vacuna en el neonato. El ítem P17 (el personal de salud explicó claramente los efectos secundarios) obtuvo una respuesta favorable del 75.0%, con el 47.5% "totalmente de acuerdo" y el 27.5% "de acuerdo".

La coexistencia de una alta percepción de seguridad general (P15 = 88.4%) con una preocupación residual significativa sobre los efectos adversos en el neonato (P16 = 49.2% con algún grado de preocupación) configura lo que la literatura denomina disonancia de seguridad percibida. Naqvi et al. (2022) identificaron este mismo patrón en siete países de ingresos bajos y medios, donde las gestantes expresaban disposición general a vacunarse pero mantenían temores específicos sobre

los efectos de las vacunas en el feto, temores que actuaban como predictores de la hesitancia cuando no eran abordados por el personal de salud. Calhoun et al. (2024), en su análisis de hesitancia vacunal Tdap entre gestantes en Estados Unidos, encontraron que las mujeres no hesitantes tenían una probabilidad 2.5 veces mayor de recibir la Tdap, y que la comunicación proactiva del proveedor sobre seguridad fetal era el predictor más robusto de la reducción de la hesitancia, dato que señala hacia el papel crítico de la calidad de la consejería reflejado en el ítem P17.

El resultado del ítem P17, con el 75.0% de percepción favorable sobre la claridad de la explicación del personal de salud, sugiere que la comunicación institucional fue percibida como suficiente por la mayoría de las gestantes, aunque el 25.0% que no comparte esa percepción representa un segmento vulnerable que requiere estrategias de comunicación diferenciadas. Davies et al. (2023) señalaron que la limitada capacidad del personal sanitario para dedicar tiempo a la educación sobre vacunas durante la consulta prenatal es uno de los determinantes más frecuentes de la percepción negativa de la comunicación, particularmente en contextos con alta demanda asistencial y recursos humanos restringidos como los centros de salud del primer nivel en América Latina. La brecha entre el 88.4% de percepción de seguridad global y el 75.0% de percepción favorable sobre la comunicación institucional indica que algunas gestantes validaron la seguridad de la vacuna a través de fuentes distintas al personal de salud, posiblemente por la experiencia post-vacunal favorable reportada.

Figura 4. *Percepción de seguridad y comunicación sobre la vacuna Tdap — Escala Likert*



Nota. P15 = percepción de seguridad general; P16 = preocupación por efectos adversos en el neonato; P17 = claridad de la comunicación del personal de salud

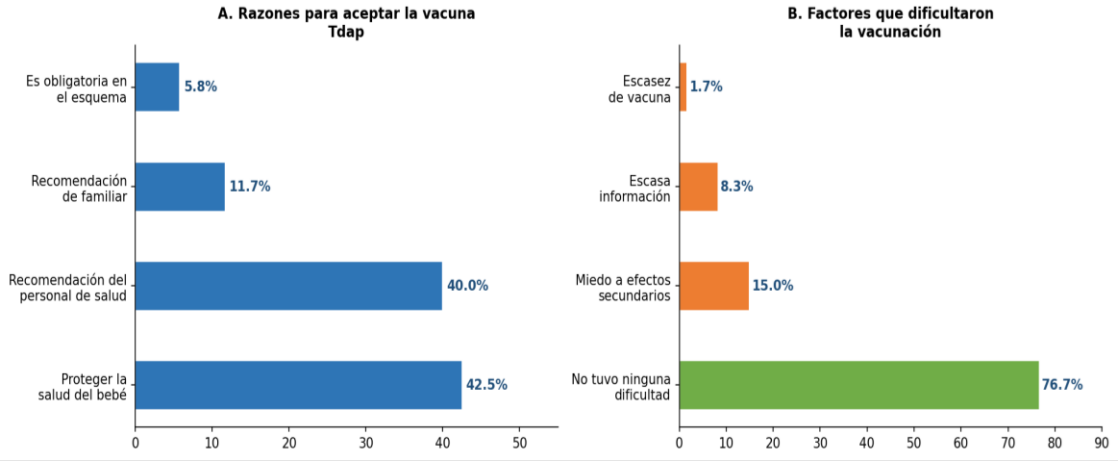
Percepción de aceptabilidad: motivadores y barreras para la vacunación

Las razones declaradas para aceptar la vacuna Tdap (Figura 5A) muestran que el 42.5% (n = 51) de las gestantes se vacunó motivada por proteger la salud de su bebé, el 40.0% (n = 48) por recomendación del personal de salud, el 11.7% (n = 14) por recomendación de un familiar y el 5.8% (n = 7) porque la vacuna forma parte del esquema obligatorio de vacunación. La motivación altruista centrada en la protección del neonato y la influencia del proveedor concentran conjuntamente el 82.5% de los motivos de aceptación, lo que indica que la percepción de utilidad para el bebé y la confianza institucional constituyen los dos pilares de la aceptabilidad en esta población.

Respecto a los factores que dificultaron o retrasaron la vacunación (Figura 5B), el 76.7% (n = 92) no reportó ninguna barrera, el 15.0% (n = 18) refirió miedo a los efectos secundarios, el 8.3% (n = 10) señaló escasa información y el 1.7% (n = 2) mencionó escasez de la vacuna. El perfil de barreras identificado es coherente con los hallazgos de Davies et al. (2023), quienes documentaron que el miedo a los efectos adversos y la falta de información son las barreras percibidas más frecuentes en los programas de vacunación materna en países de ingresos bajos y medios, seguidas por factores logísticos como la disponibilidad de la vacuna. El hecho de que la escasez de vacuna sea reportada por apenas el 1.7% sugiere una adecuada gestión del abastecimiento durante el primer semestre de implementación en el Centro de Salud Tipo C – Latacunga.

Razzaghi et al. (2023) hallaron que el miedo específico a los efectos de la Tdap sobre el embarazo fue la principal razón de no vacunación entre las gestantes hesitantes en Estados Unidos, representando alrededor del 18% del subgrupo no vacunado. El porcentaje encontrado en el presente estudio (15.0% entre quienes reportaron alguna barrera) es comparable con ese referente internacional, lo que sugiere que el miedo a los efectos secundarios es una barrera transcultural que persiste independientemente del nivel de desarrollo del sistema de salud y que requiere ser abordada de manera específica mediante intervenciones educativas centradas en el paciente. Naqvi et al. (2022) confirmaron, en el contexto de siete países de ingresos bajos y medios, que el miedo a los efectos adversos y la desconfianza son los mejores predictores de rechazo vacunal, y que su reducción depende de manera crítica de la calidad de la comunicación entre el proveedor y la gestante.

Figura 5. *Motivadores (A) y barreras (B) para la vacunación con Tdap en gestantes*



Nota. A: razones para aceptar la vacuna. B: factores que dificultaron o retrasaron la vacunación. Los porcentajes en B pueden superar el 100% por respuesta múltiple

Intención de recomendar la vacuna como indicador de aceptabilidad global

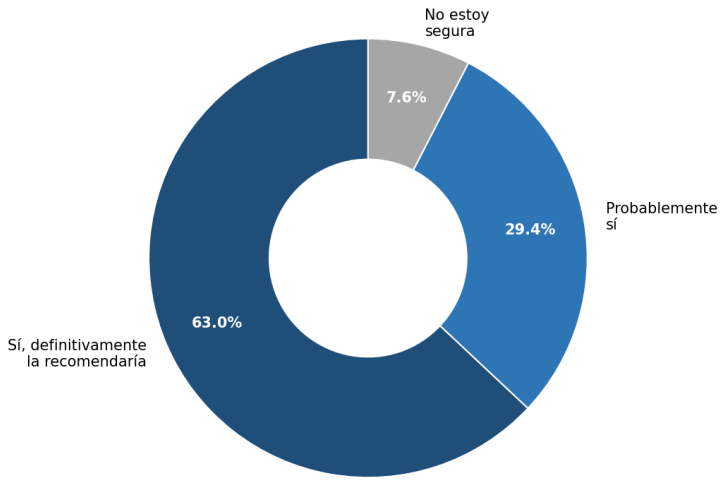
La intención de recomendación de la vacuna Tdap a otras gestantes (Figura 6) constituyó el indicador final de aceptabilidad global del estudio. El 62.5% (n = 75) declaró que "sí, definitivamente la recomendaría", el 29.2% (n = 35) que "probablemente sí" y el 7.5% (n = 9) que "no está segura". La suma de las dos categorías favorables alcanza el 91.7%, lo que configura un nivel de aceptabilidad subjetiva muy elevado para un programa en su primer semestre de implementación. Este resultado opera como indicador de proxy de la satisfacción con la experiencia vacunal y de la percepción sostenida de seguridad y utilidad de la vacuna.

El nivel de recomendación alcanzado es superior al reportado en estudios de hesitancia realizados en contextos de ingresos bajos. Ayouni et al. (2023) destacaron que los programas de vacunación materna que combinan consejería personalizada del proveedor con experiencias post-vacunales favorables obtienen los índices más altos de recomendación entre pares, mecanismo que puede potenciar la cobertura en embarazos subsecuentes y en otras mujeres de la comunidad a través de redes informales de información. El 7.5% que declaró incertidumbre sobre la recomendación merece atención específica, ya que este segmento probablemente concentra a quienes reportaron preocupación por efectos adversos (P16) o quienes percibieron limitaciones en la comunicación del personal de salud (P17). Davies et al. (2023) documentaron que las mujeres con experiencias de comunicación insatisfactorias en la consulta prenatal son significativamente menos propensas a

recomendar vacunas a otras embarazadas, lo que subraya el vínculo entre calidad de la consejería y disposición a actuar como agentes de difusión de la vacunación.

Razzaghi et al. (2023) señalaron que la cobertura Tdap en Estados Unidos ha mostrado una tendencia creciente desde el 45.8% en la temporada 2021-2022 hasta el 59.6% en la temporada 2023-2024, tendencia que los autores atribuyen en parte al efecto acumulativo de la recomendación entre pares y a la normalización de la vacuna como práctica prenatal de rutina. El 91.7% de intención de recomendación encontrado en Latacunga sugiere que el programa de implementación ha generado las condiciones subjetivas necesarias para que la vacuna Tdap sea percibida como una práctica aceptable y recomendable, lo que constituye un capital social relevante para la consolidación de la cobertura en semestres posteriores.

Figura 6. *Intención de recomendar la vacuna Tdap a otras mujeres embarazadas*



Nota. El 91.7% (Sí definitivamente + Probablemente sí) constituye el indicador de aceptabilidad global del programa en su primer semestre de implementación

Tabla 3*. Resumen de indicadores de percepción de seguridad y aceptabilidad de la vacuna Tdap en gestantes (n = 120)*

Variable / Ítem	Categoría modal	n	%
Conocimiento previo de la tosferina	No conocía la enfermedad	48	40,00
Beneficio principal identificado	Protección del RN contra tétano	53	44,20

Pol. Con. (Edición núm. 118) Vol. 11, No 5, Mayo 2026, pp. 787-811, ISSN: 2550 - 682X

Fuente de información principal	Personal de salud del centro	85	70,80
Semana de vacunación	20-27 semanas	68	56,70
Síntoma post-vacunación más frecuente	No presentó síntomas	82	68,30
Percepción de seguridad general (P15)	Totalmente de acuerdo	74	61,70
Preocupación efectos adversos neonato (P16)	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	45	37,50
Claridad comunicación personal salud (P17)	Totalmente de acuerdo	57	47,50
Razón principal de aceptación	Proteger la salud del bebé	51	42,50
Principal barrera percibida	Miedo a efectos secundarios	18	15,00
Intención de recomendación	Sí, definitivamente	75	62,50

Nota. RN= recién nacido. P15, P16, P17 corresponde a los ítems de la escala Likert. La categoría modal representa la respuesta más frecuente por variable

***Tabla 4**. Dimensiones analíticas de la percepción de la vacuna Tdap: hallazgos clave y contraste con la literatura (2020-2026)*

Dimensión	Hallazgo principal (n=120)	Indicador clave	Referencia comparable
Conocimiento e información	82.5% sin conocimiento suficiente previo a la consulta	40.0% desconocía la enfermedad	Davies et al. (2023); Ayouni et al. (2023)
Fuente de información	Canal institucional predominante	70.8% personal de salud	Naqvi et al. (2022); Razzaghi et al. (2023)
Seguridad percibida	Alta percepción global con preocupación neonatal residual	P15: 88.4% favorable; P16: 49.2% preocupado	Naqvi et al. (2022); Calhoun et al. (2024)

Experiencia post-vacunal	Perfil de seguridad clínica favorable	68.3% sin síntomas	Frontiers CIM (2025); Ayouni et al. (2023)
Motivadores	Protección neonatal + confianza en proveedor	82.5% de aceptación motivada	Razzaghi et al. (2023); Davies et al. (2023)
Barreras	Miedo a efectos secundarios como barrera principal	15.0% miedo; 76.7% sin barrera	Naqvi et al. (2022); Razzaghi et al. (2023)
Aceptabilidad global	Alta disposición a recomendar la vacuna	91.7% recomendaría la vacuna	Ayouni et al. (2023); MSP Ecuador (2025)

Nota. CIM = Cellular and Infection Microbiology. Los porcentajes corresponden a las frecuencias relativas del presente estudio. Las referencias incluidas son estudios publicados entre 2022 y 2025

Conclusiones

La percepción de las gestantes sobre la vacuna Tdap en el Centro de Salud Tipo C – Latacunga, durante el primer semestre de implementación, se caracterizó por una paradoja estructural: el 82.5% de las participantes llegó a la consulta sin conocimiento previo suficiente sobre la tosferina y, sin embargo, construyó una percepción favorable de la vacuna de forma casi inmediata. Este hallazgo evidencia que el conocimiento factual no operó como condición necesaria para la aceptación; fue la confianza en el personal sanitario —fuente de información para el 70.8% de las gestantes— la que determinó la formación de una percepción positiva, supliendo la brecha cognitiva preexistente.

La percepción de seguridad alcanzó niveles elevados, con el 88.4% de las participantes declarando que la vacuna es segura para ellas y para su bebé, respaldada de manera empírica por el 68.3% que no reportó síntoma alguno tras la aplicación. No obstante, el 49.2% expresó preocupación específica por los posibles efectos adversos graves en el neonato, configurando una disonancia perceptual relevante: la gestante acepta la vacuna como globalmente segura pero mantiene un temor latente sobre su impacto en el feto, dimensión afectiva que la consejería prenatal no logró resolver de manera completa en todos los casos.

La aceptabilidad se sustentó en una motivación altruista y en la autoridad del proveedor: el 42.5% se vacunó para proteger al bebé y el 40.0% lo hizo por recomendación del personal de salud, concentrando el 82.5% de los motivos de aceptación en estos dos factores. Las barreras fueron

minoritarias —el 76.7% no reportó ninguna dificultad—, y el miedo a los efectos secundarios, presente en el 15.0%, representa la única barrera de naturaleza perceptual que el programa deberá abordar de manera explícita en sus estrategias comunicacionales.

El indicador más expresivo del estado de la percepción al cierre del primer semestre es la intención de recomendación: el 91.7% de las gestantes declaró que recomendaría la vacuna Tdap a otras mujeres embarazadas, lo que trasciende la aceptación pasiva y revela una percepción activa, comprometida y socialmente orientada. La percepción de la vacuna Tdap en esta población es globalmente favorable, estructuralmente dependiente de la confianza institucional y emocionalmente anclada en la protección neonatal; su sostenibilidad exige diversificar los canales de información, fortalecer la educación prenatal previa a la consulta y abordar de forma específica la preocupación por los efectos adversos en el bebé, para convertir una aceptación coyuntural en una cultura de vacunación materna consolidada.

Referencias

1. Amirthalingam, G., Andrews, N., Campbell, H., Ribeiro, S., Kara, E., Donegan, K., Fry, N. K., Miller, E., & Ramsay, M. (2022). Effectiveness of maternal pertussis vaccination in England: An observational study. The Lancet, 399(10323), 2101–2108. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00069-9
2. Ayouni, I., Amponsah-Dacosta, E., Noll, S., Kagina, B. M., & Muloiwa, R. (2023). Interventions to improve knowledge, attitudes, and uptake of recommended vaccines during pregnancy and postpartum: A scoping review. Vaccines, 11(12), 1733. https://doi.org/10.3390/vaccines11121733
3. Calhoun, K., Garacci, E., Razzaghi, H., Jatlaoui, T. C., Skoff, T. H., Ellington, S. R., & Black, C. L. (2024). Association of vaccine hesitancy with maternal influenza and Tdap vaccination coverage – United States, 2019–20 to 2022–23. Centers for Disease Control and Prevention. https://www.cdc.gov/fluvaxview/coverage-by-season/pregnant-2022-2023.html
4. Davies, B., Olivier, J., & Amponsah-Dacosta, E. (2023). Health systems determinants of delivery and uptake of maternal vaccines in low- and middle-income countries: A qualitative systematic review. Vaccines, 11(4), 869. https://doi.org/10.3390/vaccines11040869

5. Frontiers in Cellular and Infection Microbiology. (2025). Risk signal assessment of Tdap vaccine use alone by pregnant women: An updated pharmacoepidemiological study. Frontiers in Cellular and Infection Microbiology. https://doi.org/10.3389/fcimb.2025.1689560
6. Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2023). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta (2.ª ed.). McGraw-Hill.
7. IBM Corp. (2021). IBM SPSS Statistics para Windows (Versión 27.0) [Software]. IBM Corp.
8. Larson, H. J., Hartigan-Go, K., & de Figueiredo, A. (2022). Vaccine confidence plummets in the Philippines following dengue vaccine scare: Why it matters to pandemic control. Human Vaccines & Immunotherapeutics, 15(3), 625–627. https://doi.org/10.1080/21645515.2018.1553609
9. MacDonald, N. E., Eskola, J., Liang, X., Chaudhuri, M., Dube, E., Gellin, B., Goldstein, S., Larson, H., Manzo, M. L., Reingold, A., Taddio, A., & Truong, N. (2022). Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. Vaccine, 40(13), 2127–2135. https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2022.01.062
10. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2025a). Gacetas inmunoprevenibles 2025. https://www.salud.gob.ec/gacetas-inmunoprevenibles-2025/
11. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2025b, octubre 24). Gobierno nacional incorpora vacuna Tdap al esquema nacional para proteger contra la tos ferina desde el embarazo. https://www.salud.gob.ec/gobierno-nacional-incluye-vacuna-tdap-para-proteccion-contra-la-tos-ferina-desde-el-embarazo/
12. Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Coordinación Zonal 3 – Salud. (2025). Memorando Nro. MSP-CZ3-GZVPCS-2025-1069-M: Directrices de vacunación, tos ferina, vacuna hexavalente y Tdap. Riobamba, Ecuador.
13. Naqvi, S., Saleem, S., Naqvi, F., Billah, S. M., Nielsen, E., Fogleman, E., Peres-da-Silva, N., Figueroa, L., Mazariegos, M., Garces, A. L., Patel, A., Das, P., Kavi, A., Goudar, S. S., Esamai, F., Chomba, E., Lokangaka, A., Tshefu, A., Haque, R., … Goldenberg, R. L. (2022). Knowledge, attitudes, and practices of pregnant women regarding COVID-19 vaccination in pregnancy in 7 low- and middle-income countries: An observational trial

from the Global Network for Women and Children's Health Research. BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology, 129(12), 2002–2009. https://doi.org/10.1111/1471-0528.17226

14. Organización Panamericana de la Salud. (2025). Alerta epidemiológica: Aumento de tos ferina (coqueluche) en la Región de las Américas – 31 de mayo del 2025. OPS/OMS. https://www.paho.org/es/documentos/alerta-epidemiologica-aumento-tos-ferina-coqueluche-region-americas-31-mayo-2025
15. R Core Team. (2023). R: A language and environment for statistical computing (Versión 4.3.0) [Software]. R Foundation for Statistical Computing. https://www.R-project.org/
16. Razzaghi, H., Kahn, K. E., Calhoun, K., Garacci, E., Skoff, T. H., Ellington, S. R., Jatlaoui, T. C., & Black, C. L. (2023). Influenza, Tdap, and COVID-19 vaccination coverage and hesitancy among pregnant women — United States, April 2023. MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report, 72(39), 1065–1071. https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7239a4
17. Tristán-López, A. (2008). Modificación al modelo de Lawshe para el dictamen cuantitativo de la validez de contenido de un instrumento objetivo. Avances en Medición, 6(1), 37–48.
18. Vargas-Zambrano, J., Clark, L., & Johnson, D. (2023). Prenatal tetanus-diphtheria-acellular pertussis vaccine effectiveness at preventing infant pertussis. Vaccine, 41(22), 3429–3435. https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2023.04.011
19. Walls, T., Graham, P., Petousis-Harris, H., Hill, L., & Austin, N. (2021). Infant outcomes after exposure to Tdap vaccine in pregnancy: An observational study. BMJ Open, 11(3), e044158. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-044158
20. World Health Organization. (2023). Pertussis vaccines: WHO position paper – August 2023. Weekly Epidemiological Record, 98(40), 521–544. https://www.who.int/publications/i/item/who-wer9840

© 2026 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).