

SSTSDS-Vol.4. N1. 136

**Análisis de control interno administrativo en procedimientos obstétricos:
aplicación de Clave Azul y resultados perinatales**

*Analysis of administrative internal control in obstetric procedures:
application of Blue Key and perinatal outcomes*

Autores:

Luis Paguay Carrasco
Universidad Estatal Península de Santa Elena
Santa Elena – Ecuador
luis.paguaycarrasco6126@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0002-5911-2026>

Verónica Ponce Chalen
Universidad Estatal Península de Santa Elena
Santa Elena – Ecuador
vponce@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-2038-2654>

Autor de correspondencia: *Luis Paguay Carrasco*, luis.paguaycarrasco6126@upse.edu.ec

Enviado: 27-07-2026
Aceptado: 27-09-2026

Revisado: 25-09-2026
Publicado: 28-09-2026

Cómo citar este artículo:

Paguay Carrasco, L., & Ponce Chalen, V. (2026). Análisis de control interno administrativo en procedimientos obstétricos: aplicación de Clave Azul y resultados perinatales. *Sage Sphere of Technology, Sciences, Discoveries And Society*, 4(1), 1-21. <https://doi.org/10.63688/z0qxx640>

© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>) que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea correctamente citada.



RESUMEN

Los trastornos hipertensivos del embarazo requieren respuestas obstétricas rápidas, coordinadas y trazables. El objetivo fue analizar descriptivamente el control interno administrativo observable en la aplicación de Clave Azul, mediante la activación, oportunidad, documentación, formalización y seguimiento, y caracterizar los resultados perinatales registrados en pacientes atendidas en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo durante 2025. Se realizó un estudio cuantitativo, no experimental, retrospectivo y descriptivo mediante revisión documental de 40 historias clínicas. La activación de Clave Azul estuvo registrada en 85,0 % de las fichas y la activación oportuna alcanzó 60,0 % (24/40). El cumplimiento global fue total en 25,0 %, parcial en 65,0 % y no cumplimiento en 10,0 %. La adherencia farmacológica documentada fue 97,5 % (39/40). Se registraron 38 cesáreas (95,0 %) y cuatro casos de mortalidad neonatal (10,0 %). El Apgar promedio fue 7,13 al minuto y 8,23 a los cinco minutos, y el peso promedio al nacer fue 2.377,88 g. Los resultados muestran una brecha entre la activación registrada y la documentación integral de las actuaciones posteriores. Se concluye que la estandarización de registros, supervisión, capacitación periódica y seguimiento constituyen áreas de fortalecimiento del control interno administrativo y de la trazabilidad obstétrica, sin establecer relaciones causales con los resultados perinatales.

Palabras clave: control interno; emergencias obstétricas; Clave Azul; trastornos hipertensivos del embarazo; resultados perinatales.

ABSTRACT

Hypertensive disorders of pregnancy require rapid, coordinated, and traceable obstetric responses. This study aimed to descriptively analyze administrative internal control observable in the application of the Blue Code protocol through activation, timeliness, documentation, formalization, and follow-up, and to characterize recorded perinatal outcomes among patients treated at Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo during 2025. A quantitative, non-experimental, retrospective, descriptive study was conducted through documentary review of 40 clinical records. Blue Code activation was documented in 85.0% of records, while timely activation reached 60.0% (24/40). Overall compliance was complete in 25.0%, partial in 65.0%, and non-compliance in 10.0%. Documented pharmacological adherence reached 97.5% (39/40). Thirty-eight cesarean deliveries (95.0%) and four neonatal deaths (10.0%) were recorded. Mean Apgar scores were 7.13 at one minute and 8.23 at five minutes, and mean birth weight was 2,377.88 g. The findings reveal a gap between documented activation and comprehensive documentation of subsequent actions. It is concluded that record standardization, supervision, periodic training, and process follow-up are areas for strengthening administrative internal control and obstetric traceability, without establishing causal relationships with perinatal outcomes.

Keywords: internal control; obstetric emergencies; Blue Code; hypertensive disorders of pregnancy; perinatal outcomes.



1. INTRODUCCIÓN

Los trastornos hipertensivos del embarazo constituyen un grupo de condiciones clínicas que demandan vigilancia continua y capacidad de respuesta organizada. La hipertensión gestacional, la preeclampsia y la eclampsia pueden presentarse con distintos grados de gravedad y evolucionar rápidamente cuando aparecen signos de compromiso materno o fetal. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2011, 2025) reconoce a la preeclampsia y la eclampsia entre las causas importantes de morbilidad materna y perinatal y señala que la detección y el tratamiento oportunos son componentes esenciales de una atención segura. En este contexto, la calidad de la respuesta no depende exclusivamente de la decisión clínica, sino también de la capacidad institucional para activar protocolos, movilizar recursos, asignar responsabilidades y dejar evidencia verificable de las actuaciones realizadas.

El problema adquiere particular importancia en hospitales de referencia, donde confluyen pacientes con embarazos de alto riesgo, múltiples profesionales y procesos asistenciales que deben ejecutarse de manera simultánea. La atención de una emergencia hipertensiva requiere reconocer el deterioro, iniciar medidas terapéuticas, vigilar a la madre y al feto, documentar las intervenciones y decidir oportunamente la conducta obstétrica. Las recomendaciones internacionales coinciden en la necesidad de protocolos uniformes, capacitación del personal y auditoría periódica de los resultados maternos y fetales (Magee et al., 2022; American College of Obstetricians and Gynecologists [ACOG], 2020). Por tanto, la existencia de un protocolo institucional adquiere valor no solo por su contenido clínico, sino por la capacidad de la organización para asegurar que el procedimiento sea conocido, activado y documentado.

La OMS plantea que la atención oportuna de los trastornos hipertensivos debe acompañarse de sistemas de salud capaces de garantizar disponibilidad de medicamentos, profesionales capacitados y mecanismos de seguimiento. Entre las intervenciones relevantes se encuentran el reconocimiento temprano de signos de gravedad, el tratamiento de la hipertensión severa y el uso de sulfato de magnesio para prevenir o tratar las convulsiones asociadas con la eclampsia (OMS, 2011). Las recomendaciones más recientes también enfatizan la prevención en mujeres de riesgo, el seguimiento prenatal y el fortalecimiento de los sistemas de atención (OMS, 2021, 2025). Estas orientaciones permiten comprender que el manejo de la



emergencia no puede reducirse a una actuación individual: requiere una estructura organizacional que sostenga la respuesta clínica.

Desde la perspectiva administrativa, el control interno comprende políticas, procedimientos, responsabilidades, mecanismos de supervisión y actividades de seguimiento que permiten que una organización alcance sus objetivos y reduzca riesgos. En instituciones públicas y sanitarias, el control interno tiene además una función de trazabilidad, porque posibilita verificar si las actuaciones fueron ejecutadas conforme a procedimientos previamente establecidos. Huiman (2022) señala que los sistemas de control interno se relacionan con la organización de procesos, supervisión y gestión institucional, mientras que Palma-Vélez y Loor-Carvajal (2024) destacan la importancia de los mecanismos de control para fortalecer la gestión administrativa en servicios de salud. En el ámbito hospitalario, estos componentes deben articularse con los protocolos asistenciales sin sustituir el juicio clínico.

La documentación clínica constituye uno de los mecanismos mediante los cuales se hace visible el proceso de atención. Un procedimiento puede haber sido ejecutado, pero si no existe evidencia documental suficiente, la auditoría posterior no puede verificar con precisión qué se realizó, cuándo se realizó, quién participó y cuál fue el seguimiento efectuado. Wurster et al. (2022), al revisar cambios asociados con la introducción de historias clínicas electrónicas, mostraron que las tecnologías de registro pueden modificar la documentación, aunque sus efectos dependen de la forma en que se integran en las rutinas de trabajo. Por ello, la disponibilidad de un sistema electrónico no garantiza por sí misma una documentación completa; también se requiere estandarización de campos, responsabilidades claras y supervisión.

En emergencias obstétricas, la trazabilidad resulta particularmente importante porque las decisiones suelen desarrollarse en periodos breves. La literatura sobre entrenamiento en atención obstétrica de emergencia ha mostrado que la conservación de conocimientos y habilidades puede variar después de la capacitación, lo que apoya la necesidad de actualización periódica y mecanismos institucionales de refuerzo (Ameh et al., 2018). De manera complementaria, Shikuku et al. (2022) analizaron factores relacionados con la retención del personal después de capacitación en emergencias obstétricas y resaltaron la relevancia del entorno institucional para mantener capacidades. Estos antecedentes son



pertinentes para interpretar los resultados de documentación y cumplimiento, aunque no permiten atribuir las diferencias encontradas a una sola causa.

La gestión de los procesos hospitalarios también se relaciona con la coordinación entre profesionales y servicios. Feijó et al. (2022) observaron que modificaciones en mecanismos de regulación interna pueden repercutir en indicadores de servicios de salud, lo que evidencia que las estructuras de coordinación y gestión pueden tener consecuencias sobre la organización de la atención. Novoa Jacobo y Valverde Meza (2024), por su parte, señalan que las herramientas de gestión sanitaria deben orientarse a mejorar la calidad y a facilitar el seguimiento de los procesos. En el presente estudio, estas consideraciones permiten interpretar el registro de activación, las acciones documentadas y el seguimiento como componentes administrativos observables, sin asumir que su comportamiento determine por sí solo el desenlace clínico.

El modelo de Donabedian proporciona un marco útil para distinguir estructura, proceso y resultado. Ayanian y Markel (2016) destacan la permanencia de este enfoque para comprender la calidad de los servicios de salud. En la presente investigación, la disponibilidad de mecanismos administrativos y registros puede entenderse como parte del soporte estructural; la activación y documentación del protocolo representan elementos de proceso; y el Apgar, el peso al nacer, la vía del parto y la mortalidad neonatal corresponden a resultados observables. Sin embargo, la sola coexistencia de estas variables en una muestra descriptiva no permite establecer asociaciones estadísticas ni causalidad entre ellas.

En Ecuador, la gestión de los servicios públicos de salud se desarrolla dentro de un marco institucional que demanda mecanismos de control, registro y rendición de cuentas. Las Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado (Contraloría General del Estado, 2023) establecen principios relacionados con ambiente de control, evaluación de riesgos, actividades de control, información y seguimiento. Su utilización como marco administrativo debe diferenciarse de la valoración clínica de las pacientes. En este estudio, el interés se concentra en los componentes documentales y de seguimiento que pueden ser identificados en las historias clínicas y en los registros institucionales asociados con la activación de Clave Azul.

El Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, ubicado en Guayaquil, atiende población con condiciones de complejidad que requieren coordinación entre



diferentes niveles profesionales. En este contexto, la revisión retrospectiva de las historias clínicas permite conocer qué evidencia documental quedó registrada durante la atención de pacientes con síndromes hipertensivos del embarazo. La utilidad de este tipo de estudio radica en identificar brechas de documentación y cumplimiento que pueden orientar acciones de mejora, sin convertir los resultados descriptivos en afirmaciones causales.

Un aspecto que requiere especial claridad es la diferencia entre activación registrada y activación oportuna. La primera se refiere a la existencia de evidencia documental de que Clave Azul fue activada; la segunda exige, además, que la activación se haya producido dentro del momento establecido por el protocolo institucional. Por esta razón, que 85,0 % de las fichas tenga registro de activación y que 60,0 % documente activación oportuna no constituye una contradicción. El primer indicador responde a la existencia del registro y el segundo a su correspondencia temporal con el procedimiento establecido.

La presente investigación parte de la necesidad de describir esta realidad desde una perspectiva documental. El interés no es determinar si el control interno causó un determinado resultado perinatal, sino establecer qué nivel de evidencia existe sobre la activación, el cumplimiento, la documentación y el seguimiento del protocolo en las historias revisadas. Esta delimitación es importante porque evita sobreinterpretar resultados como la mortalidad neonatal o la elevada frecuencia de cesáreas, los cuales pueden depender de múltiples características clínicas que no fueron analizadas mediante un diseño inferencial.

En consecuencia, la pregunta de investigación fue: ¿cuál es el nivel de cumplimiento documentado del protocolo de Clave Azul y cuáles son los resultados perinatales registrados en pacientes con síndromes hipertensivos del embarazo atendidas durante 2025? El objetivo general fue describir el control interno administrativo relacionado con la aplicación del protocolo Clave Azul, su cumplimiento documentado y los resultados perinatales registrados en las pacientes estudiadas. Los objetivos específicos fueron describir los componentes documentales del proceso, determinar el nivel de cumplimiento registrado del protocolo y caracterizar los principales resultados obstétricos y neonatales.

Delimitación del control interno administrativo. En esta investigación, el control interno administrativo se aborda como el conjunto de mecanismos administrativos observables y verificables asociados con la aplicación de Clave Azul, y no como una evaluación integral de todo el sistema institucional de control. Por ello, se operacionaliza mediante los



componentes efectivamente medidos: activación, oportunidad, documentación de acciones, formalización del protocolo y seguimiento. Estos componentes permiten observar la existencia de procedimientos, registro de actuaciones, trazabilidad y seguimiento documental del proceso obstétrico. La adherencia farmacológica y los resultados perinatales se presentan como indicadores descriptivos complementarios y no como dimensiones directas del control interno.

2. METODOLOGÍA

Se desarrolló un estudio cuantitativo, no experimental, retrospectivo y descriptivo. La investigación se efectuó mediante revisión documental de historias clínicas correspondientes a pacientes atendidas durante 2025 en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, en Guayaquil, Ecuador. La unidad de análisis fue cada ficha clínica correspondiente a una paciente con síndrome hipertensivo del embarazo y con información suficiente para valorar los componentes documentales incluidos en el estudio. El diseño retrospectivo permitió analizar información ya registrada durante la atención, sin intervenir sobre las decisiones clínicas ni modificar los procedimientos asistenciales. La delimitación del diseño descriptivo y retrospectivo se sustenta en criterios generales de metodología de la investigación (Hernández Sampieri et al., 2014).

La población estuvo constituida por 40 historias clínicas elegibles correspondientes a pacientes atendidas durante 2025 con diagnóstico de síndrome hipertensivo del embarazo y evidencia documental relacionada con la activación de Clave Azul. Debido a que el número total de registros que cumplió los criterios de inclusión fue de 40, se realizó un censo de la población elegible, por lo que las 40 historias fueron incluidas en el análisis. Se incluyeron registros de pacientes atendidas durante 2025 con diagnóstico de síndrome hipertensivo del embarazo y con información suficiente para identificar la activación de Clave Azul, la documentación de las acciones, el seguimiento y los resultados neonatales disponibles. Se excluyeron registros duplicados, ilegibles o aquellos cuya información no permitiera valorar las variables definidas. No se efectuó muestreo probabilístico ni selección por conveniencia, dado que se revisó la totalidad de los registros que cumplieron los criterios establecidos.

La técnica de recolección de información fue la revisión documental. Se utilizó una ficha estructurada de auditoría elaborada ad hoc por los investigadores a partir de los componentes



documentales del protocolo institucional Clave Azul y de las variables definidas para el estudio. La ficha estuvo integrada por 20 ítems, distribuidos en cinco componentes del control documental: activación (4 ítems), oportunidad (4 ítems), documentación de acciones (4 ítems), formalización (4 ítems) y seguimiento (4 ítems). Adicionalmente, la ficha permitió registrar de manera descriptiva la adherencia farmacológica y los resultados perinatales. Cada ítem se valoró según la evidencia documental disponible en la historia clínica y en los registros institucionales asociados.

La valoración de cada ítem se realizó mediante una escala ordinal de tres categorías: cumplimiento total = 2 puntos cuando el requisito estaba registrado de forma completa y verificable; cumplimiento parcial = 1 punto cuando existía evidencia del requisito, pero faltaba uno o más elementos documentales definidos; y no cumplimiento = 0 puntos cuando no existía evidencia suficiente del requisito. Para obtener la clasificación global de cada historia clínica se sumaron los 20 ítems, con un puntaje máximo de 40 puntos, y se calculó el porcentaje de cumplimiento mediante la fórmula: $\text{porcentaje de cumplimiento} = (\text{puntaje obtenido} / 40) \times 100$. Se clasificó como cumplimiento total un resultado igual o superior al 80 % (32–40 puntos), cumplimiento parcial un resultado entre 50 % y 79 % (20–31 puntos), y no cumplimiento un resultado inferior al 50 % (0–19 puntos). Esta regla se aplicó de manera uniforme a las 40 historias clínicas.

Para evitar confusión entre los indicadores, la activación registrada se definió como la existencia de evidencia en la historia clínica de que el protocolo había sido activado. La activación oportuna, en cambio, se definió como la existencia de evidencia de activación dentro del momento establecido por el protocolo institucional. De esta manera, una ficha podía presentar registro de activación y, simultáneamente, no aportar evidencia suficiente para confirmar que dicha activación ocurrió oportunamente. Esta distinción explica la coexistencia de los valores de 85,0 % y 60,0 % observados en la muestra.

La documentación de acciones se valoró a partir de los registros disponibles sobre las intervenciones realizadas durante la respuesta a la emergencia. El registro formal del protocolo correspondió a la evidencia de los componentes administrativos establecidos para dejar constancia de la aplicación de Clave Azul. El seguimiento se evaluó mediante la presencia de registros posteriores que permitieran identificar continuidad de la atención,



reevaluación o cierre documentado del episodio. En todos los casos se valoró la evidencia disponible en la historia clínica y en los registros institucionales asociados.

La adherencia al tratamiento farmacológico se registró cuando la historia clínica contenía evidencia suficiente de que el tratamiento indicado había sido administrado o cumplido según lo consignado. Esta variable fue utilizada como indicador descriptivo y no como medida directa de calidad del control interno. Los resultados perinatales incluyeron vía del parto, puntuación de Apgar al minuto 1 y al minuto 5, peso al nacer y mortalidad neonatal registrada en las fichas. No se utilizaron estas variables para establecer asociaciones causales.

El procesamiento estadístico fue descriptivo. Para variables categóricas se calcularon frecuencias absolutas y porcentajes. Para las variables cuantitativas se calcularon medias, desviaciones estándar y rangos. Los porcentajes se obtuvieron considerando como denominador el total de 40 historias revisadas, salvo que se indicara explícitamente otro denominador. No se realizaron pruebas de hipótesis ni modelos multivariantes, debido al diseño descriptivo, al tamaño de la muestra y al objetivo centrado en caracterizar la evidencia documental.

El control de calidad de la información se realizó mediante revisión sistemática de las fichas seleccionadas y verificación de la correspondencia entre las variables de la ficha de auditoría y los datos consignados en la historia clínica. Los registros fueron tratados como información secundaria. Para preservar la confidencialidad, no se incorporaron nombres, números de identificación, direcciones ni otros identificadores directos a la base de análisis. Los resultados se presentaron de forma agregada.

El estudio se desarrolló bajo criterios de confidencialidad y protección de la información clínica. El acceso a las historias clínicas fue autorizado por la instancia administrativa competente del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, y la revisión se realizó exclusivamente con fines académicos y de investigación. Debido a que se trató de una revisión retrospectiva de registros secundarios sin intervención sobre las pacientes y con una base de datos anonimizada, no se incorporaron nombres, números de identificación, direcciones ni otros identificadores directos. La investigación fue considerada exenta de consentimiento informado individual y de revisión ética de carácter intervencional, al utilizar información secundaria previamente registrada y presentar los resultados de forma agregada.



El equipo investigador mantuvo la confidencialidad de la información y restringió el acceso a la base de análisis a los responsables del estudio.

La delimitación metodológica es importante para interpretar los hallazgos. La investigación describe la evidencia disponible en 40 historias clínicas de un establecimiento de tercer nivel durante un periodo determinado. Por tanto, sus resultados no deben generalizarse automáticamente a otros hospitales, periodos o poblaciones. Asimismo, la ausencia de un registro no puede interpretarse como demostración de ausencia de una actuación clínica, sino como ausencia de evidencia documental verificable en la fuente revisada. Esta precisión es especialmente relevante en estudios de auditoría clínica retrospectiva.

Tabla 1

Operacionalización de variables

Variable	Dimensión	Indicador	Fuente/técnica
Cumplimiento documentado de Clave Azul	Activación	Existencia de registro de activación	Historia clínica / revisión documental
Cumplimiento documentado de Clave Azul	Oportunidad	Activación dentro del momento establecido	Historia clínica / ficha de auditoría
Cumplimiento documentado de Clave Azul	Documentación	Acciones realizadas registradas	Historia clínica / sistema AS400
Cumplimiento documentado de Clave Azul	Formalización	Registro formal del protocolo	Historia clínica / sistema AS400
Cumplimiento documentado de Clave Azul	Seguimiento	Evidencia de seguimiento del caso	Historia clínica
Adherencia farmacológica	Tratamiento	Administración/cumplimiento documentado	Historia clínica
Resultados perinatales	Resultado neonatal	Apgar y peso al nacer	Historia clínica
Resultados perinatales	Desenlace	Mortalidad neonatal registrada	Historia clínica
Resultado obstétrico	Vía del parto	Cesárea o parto vaginal	Historia clínica



Nota. La tabla delimita las variables efectivamente analizadas en las 40 historias clínicas y evita incorporar dimensiones de control interno que no fueron medidas de forma específica en los resultados.

3. RESULTADOS

Se revisaron 40 historias clínicas de pacientes con síndromes hipertensivos del embarazo atendidas durante 2025. La revisión permitió identificar una diferencia entre la existencia del registro de activación del protocolo y la documentación integral de las actuaciones posteriores. Esta diferencia constituye el hallazgo central de la auditoría documental.

La activación de Clave Azul estuvo registrada de manera completa en 85,0 % de las fichas (34/40), mientras que en 15,0 % (6/40) no se encontró evidencia suficiente de registro de activación. Cuando se examinó específicamente la oportunidad temporal, 24 de las 40 fichas (60,0 %) presentaron evidencia compatible con activación dentro del momento establecido por el protocolo. En consecuencia, 85,0 % corresponde a existencia del registro y 60,0 % corresponde a cumplimiento temporal; ambos indicadores evalúan aspectos diferentes.

Tabla 2
Revisión documental de 40 historias clínicas

Criterio	Cumple totalmente	Cumple parcialmente	No cumple
Activación de Clave Azul en historia clínica	85,0 %	0,0 %	15,0 %
Registro de acciones realizadas	15,0 %	82,5 %	2,5 %
Registro formal del protocolo	20,0 %	57,5 %	22,5 %
Evidencia de seguimiento del caso	15,0 %	65,0 %	20,0 %
Activación oportuna de Clave Azul	60,0 %	0,0 %	40,0 %

Nota. Resultados de la revisión documental de 40 historias clínicas. La clasificación expresa el grado de evidencia documental disponible para cada criterio.

Interpretación:

El registro de las acciones realizadas presentó 15,0 % de cumplimiento total, 82,5 % parcial y 2,5 % no cumplimiento. El registro formal del protocolo mostró 20,0 % de cumplimiento



total, 57,5 % parcial y 22,5 % no cumplimiento. En cuanto al seguimiento, 15,0 % alcanzó cumplimiento total, 65,0 % parcial y 20,0 % no cumplimiento. Estos datos muestran que la principal dificultad documental no se ubicó en la identificación inicial del episodio, sino en dejar constancia completa y verificable de las actuaciones posteriores.

Tabla 3

Nivel de cumplimiento documentado del protocolo Clave Azul

Nivel de cumplimiento	Casos	Porcentaje
Cumplimiento total	10	25,0 %
Cumplimiento parcial	26	65,0 %
No cumplimiento	4	10,0 %

Nota. Distribución de las 40 historias clínicas según el grado global de cumplimiento documentado del protocolo.

Interpretación:

El cumplimiento parcial constituyó la categoría predominante, con 26 de las 40 historias (65,0 %). El cumplimiento total se identificó en 10 historias (25,0 %) y el no cumplimiento en cuatro (10,0 %). La distribución indica que la evidencia documental de la aplicación del protocolo fue incompleta en una proporción importante de los casos revisados.

La adherencia al tratamiento farmacológico se documentó en 39 casos, equivalente a 97,5 %. Este indicador representa la evidencia registrada de cumplimiento del tratamiento y debe interpretarse de forma independiente de la clasificación global del protocolo. La elevada proporción de adherencia no significa que todos los componentes administrativos y documentales hayan sido cumplidos de manera completa.

En relación con los resultados obstétricos, se registraron 38 cesáreas, equivalentes a 95,0 % de las historias revisadas. Los resultados neonatales mostraron un Apgar promedio de $7,13 \pm 1,14$ al minuto 1, con rango de 3 a 8, y de $8,23 \pm 0,97$ al minuto 5, con rango de 5 a 9. El peso promedio al nacer fue de $2.377,88 \pm 811,02$ g, con rango de 830 a 3.810 g. Se identificaron cuatro casos de mortalidad neonatal, equivalentes a 10,0 %.

Tabla 4

Resultados obstétricos y neonatales de los casos estudiados

Indicador	Resultado
Apgar al minuto 1	$7,13 \pm 1,14$; rango 3–8



Indicador	Resultado
Apgar al minuto 5	8,23 $\pm$ 0,97; rango 5–9
Peso al nacer	2.377,88 $\pm$ 811,02 g; rango 830–3.810 g
Mortalidad neonatal	4 casos; 10,0 %
Cesárea	38 casos; 95,0 %

Nota. Los valores continuos se expresan como media $\pm$ desviación estándar y rango; los desenlaces categóricos se presentan mediante frecuencia absoluta y porcentaje.

Interpretación:

En términos descriptivos, los resultados muestran una población con alta frecuencia de intervención obstétrica y presencia de desenlaces neonatales adversos en una proporción de los casos. Sin embargo, la investigación no comparó resultados según nivel de cumplimiento ni controló variables clínicas como edad gestacional, gravedad del trastorno hipertensivo, comorbilidades o indicaciones obstétricas de cesárea. Por esta razón, los resultados perinatales se presentan como características de la población estudiada y no como efectos atribuibles al cumplimiento de Clave Azul.

4. DISCUSIÓN

El hallazgo central de este estudio fue la diferencia entre la activación registrada del protocolo y la documentación completa de las actuaciones posteriores. El 85,0 % de las historias presentó evidencia de activación, pero solo el 15,0 % documentó completamente las acciones realizadas. Esta diferencia sugiere que la primera etapa del proceso administrativo deja una huella documental más consistente que las etapas posteriores. Desde la perspectiva de la calidad, la trazabilidad depende de que la secuencia de atención pueda reconstruirse a partir de registros suficientes, legibles y cronológicamente organizados. No obstante, esta interpretación debe mantenerse en el ámbito documental, ya que el estudio no permite afirmar que las acciones no registradas no hayan ocurrido.

La distinción entre activación registrada y activación oportuna permite interpretar adecuadamente los valores de 85,0 % y 60,0 %. El primer porcentaje indica que existió evidencia de activación en la historia, mientras que el segundo exige además evidencia temporal compatible con el momento establecido por el protocolo. En emergencias obstétricas esta diferencia es relevante, porque la oportunidad forma parte de la respuesta. La OMS (2011, 2025) resalta la importancia de detectar y tratar tempranamente los trastornos



hipertensivos, mientras que Magee et al. (2022) recomiendan protocolos uniformes y auditorías regulares de los resultados maternos y fetales. En consecuencia, registrar que una acción ocurrió no equivale necesariamente a demostrar que ocurrió en el momento requerido. El 60,0 % de activación oportuna debe interpretarse como una descripción del desempeño documental temporal de la muestra. En 16 de las 40 historias no se encontró evidencia suficiente para confirmar oportunidad. Esta situación puede reflejar un retraso real, documentación incompleta o ambas circunstancias, y el diseño retrospectivo no permite diferenciarlas. Por ello, el resultado constituye una señal útil para la auditoría del proceso, pero no una medida de causalidad ni una estimación general de la calidad institucional.

El predominio del cumplimiento parcial, observado en 65,0 % de las historias, refuerza la naturaleza multidimensional del cumplimiento de un protocolo. Una respuesta puede haberse iniciado correctamente y, sin embargo, presentar documentación incompleta del tratamiento, seguimiento o formalización. En el estudio, 25,0 % de los casos alcanzó cumplimiento total y 10,0 % no presentó evidencia suficiente. Esta distribución es compatible con un escenario en el que existen elementos del proceso institucionalizados, pero no todos quedan documentados de manera uniforme.

La baja proporción de cumplimiento total en el registro de acciones, 15,0 %, merece especial atención porque las actuaciones posteriores a la activación constituyen una parte extensa de la respuesta. El 82,5 % de cumplimiento parcial indica que en la mayoría de las fichas existía alguna evidencia, pero no un registro integral. Desde el punto de vista administrativo, esto dificulta reconstruir la secuencia de decisiones y valorar la ejecución del procedimiento. Sin embargo, desde el punto de vista clínico, no demuestra que las acciones faltantes no hayan sido realizadas. Esta diferencia entre desempeño asistencial y desempeño documental constituye una consideración fundamental en los estudios retrospectivos.

El registro formal del protocolo presentó 20,0 % de cumplimiento total, 57,5 % parcial y 22,5 % no cumplimiento. Estos resultados muestran que la formalización documental fue menos consistente que la simple evidencia de activación. La formalización facilita identificar fecha, hora, responsables, acciones realizadas y continuidad del caso, elementos relevantes para las auditorías internas. Wurster et al. (2022) señalaron que la introducción de registros electrónicos puede modificar la documentación hospitalaria, aunque sus efectos dependen de cómo los sistemas se incorporan al trabajo cotidiano. Por tanto, no basta con



disponer de una plataforma electrónica; es necesario que sus campos y procedimientos favorezcan el registro oportuno y completo.

El seguimiento presentó 15,0 % de cumplimiento total, 65,0 % parcial y 20,0 % no cumplimiento, constituyéndose en uno de los componentes más vulnerables. Desde el enfoque de Donabedian, el seguimiento forma parte del proceso y contribuye a conectar las actuaciones iniciales con los resultados posteriores (Ayanian & Markel, 2016). En episodios obstétricos de alta complejidad, la continuidad puede involucrar diferentes profesionales y turnos. Cuando el registro no permite identificar claramente qué ocurrió después de la activación, disminuye la capacidad institucional para evaluar la continuidad del proceso y retroalimentar la gestión.

La adherencia farmacológica documentada fue de 97,5 %, superior a varios de los indicadores documentales. Esta diferencia demuestra que distintos componentes de una misma atención pueden presentar comportamientos diferentes: el tratamiento puede estar mejor registrado que las actividades administrativas relacionadas con la formalización y el seguimiento. Sin embargo, no corresponde inferir que la alta adherencia sea consecuencia de un buen control interno ni que la documentación parcial haya afectado el tratamiento. La OMS (2011) recomienda tratamiento de la hipertensión severa y sulfato de magnesio para prevenir o tratar la eclampsia en los contextos correspondientes, mientras ACOG (2020) establece recomendaciones para el diagnóstico y manejo de la hipertensión gestacional y la preeclampsia. Por tanto, la presencia de evidencia farmacológica en 39 historias constituye un indicador descriptivo, sin permitir valorar por sí sola dosis, oportunidad, indicación clínica o respuesta terapéutica.

Los resultados obstétricos mostraron 95,0 % de cesáreas. Esta proporción debe interpretarse únicamente como una característica descriptiva de la muestra, debido a que la decisión de finalizar el embarazo depende de múltiples factores clínicos y obstétricos, entre ellos edad gestacional, gravedad materna, condición fetal, antecedentes, presentación fetal y evolución del parto. El estudio no comparó sistemáticamente estos factores y, por ello, no permite relacionar la frecuencia de cesáreas con el control interno administrativo o con el cumplimiento de Clave Azul.

El Apgar promedio aumentó de 7,13 al minuto a 8,23 a los cinco minutos. Estos valores describen la condición neonatal en momentos tempranos, pero no permiten



establecer qué factores clínicos determinaron las puntuaciones individuales. De igual manera, el peso promedio al nacer fue 2.377,88 g, con un rango de 830 a 3.810 g. Esta dispersión evidencia heterogeneidad en las características neonatales, pero no permite concluir que el cumplimiento documental del protocolo haya influido en el peso. Para una interpretación etiológica serían necesarias variables adicionales, como edad gestacional, crecimiento fetal, restricción del crecimiento y momento del parto (ACOG, 2020; Magee et al., 2022).

La mortalidad neonatal fue de 10,0 %, correspondiente a cuatro casos. Este resultado debe interpretarse con cautela debido al tamaño de la muestra y no puede extrapolarse al conjunto de pacientes del hospital ni a otros establecimientos. Además, el análisis no dispone de información suficiente sobre causa de muerte, edad gestacional, peso extremo, malformaciones, asfixia, infección u otras condiciones clínicas. En consecuencia, no sería metodológicamente adecuado afirmar que la mortalidad se relacionó con el cumplimiento o incumplimiento de Clave Azul.

La relación entre trastornos hipertensivos y resultados perinatales está ampliamente reconocida. La OMS (2025) señala que la preeclampsia puede asociarse con parto prematuro, restricción del crecimiento y muerte materna o fetal. Las recomendaciones de ISSHP destacan la necesidad de protocolos uniformes y auditorías periódicas de resultados (Magee et al., 2022), mientras Brown et al. (2018) contribuyen al marco internacional para el manejo de estos trastornos. Sin embargo, reconocer un riesgo clínico no equivale a demostrar que los resultados observados en esta muestra fueron producidos por una deficiencia administrativa. El aporte de esta investigación se ubica principalmente en la dimensión documental.

Desde la perspectiva del control interno, la activación, el registro, la formalización y el seguimiento pueden entenderse como partes de un circuito administrativo mediante el cual se establece un procedimiento, se ejecuta, se registra, se supervisa y se utiliza la información para retroalimentar el proceso. Huiman (2022) destaca la importancia de los mecanismos de control para la gestión pública, mientras Palma-Vélez y Loor-Carvajal (2024) relacionan el control interno con procesos de gestión administrativa en salud. Feijó et al. (2022) y Novoa Jacobo y Valverde Meza (2024) también resaltan la importancia de los mecanismos de gestión e información para apoyar la calidad de los servicios. En este contexto, las brechas documentales observadas reducen la capacidad institucional de auditoría, seguimiento y aprendizaje.



Un resultado particularmente relevante es el predominio del cumplimiento parcial en las dimensiones documentales posteriores a la activación. Esta consistencia sugiere una dificultad transversal de completitud documental más que una falla aislada de un formulario. No obstante, la auditoría retrospectiva identifica el patrón, pero no explica sus causas. Factores como carga laboral, tiempo disponible, diseño de formularios, duplicación de registros, capacitación y supervisión podrían investigarse posteriormente, pero no fueron medidos en este estudio. Ameh et al. (2018) y Shikuku et al. (2022) muestran la importancia de conservar competencias y condiciones institucionales que permitan sostener las capacidades adquiridas después del entrenamiento en emergencias obstétricas.

Desde la perspectiva de mejora continua, los resultados pueden utilizarse como línea de base para auditorías periódicas. Magee et al. (2022) recomiendan mantener protocolos uniformes y revisar regularmente los resultados maternos y fetales. Una estrategia de mejora podría combinar capacitación clínica con entrenamiento específico en documentación, considerando que registrar correctamente una emergencia forma parte de la trazabilidad del proceso. Asimismo, los sistemas electrónicos deberían facilitar el registro cronológico, identificar responsables y evitar duplicaciones innecesarias, considerando que sus efectos dependen de la manera en que se integran a las rutinas profesionales (Wurster et al., 2022).

Finalmente, debe distinguirse entre calidad del registro y calidad de la atención. Una historia incompleta puede corresponder a una atención adecuada con documentación insuficiente, mientras que un registro completo no garantiza por sí mismo una atención clínicamente óptima. Por ello, futuras investigaciones podrían complementar la auditoría documental con observación de procesos, entrevistas a profesionales, revisión de tiempos, disponibilidad de recursos y variables clínicas. En el contexto ecuatoriano, esta perspectiva puede contribuir a articular el control administrativo con la continuidad y trazabilidad de la atención.

En síntesis, el estudio aporta evidencia local sobre la aplicación documentada de Clave Azul durante 2025. Su principal aporte consiste en identificar una brecha entre la activación del protocolo y la documentación completa de las actuaciones: 60,0 % de activación oportuna, 65,0 % de cumplimiento parcial, 15,0 % de registro completo de acciones y 97,5 % de adherencia farmacológica documentada. Estos resultados conforman un perfil documental que puede servir como línea de base para futuras auditorías y procesos de mejora continua,



manteniendo claramente separadas las observaciones descriptivas de las explicaciones causales.

LIMITACIONES

El estudio se realizó en un solo establecimiento hospitalario y durante un periodo específico, por lo que los resultados deben interpretarse dentro del contexto institucional analizado.

La muestra estuvo constituida por 40 historias clínicas, lo que limita la precisión de las estimaciones descriptivas y no permite desarrollar modelos estadísticos complejos.

El diseño fue retrospectivo y documental; por tanto, la calidad de los resultados depende de la integridad, legibilidad y disponibilidad de los registros clínicos.

La ausencia de un registro no demuestra necesariamente que una actuación clínica no haya ocurrido, sino que no se encontró evidencia suficiente para verificarla documentalmente.

No se realizaron pruebas inferenciales ni se controlaron variables clínicas potencialmente relacionadas con los resultados neonatales; por ello, no es posible establecer asociaciones estadísticas ni relaciones causales entre cumplimiento de Clave Azul y resultados perinatales.

No se evaluaron de manera independiente factores como edad gestacional, gravedad del trastorno hipertensivo, comorbilidades, indicaciones específicas de cesárea o causas de mortalidad neonatal, por lo que los resultados obstétricos y neonatales deben considerarse exclusivamente descriptivos.

5. CONCLUSIÓN

El cumplimiento documentado del protocolo Clave Azul en las 40 historias clínicas revisadas fue total en 25,0 %, parcial en 65,0 % y no cumplimiento en 10,0 %. El predominio del cumplimiento parcial evidencia que, aunque existe registro de elementos del proceso, la documentación integral no se presenta de manera uniforme.

La activación de Clave Azul estuvo registrada en 85,0 % de las fichas, mientras que la activación oportuna alcanzó 60,0 %. Estos indicadores no son contradictorios: el primero mide la existencia del registro y el segundo incorpora el criterio temporal establecido por el protocolo.

El registro completo de las acciones realizadas alcanzó 15,0 %, el registro formal del protocolo 20,0 % y el seguimiento completo 15,0 %. Estos resultados identifican la



documentación y el seguimiento como componentes relevantes para fortalecer la trazabilidad administrativa de la atención.

La adherencia farmacológica documentada fue de 97,5 %. Este resultado se interpreta como un indicador descriptivo y no como evidencia de una relación causal con el control interno.

Los resultados obstétricos y neonatales mostraron 95,0 % de cesáreas, Apgar promedio de 7,13 al minuto y 8,23 a los cinco minutos, peso promedio de 2.377,88 g y mortalidad neonatal de 10,0 %. Estos datos caracterizan la muestra estudiada y no permiten atribuir causalidad al cumplimiento del protocolo.

En conjunto, los hallazgos respaldan la importancia de fortalecer la estandarización de los registros, la supervisión de la aplicación de Clave Azul, el seguimiento documental y la capacitación periódica. Las acciones de mejora deberían orientarse a asegurar que la activación, las intervenciones y el seguimiento queden registrados de manera completa y cronológica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Contraloría General del Estado. (2023). *Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Acuerdo No. 004-CG-2023. Registro Oficial Suplemento No. 257.* <https://www.contraloria.gob.ec/WFDescarga.aspx?id=1486&tipo=mul>

Ameh, C. A., White, S., Dickinson, F., Mdegela, M., Madaj, B., & van den Broek, N. (2018). Retention of knowledge and skills after emergency obstetric care training: A multi-country longitudinal study. *PLOS ONE*, 13(10), e0203606. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203606>

American College of Obstetricians and Gynecologists. (2020). Gestational hypertension and preeclampsia: ACOG Practice Bulletin, Number 222. *Obstetrics & Gynecology*, 135(6), e237–e260. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003891>

Ayanian, J. Z., & Markel, H. (2016). Donabedian's lasting framework for health care quality. *New England Journal of Medicine*, 375(3), 205–207. <https://doi.org/10.1056/NEJMp1605101>

Feijó, V., Barreto, M., Tanita, M., Balsanelli, A., Cunha, I., & Haddad, M. (2022). Centro Interno de Regulación hospitalaria: Repercusiones de la implantación en los



indicadores de los servicios de salud. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 30, e3517. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.5700.3517>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill Education. <https://bibliotecadigital.uce.edu.ec/files/original/4236cf33a86456895c090fc713a42e9b6da76975.pdf>

Huiman, R. (2022). El sistema de control interno y la gestión pública: Una revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(2), 2316–2335. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.2030

Magee, L. A., Brown, M. A., Hall, D. R., Gupte, S., Hennessy, A., Karumanchi, S. A., Kenny, L. C., McCarthy, F., Myers, J., Poon, L. C., Rana, S., Saito, S., Staff, A. C., Tsigas, E., & von Dadelszen, P. (2022). The 2021 International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy classification, diagnosis & management recommendations for international practice. *Pregnancy Hypertension*, 27, 148–169. <https://doi.org/10.1016/j.preghy.2021.09.008>

Novoa Jacobo, D. M., & Valverde Meza, C. J. (2024). Herramientas de gestión en salud y calidad de atención: Revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 9411–9431. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.12094

Organización Mundial de la Salud. (2011). *Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la preeclampsia y la eclampsia*. <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789241548335>

Organización Mundial de la Salud. (2021). *WHO recommendations on antiplatelet agents for the prevention of pre-eclampsia*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240037540>

Organización Mundial de la Salud. (2025). *Pre-eclampsia*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pre-eclampsia>

Palma-Vélez, K. E., & Looor-Carvajal, G. I. (2024). Sistema de control interno y su incidencia en la gestión administrativa de la Dirección Distrital 13D07 Chone-Flavio Alfaro-Salud. 593 *Digital Publisher CEIT*, 9(1), 880–900. <https://doi.org/10.33386/593dp.2024.1.2220>



Shikuku, D. N., Nyaoke, I., Maina, O., Eyinda, M., Ouma, C., & van den Broek, N. (2022). The determinants of staff retention after Emergency Obstetrics and Newborn Care training in Kenya: A cross-sectional study. *BMC Health Services Research*, 22, 872. <https://doi.org/10.1186/s12913-022-08253-2>

Wurster, F., Fütterer, G., Beckmann, M., Dittmer, K., Jaschke, J., Köberlein-Neu, J., Okumu, M.-R., Rusniok, C., Pfaff, H., & Karbach, U. (2022). The analyzation of change in documentation due to the introduction of electronic patient records in hospitals—A systematic review. *Journal of Medical Systems*, 46, 54. <https://doi.org/10.1007/s10916-022-01840-0>

Brown, M. A., Magee, L. A., Kenny, L. C., Karumanchi, S. A., McCarthy, F. P., Saito, S., Hall, D. R., Warren, C. E., Adoyi, G., & Ishaku, S. (2018). Hypertensive disorders of pregnancy: ISSHP classification, diagnosis, and management recommendations for international practice. *Hypertension*, 72(1), 24–43. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.117.10803>

CONFLICTO DE INTERESES:

No existe.

FINANCIAMIENTO:

No aplica.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA:

Conceptualización: Luis Paguay-Carrasco, Verónica Ponce Chalen.

Metodología: Luis Paguay-Carrasco, Verónica Ponce Chalen.

Investigación: Luis Paguay-Carrasco, Verónica Ponce Chalen.

Redacción – borrador original: Luis Paguay-Carrasco, Verónica Ponce Chalen.

Redacción – revisión y edición: Luis Paguay-Carrasco, Verónica Ponce Chalen.

