	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 1 de 62
	ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	<i>CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS</i>

## CRITERIO TÉCNICO CT.GM.DDSS. AAIP.111225 VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

**FECHA:** 11 de diciembre de 2025.

**ELABORADO POR:** Equipo ejecutor nombrado por el oficio: GM-DDSS-1504-2024 integrado por:

- Dra. Alexandra Chaves Ardón. Enfermera. Programa de Normalización de la Atención del Niño y la Niña.
- Dr. Robert Moya Vásquez. Pediatra. Programa de Normalización de la Atención del Niño y la Niña.
- Dr. Carlos Paniagua Cascante. Neonatólogo. COREN. Hospital Nacional de Niños.
- Dra. Tatiana Álvarez Calderón. Neonatóloga. Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia.
- Dr. Jonathan Rodríguez Rodríguez. Neonatólogo. Hospital de San Carlos.
- Dra. Katarina Ureña Castro. Pediatra. Hospital William Allen, Turrialba.
- Dr. Fabricio José Sevilla Acosta. Pediatra. Hospital La Anexión.
- MSc. Susana López Delgado. Área de Estadísticas en Salud.
- Dra. Anabel Fuxa García, Médico Asistente Especialista en Ginecología y Obstetricia. HOMACE


### **Aportan al proceso**

- Dra. Hellen Porras Rojas. Programa de Normalización de la Atención de la Mujer.
- Licda. Hellen Arelis Zambrana. Estadística. Área de Estadística en Salud.

**PARA:** Gerencia Médica, Caja Costarricense del Seguro Social.

### **REVISADO POR:**

- Área de Bioética, CENDEISSS:
  - Dra. Sandra María Rodríguez Ocampo.
  - Dr. Alejandro Alfieri Marín Mora.
- Organización Panamericana de la Salud.

	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 2 de 62
ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	<i>CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS</i>	CÓDIGO: CT.GM.DDSS.AAIP.111225

## DEFINICIONES TÉCNICAS

Este criterio técnico, utiliza las siguientes definiciones:


**La viabilidad neonatal (sinónimo de límite de viabilidad neonatal):** etapa más temprana de la madurez fetal en la que existe una posibilidad razonable, aunque no necesariamente alta, de sobrevivida extrauterina mayor o igual al 50%. Los recién nacidos de estas edades gestacionales están en riesgo de muerte o sobrevivida con condiciones médicas crónicas incluyendo discapacidad permanente y requieren universalmente cuidado médico complejo.

**Período de periviabilidad (o "zona gris"):** Intervalo aproximado de edad gestacional, caracterizado por una alta incertidumbre en los resultados clínicos, en el que la probabilidad de sobrevivencia y el riesgo de secuelas graves varían ampliamente incluso cuando se dispone de cuidados intensivos y reanimación neonatal avanzada. En este periodo las decisiones deben individualizarse, considerando factores propios del recién nacido, así como los valores y preferencias de la familia, mediante un proceso de toma de decisiones compartidas.

La elección del umbral del 50% o más de viabilidad para este primer criterio técnico institucional, se baja en evidencia internacional, epidemiológica y estadística que relaciona la edad gestacional con las tasas de supervivencia extrauterina. Este umbral, conocido como el punto de "periviabilidad", ha sido adoptado como un criterio clave para las decisiones clínicas y éticas en el manejo de embarazos extremos, especialmente en el contexto de la reanimación neonatal frente a la adecuación del esfuerzo terapéutico y cuidados cercanos a la muerte.

### **Fundamento estadístico y definición de "viabilidad"**

El umbral de viabilidad mayor o igual al 50% ha sido ampliamente validado por estudios internacionales. En este contexto, las principales organizaciones médicas de Estados Unidos, como el NICHD (National Institute of Child Health and Human Development), la SMFM (Society for Maternal-Fetal Medicine), la AAP (American Academy of Pediatrics) y la ACOG (American College of Obstetricians and Gynecologists), establecieron que el nacimiento viable ocurre entre las 20 semanas y 0 días (20 0/7) y las 25 semanas y 6 días (25 6/7) de gestación en Estados Unidos. Este rango gestacional es crítico, ya que las tasas de supervivencia de los neonatos fluctúan considerablemente: a las 20 semanas la probabilidad de supervivencia es

	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 3 de 62
ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	<i>CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS</i>	CÓDIGO: CT.GM.DDSS.AAIP.111225

cercana al 0%, mientras que alrededor de las 25 semanas supera el 50%. Este punto de inflexión, donde la probabilidad de supervivencia excede el 50%, marca el umbral a partir del cual se espera que la reanimación activa sea una opción razonable y basada en principios de beneficencia.

### **Evolución histórica de la supervivencia**

Es importante destacar que el umbral del 50% no es fijo, sino que ha evolucionado con el tiempo gracias a los avances en la medicina neonatal, como la administración de surfactante pulmonar y los esteroides prenatales. Históricamente, la supervivencia de los neonatos extremos ha mejorado de manera significativa.

Actualmente, en países desarrollados, como los Estados Unidos, las tasas de supervivencia alcanzan el 55% a las 24 semanas y alrededor del 72% a las 25 semanas de gestación, según los datos del NICHD Neonatal Research Network.


Este progreso ha permitido que la viabilidad del feto se reconozca más tempranamente, modificando el enfoque clínico y ético hacia los nacimientos extremadamente prematuros.

### **Implicaciones éticas y toma de decisiones**

El umbral  $\geq 50\%$  tiene profundas implicaciones éticas y clínicas, particularmente en cuanto a la intervención médica obligatoria frente a la opción de adecuación del esfuerzo terapéutico y cuidados cercanos a la muerte. En términos de beneficencia, que es el principio ético de actuar en beneficio del paciente, la probabilidad de supervivencia juega un papel clave:

**Zona gris (<50%):** En edades gestacionales donde la probabilidad de supervivencia es incierta o baja, no existe una obligación ética o médica de realizar una intervención agresiva. La decisión de proceder con medidas de reanimación suele ser compartida con los padres, basándose en valores, expectativas y consideraciones familiares.

**Umbral de intervención ( $\geq 50\%$ ):** A partir de la edad gestacional donde la probabilidad de supervivencia es mayor o igual a 50%, la intervención activa, como la reanimación, se considera razonable y obligatoria desde el punto de vista de la beneficencia. Esto se debe a que, en este rango, la probabilidad de supervivencia

	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 4 de 62
ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	<i>CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS</i>	CÓDIGO: CT.GM.DDSS.AAIP.111225

es mayor que la de muerte, lo que justifica un enfoque más agresivo para maximizar las oportunidades de supervivencia.

## Variabilidad regional

Es crucial considerar que la viabilidad fetal, puede variar dependiendo de los recursos disponibles en cada país. En países con sistemas de salud altamente especializados, como Estados Unidos y otros países desarrollados, la probabilidad de supervivencia a las 24 y 25 semanas ha aumentado considerablemente debido a los avances tecnológicos y a la infraestructura médica. En contraste, en países con menos recursos, este umbral puede ser alcanzado a edades gestacionales ligeramente superiores, debido a la disponibilidad limitada de cuidados intensivos neonatales.


En el caso de Costa Rica, el criterio de viabilidad mayor o igual al 50% se ajusta a las mejores prácticas internacionales, pero también toma en cuenta los recursos y capacidades locales, lo que permite garantizar decisiones médicas alineadas con la viabilidad real del recién nacido en el contexto nacional.

Este enfoque permite una toma de decisiones más adecuada, asegurando que las intervenciones se realicen de manera ética, alineadas con el principio de beneficencia, y basadas en datos epidemiológicos actualizados que reflejan las realidades tecnológicas y sociales de Costa Rica, sin dejar de lado que el criterio del profesional en salud tratante es el que prevalece.

## ANTECEDENTES

En la institución no se cuenta con un criterio técnico sobre la viabilidad y periodo de peri-viabilidad, que oriente al personal de salud sobre los procedimientos a realizar ante el nacimiento de un niño o niña extremadamente prematuro.

El personal de salud se ha guiado utilizando su experiencia clínica y los conocimientos obtenidos en el curso de reanimación, estabilización y transporte neonatal (NEOREST) impartido por el Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguridad Social (CENDEISSS) con instructores certificados a nivel institucional que por años han capacitado en este tema.

	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 5 de 62
ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	<i>CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS</i>	CÓDIGO: CT.GM.DDSS.AAIP.111225

En el texto pasado del año 2016-2017 en la página 26 refería:

"En la actualidad existe un amplio consenso en no iniciar la reanimación en: Prematuros con edad gestacional confirmada menor a 23 semanas o peso al nacer menores de 400g. El umbral de viabilidad en Costa Rica está alrededor de las 26 semanas de edad gestacional (23 a 24 semanas en el mundo industrializado)".

En el texto actual del año 2024 en la página 174 se modifica el texto y se anota:

"En primer lugar, es importante señalar que el umbral de viabilidad en Costa Rica se encuentra alrededor de las 26 semanas de edad gestacional. Tomando en cuenta este aspecto y otros factores relevantes, se estableció en este país el consenso de no iniciar la reanimación en los siguientes casos:

- Prematuros con edad gestacional confirmada de menos de 25 semanas".

Este cambio evidencia la necesidad de contar con un criterio institucional explícito, uniforme y actualizado, que permita al personal clínico tomar decisiones fundamentadas en evidencia robusta y contextualizada. La Gerencia Médica, consciente de los desafíos clínicos, éticos y operativos que implica el límite de viabilidad, solicitó mediante el oficio GM-DDSS-1539-2024 a la Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud (DDSS) la elaboración de un criterio técnico institucional para definir la viabilidad y el periodo de peri-viabilidad neonatal dentro de la CCSS. En seguimiento, mediante oficio GM-DDSS-1504-2024 se conformó el equipo ejecutor responsable del desarrollo del plan de trabajo requerido.

En el año 2024, el Programa de Normalización de la Atención del Niño y la Niña, inició los esfuerzos para conocer la percepción del personal de salud sobre este tema. Luego de hacer la consulta con los expertos que manejan este tema día a día dentro de la CCSS (Neonatólogos y Pediatras) se documenta una diversidad de criterios a la hora de tomar decisiones en el límite de viabilidad, principalmente por no existir un documento oficial institucional que defina este periodo dentro de la CCSS.

Ante esta variabilidad, y considerando los conflictos bioéticos asociados a la reanimación y al soporte vital en el límite de la viabilidad, incluyendo incertidumbre pronóstica, proporcionalidad terapéutica, riesgos de sufrimiento y las implicaciones para la calidad de vida, se torna indispensable definir criterios claros basados en

evidencia nacional y en los principios éticos de justicia, beneficencia, no maleficencia y respeto por la dignidad humana. Asimismo, es fundamental brindar al personal clínico herramientas que permitan decisiones congruentes con el interés superior del niño o niña y que promuevan una comunicación clara, respetuosa y compartida con las familias.


En este contexto el equipo ejecutor se planteó un plan de trabajo, con el objetivo de realizar el proceso de investigación dentro de la institución y poder dar una recomendación basada en datos estadísticos nacionales sobre la viabilidad y periodo de peri-viabilidad neonatal, dentro de la Caja Costarricense del Seguro Social.

### Contexto nacional e internacional

La determinación de la viabilidad y el período de peri-viabilidad neonatal, varía notablemente entre los países, reflejando diferencias en los recursos tecnológicos, las prácticas clínicas y las tasas de sobrevida locales. En general, los países latinoamericanos reportan viabilidades más altas, en comparación con las naciones desarrolladas. Existe entre los países también una gran variabilidad de la forma en que se obtienen los datos para establecer los parámetros generales sobre este tema, que va desde análisis de base de datos de unidades de cuidados intensivos hasta la opinión de expertos (Tabla 1).

**Tabla 1. Comparativo de viabilidad perinatal: Latinoamérica vs. países más desarrollados**

PAÍS / RED	VIABILIDAD	PERÍODO DE PERI-VIABILIDAD (ZONA GRIS)
<b>LATINOAMÉRICA</b>		
Red <b>NEOCOSUR</b> (Sudamérica:	<b>26 semanas y 750 g</b> (Sobrevida $\geq 50\%$ )	No definida de consenso en la red, pero se considera que los límites son más altos que en países desarrollados.

	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 7 de 62
	ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS

<b>Argentina, Chile, Perú, Uruguay, Paraguay)<sup>123</sup></b>		
<b>México<sup>4</sup></b>	≥ <b>26 semanas</b> (para reanimación avanzada).	<b>25-25+6 semanas</b> (Para ≤24+6 semanas edad gestacional se ofrecen cuidados de confort).
<b>Uruguay<sup>5</sup></b>	Entre <b>24 y 26 semanas</b> (punto de inflexión para cuidados intensivos: a partir de la semana 24).	
<b>Costa Rica<sup>6</sup></b>	<b>27 semanas</b> por edad gestacional o <b>900 g</b> por peso al nacer.	<b>EG 26 a 27 semanas</b> (Sobrevida del 50% observada en el estudio).
<b>Chile<sup>7</sup></b>	El límite es un dilema; los expertos sitúan la zona gris entre 23 y 25 semanas, pero la sobrevida es baja (5% a 24 semanas).	<b>23 y 25 semanas.</b>
<b>Brasil<sup>8</sup></b>	Mayor o igual a 25 semanas.  Mayor o igual a 600 gramos	Recién nacidos con edad gestacional entre 23 y 24 semanas y 6 días.

<sup>1</sup> Mesquita, M., Lacarrubba, J., Galván, L., Barreto, N., Buena, J., Adler, E., & Comité de Neonatología de la Sociedad Paraguaya de Pediatría. (2010). Recién Nacidos de extremo bajo peso de nacimiento. Límites de viabilidad, reanimación en Sala de Partos y Cuidados Intensivos Neonatales. *Pediatría (Asunción)*, 37(2), 147–160.

<sup>2</sup> Marshall, G., Tapia, J. L., D'Apremont, I., Grandi, C., Barros, C., Alegria, A.,... for the Grupo Colaborativo NEOCOSUR. (2005). A new score for predicting neonatal very low birth weight mortality risk in the NEOCOSUR South American Network. *Journal of Perinatology*, 25(9), 577–582

<sup>3</sup> Toso, A., Vaz Ferreira, C., Herrera, T., Villarroel, L., Brusadin, M., Escalante, M. J.,... & NEOCOSUR Neonatal Network. (2022). Mortality in very low birth weight (VLBW) infants in the South American NEOCOSUR Neonatal Network: timing and causes. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 120(5), 296–303


<sup>4</sup> Carrera Muiños, S., Cardona Pérez, J. A., Fernández Carrocera, L. A., Corral Kassian, E., Coronado Zarco, I. A., & Yllescas Medrano, E. (2016). Determinación de los límites de viabilidad al nacimiento. *Revista Latinoamericana de Perinatología*, 19(2), 72–76.

<sup>5</sup> Da Silva, P., Gesuele, J. P., Pereira, G., Pose, G., & Borbonet, D. (2016). Periviabilidad en Uruguay. Conducta perinatal del equipo de salud. Opinión de expertos. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 87(2), 108–114

<sup>6</sup> Álvarez Quesada, K. J., & Solano Tenorio, N. (2022). Estudio prospectivo y multicéntrico sobre las características clínicas y morbimortalidad en los recién nacidos menores de 1500 gramos, ingresados en las unidades de cuidado intensivo neonatal en Costa Rica, del 1 de octubre de 2021 al 31 de marzo de 2022. (Trabajo final de graduación). Universidad de Costa Rica

<sup>7</sup> Salas, R., Jodorkovsky, M., & Martínez, J. (2008). Límite de viabilidad en prematuros extremos: aspectos éticos. *Rev Med Clin Condes*, 19(3), 278-283.

<sup>8</sup> Gobierno do Distrito Federal, Secretaría de Estado de Salud, Subsecretaria de Atención Integral a la Salud, Comisión Permanente de Protocolos de Atención a la Salud. (2018). Protocolo de Atención a la Salud: Límite de Viabilidad en Neonatología. Brasilia, DF: Autor. recuperado de [https://www.inm.gob.mx/static/integridad\\_publica/difusion/2024/Triptico\\_HAS.pdf](https://www.inm.gob.mx/static/integridad_publica/difusion/2024/Triptico_HAS.pdf)

	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 8 de 62
	ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	<i>CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS</i>

<b>PAÍSES MÁS DESARROLLADOS</b>		
<b>Estados Unidos<sup>9</sup></b>	<b>23 a 24 semanas</b> (edad gestacional en la que la probabilidad de supervivencia es $\geq 50\%$ en países desarrollados).	<b>20 0/7 semanas hasta 25 6/7 semanas</b> de gestación (Definición de Consenso).
<b>Canadá<sup>10</sup></b>	<b><math>\geq 25</math> semanas completas</b> (El 90% de neonatólogos está de acuerdo con reanimar).	<b>23-24 semanas</b> (flexibilidad en las decisiones, observación al nacer). Recomendaciones anteriores aconsejaban reanimación a partir de <b>26 semanas</b> .
<b>Reino Unido<sup>11</sup></b>	<b><math>\geq 24</math> semanas</b> (para manejo activo). No es apropiado intervenir antes de las 23 semanas.	<b>&lt; 26 semanas</b> .
<b>España<sup>12</sup></b>	<b><math>\geq 26</math> semanas</b> cumplidas y $\geq 600$ gr (para recibir reanimación en sala de partos).	N/A (Generalmente se sitúa entre <b>23 y 25 semanas</b> en discusión internacional).
<b>Suecia<sup>13</sup></b>	Se observa una sobrevida del <b>43% a 23 semanas y 63% a 24 semanas</b> (Datos de los años 90).	N/A
<b>Suiza<sup>14</sup></b>	<b>24 semanas</b> (para ofrecer reanimación completa).	<b>22 y 26 semanas completadas</b> .

**Fuente.** Elaboración propia.

<sup>9</sup> Raju, T. N. K., Mercer, B. M., Burchfield, D. J., & Joseph, G. F. (2014). Perivable birth: executive summary of a joint workshop by the Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development, Society for Maternal-Fetal Medicine, American Academy of Pediatrics, and American College of Obstetricians and Gynecologists. *Journal of Perinatology*, 34(5), 333–342.

<sup>10</sup> Canadian Pediatric Society, Fetus and Newborn Committee, and Society of Obstetricians and Gynecologists of Canada, Maternal-Fetal Medicine Committee. (1994). Management of the woman with threatened birth of an infant of extremely low gestational age. *CMAJ*, 151(5), 547-53.

<sup>11</sup> Wilkinson, A. R., Ahluwalia, J., Cole, A., Crawford, D., Fyle, J., & Gordon, A. (2009). Management of babies born extremely premature at less than 26 weeks of gestation: a framework for clinical practice at the time of birth. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*, 94, F2-F5.

<sup>12</sup> Tejedor-Torres, J. C. (1997). Los límites de viabilidad, consideraciones clínicas y éticas. *Rev Esp Pediatr*, 119, 25-27

<sup>13</sup> Salas, R., Jodorkovsky, M., & Martínez, J. (2008). Límite de viabilidad en prematuros extremos: aspectos éticos. *Rev Med Clin Condes*, 19(3), 278-283.

<sup>14</sup> Berger, T. M., Bernet, V., El Alama, S., Fauchère, J. C., Hösli, I., Irion, O., et al. (2011). Perinatal care at the limit of viability between 22 and 26 completed weeks of gestation in Switzerland. 2011 revision of the Swiss recommendations. *Swiss Med Wkly*, 141, w13280

## Estudios realizados en Costa Rica en relación con viabilidad neonatal

1. El estudio titulado “Morbimortalidad de los recién nacidos de muy bajo peso en el Hospital San Juan de Dios, San José, Costa Rica”, realizado por el Dr. Javier Álvarez Urbina y publicado en Acta Pediátrica Costarricense en el año 2001, es un estudio retrospectivo descriptivo. Se basó en la revisión de los egresos de recién nacidos con peso entre 501 y 1500 gramos atendidos en el Servicio de Neonatología del Hospital San Juan de Dios durante el año 1997, con el propósito de analizar la evolución neonatal, la morbilidad y la mortalidad específicas según peso al nacer, así como las prácticas de atención y los factores asociados a los desenlaces clínicos. En la Tabla 2 se resumen las principales conclusiones del estudio.

**Tabla 2. Principales hallazgos del estudio: Morbimortalidad de los recién nacidos de muy bajo peso en el Hospital San Juan de Dios, San José, Costa Rica**

ASPECTO	HALLAZGOS DEL ESTUDIO	INTERPRETACIÓN / CONCLUSIÓN
<b>Población estudiada</b>	92 recién nacidos con peso entre <b>501 y 1500 g.</b>	Grupo de muy bajo peso al nacer (MBPN), asociado a alta morbi-mortalidad.
<b>Mortalidad general</b>	<b>31% (30/92)</b>	Mortalidad elevada, aunque comparable con series internacionales de la época.
<b>Mortalidad según peso al nacer</b>	501–750 g: <b>92%</b> 751–1000 g: <b>54%</b> 1001–1250 g: <b>13%</b> 251–1500 g: <b>19%</b>	La <b>viabilidad</b> se alcanza aproximadamente a partir de <b>1000 g</b> , donde la sobrevida supera el 50%.
<b>Sobrevida general</b>	<b>67% (62/92)</b>	Aceptable para el contexto nacional y recursos disponibles.
<b>Sobrevida según edad gestacional</b>	<26 sem: <b>0%</b> 27–30 sem: <b>69%</b> 31–34 sem: <b>76%</b> ≥35 sem: <b>100%</b>	La <b>viabilidad gestacional</b> se sitúa alrededor de <b>27 semanas</b> , con sobrevida creciente después de las 30 semanas.
<b>Causas principales de muerte</b>	76% falleció en la primera semana de vida; 57% en el primer día.	Predominio de <b>mortalidad neonatal temprana</b> , reflejando inmadurez extrema y complicaciones respiratorias.
<b>Morbilidad neonatal</b>	98% SIR; 59% ventilación mecánica; 48% surfactante; 61% sepsis temprana; 42% sepsis	Alta frecuencia de patologías asociadas a prematuridad.

	tardía; 17% ductus arterioso persistente; 5% enterocolitis necrosante.	
<b>Viabilidad (definición implícita)</b>	No hubo sobrevivientes <26 sem o <750 g.	Límite de <b>viabilidad práctica</b> : ≥26–27 semanas y ≥750–1000 g.
<b>Comparación con países desarrollados</b>	En países industrializados, sobrevida de 30% para <750 g y 70% para 751–1000 g.	Costa Rica presentaba una <b>brecha de viabilidad</b> , atribuible a recursos limitados y menor desarrollo tecnológico en 1997.
<b>Impacto en mortalidad neonatal del hospital</b>	Los recién nacidos con muy bajo peso al nacer representaron el <b>57.7% de todas las muertes neonatales</b> del hospital (30/52).	Este grupo constituye el <b>principal determinante de la mortalidad neonatal institucional</b> .
<b>Recomendaciones finales</b>	Fortalecer control prenatal. Prevenir nacimientos <27 semanas o <750 g. Mejorar recursos técnicos y humanos. Detectar y manejar precozmente embarazos de alto riesgo.	Mejorar la atención prenatal y perinatal puede reducir nacimientos de muy bajo peso y mortalidad asociada.


**Fuente.** Álvarez-Urbina (2001)<sup>15</sup>.

- El estudio titulado: Estudio prospectivo y multicéntrico sobre las características clínicas y morbimortalidad en los recién nacidos menores de 1500 gramos, ingresados en las unidades de cuidado intensivo neonatal en Costa Rica, del 1 de octubre de 2021 al 31 de marzo de 2022, realizado por Dra. Jannina Álvarez Quesada y la Dra. Natalia Solano Tenorio, analizó la cohorte de recién nacidos de muy bajo peso al nacer (<1500g) ingresados en las Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal (UCIN) de la Caja Costarricense del Seguro Social durante los años de estudio. En la Tabla 3 se resumen las principales conclusiones del estudio.

**Tabla 3. Resumen de conclusiones del estudio de prematuridad en Costa Rica (2021-2022)**

ÁREA	CONCLUSIÓN PRINCIPAL	DATOS ESPECÍFICOS
<b>Límite de Viabilidad Local</b>	Se logró calcular el <b>límite de viabilidad</b> de la población costarricense con base en los	<b>27 semanas</b> por edad gestacional (EG) y <b>900 gramos</b> según peso al nacer (PN). Este límite es <b>más alto</b> que el reportado en

<sup>15</sup> Álvarez-Urbina, J. (2001). Morbimortalidad de los recién nacidos de muy bajo peso en el Hospital San Juan de Dios. *Acta Pediátrica Costarricense*. San José, Costa Rica.

	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 11 de 62
	ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS

	resultados observados, siendo este un hallazgo estadísticamente relevante para el país.	países desarrollados (23-24 semanas) y en guías nacionales previas (26 semanas y 400 g).
<b>Mortalidad y Sobrevida</b>	La sobrevida fue mejor entre mayor peso y mayor edad gestacional. El PN y la EG fueron las variables que mejor determinaron el pronóstico.	La tasa de mortalidad general fue de <b>0.9 por cada 1000 recién nacidos vivos</b> . El <b>PN menor a 600 gramos</b> fue el determinante de mayor relación con mortalidad (riesgo 3 veces mayor).
<b>Causas de Muerte</b>	Las principales causas de mortalidad reflejaron la inmadurez biológica y las complicaciones infecciosas.	Las causas más frecuentes de muerte fueron el <b>grado de inmadurez</b> (39.1%) y las <b>infecciones/sepsis</b> (21.7%), que en conjunto conformaron el <b>60.8%</b> de los fallecimientos.
<b>Factores Protectores</b>	Tanto un mayor peso como una mayor edad gestacional se asociaron con una mayor probabilidad de supervivencia.	<b>PN mayor a 1000 g</b> y <b>EG mayor a 28 semanas</b> se encontraron como factores protectores, aumentando significativamente la probabilidad de sobrevivir.
<b>Factores Terapéuticos</b>	El uso de esteroides prenatales, incluso si el esquema fue incompleto, se asoció con un mejor pronóstico.	Los pacientes con esteroides antenatales incompletos o completos presentaron <b>mayor sobrevida</b> que aquellos sin esteroides antenatales (p=0,0039).
<b>Atención Perinatal y Traslados</b>	La organización de la red neonatal permite concentrar la mayoría de estos pacientes de alto riesgo en hospitales de nivel III. Sin embargo, los traslados postnatales fueron frecuentes.	Los <b>hospitales nacionales especializados</b> concentraron la mayoría de los nacimientos. El <b>23.9%</b> de la población requirió traslado a otro centro, siendo las razones más comunes el <b>grado de prematuridad</b> y la <b>necesidad de intervención quirúrgica</b> .
<b>Complicaciones (Morbilidad)</b>	La incidencia de complicaciones graves (DBP, HIV, ROP) es similar a la reportada en estudios internacionales.	La <b>Displasia Broncopulmonar (DBP)</b> ocurrió en el <b>36.5%</b> de los pacientes. Los factores de riesgo con significancia estadística para DBP fueron la <b>presencia de PCA con repercusión hemodinámica</b> y la <b>necesidad de ventilación mecánica en sala de partos</b> .
<b>Diagnóstico Obstétrico</b>	La principal causa de interrupción del embarazo en esta cohorte fue la patología hipertensiva, un hallazgo que difiere de otras series internacionales.	Los <b>trastornos hipertensivos del embarazo</b> fueron la causa principal de interrupción del embarazo y el diagnóstico obstétrico más prevalente.


**Fuente.** Álvarez-Quesada & Solano-Tenorio. (2022)<sup>16</sup>.

<sup>16</sup> Álvarez Quesada, K. J. & Solano Tenorio, N. (2022). Estudio prospectivo y multicéntrico sobre las características clínicas y morbilidad en los recién nacidos menores de 1500 gramos, ingresados en las

3. El Programa de Normalización de la Atención del Niño y la Niña se planteó el objetivo de tener una percepción sobre el tema de viabilidad neonatal en la institución es por eso por medio del oficio DDSS-AAIP-0746-2024 con fecha del 27 de junio del 2024 con el asunto: solicitud de llenado de la encuesta en línea: criterio de experto sobre percepción del periodo de peri-viabilidad o zona gris en atención al neonato, solicitó a los profesionales médicos especialistas en Pediatría y Neonatología de la CCSS, emitir su opinión con respecto al tema. En la Tabla 4 se detallan los principales hallazgos de esta entrevista.

**Tabla 4. Principales hallazgos de una entrevista en línea realizada a profesionales con especialidad en Pediatría y Neonatología que laboran en la CCSS durante el año 2024**

ASPECTO EVALUADO	PRINCIPALES RESULTADOS	CONCLUSIÓN GENERAL
<b>Participantes</b>	38 pediatras y 18 neonatólogos con experiencia en atención y reanimación neonatal avanzada.	Representa una muestra amplia y con experiencia clínica diversa en la atención de neonatos de muy alto riesgo.
<b>Distribución hospitalaria de los neonatólogos</b>	17 hospitales de la CCSS participaron. Mayor número de respuestas: Hospital Nacional de Niños, Calderón Guardia, Enrique Baltodano y San Vicente de Paúl (2 cada uno).	Participación nacional representativa, con presencia de especialistas de todos los niveles de atención hospitalaria.
<b>Edad gestacional para reanimación completa</b>	Mayoría inicia reanimación a <b>26 semanas (30 respuestas)</b> ; otros entre 25–27 semanas.	El <b>límite de viabilidad</b> más aceptado se ubica alrededor de las <b>26 semanas</b> .
<b>Edad gestacional para no reanimar (solo confort)</b>	Mayoría opta por no reanimar <b>&lt;25 semanas (22 respuestas)</b> ; algunos <26 o <24 semanas.	Se considera el <b>umbral inferior de viabilidad</b> entre <b>24–25 semanas</b> , dependiendo de la evolución clínica y contexto.
<b>Zona gris (edad gestacional)</b>	Predomina <b>24 a 25+6 semanas (30 respuestas)</b> .	En este rango se recomienda individualizar decisiones según condición clínica y contexto asistencial.

	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 13 de 62
	ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS

<b>Peso al nacer para no reanimar (solo confort)</b>	Mayoría <b>&lt;600 g (23 respuestas)</b> ; algunos <500 g.	Peso de <b>600 g</b> se considera el punto de referencia inferior para intervención activa.
<b>Peso al nacer para reanimación completa</b>	Mayoría <b>≥600 g (19 respuestas)</b> ; otros ≥700 g.	Se asocia el inicio de reanimación activa a partir de <b>600 g o más</b> .
<b>Zona gris (peso al nacer)</b>	Principalmente <b>500–700 g (25 respuestas)</b> .	Igual que con la edad gestacional, la decisión debe individualizarse en este rango.
<b>Otros factores considerados</b>	Condición clínica del recién nacido, malformaciones, recursos hospitalarios, preferencias familiares.	Las decisiones deben ser <b>multifactoriales</b> , considerando no solo edad o peso, sino también aspectos clínicos, éticos y logísticos.
<b>Conclusión general</b>	Existe <b>variabilidad significativa</b> en los criterios utilizados por los profesionales. Sin embargo, la tendencia institucional ubica el límite de intervención activa en <b>26 semanas y 600 g</b> , con <b>zona gris entre 24–25+6 semanas y 500–700 g</b> , donde la decisión debe individualizarse.	Se recomienda desarrollar <b>lineamientos unificados y consensuados</b> que orienten la toma de decisiones ético-clínicas en neonatos periviables.

**Fuente.** Entrevista en línea de profesionales médicos en Pediatría y Neonatología.

## JUSTIFICACIÓN


La determinación la viabilidad y el período de periviabilidad es fundamental para la Caja Costarricense de Seguro Social, ya que tiene profundas implicaciones éticas, clínicas y de salud pública en el manejo de los recién nacidos extremadamente prematuros, como se detalla:

### Guía para la toma de decisiones clínicas y perinatales

La principal razón para determinar la viabilidad y el periodo de peri-viabilidad neonatal es establecer protocolos de atención clínica que ayuden en la toma de decisiones al personal de salud.

#### En el periodo perinatal

- ¿Cuándo realizar intervenciones obstétricas, como esteroides prenatales (para mejorar la madurez pulmonar) y tocolítics (para retrasar el parto con el objetivo de un traslado intraútero o permitir la maduración pulmonar)?
- ¿Cuándo se debe ofrecer la cesárea por indicaciones fetales?

	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 14 de 62
ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	<i>CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS</i>	CÓDIGO: CT.GM.DDSS.AAIP.111225

- ¿Cuándo instituir el monitoreo fetal electrónico?
- ¿La familia desea intervención neonatal activa o cuidados paliativos/neonatales de confort?
- ¿Hay factores específicos que modifiquen el pronóstico fetal? (p. ej., peso estimado, sexo, corticoides, embarazo múltiple, infección.)

### **En la labor de parto**

Los límites definen si se inician maniobras de reanimación activa o si se brinda adecuación del esfuerzo terapéutico y cuidados cercanos a la muerte siempre tomando en cuenta la individualización de cada caso y contexto.


### **Asignación equitativa de recursos**

La prematuridad extrema requiere recursos tecnológicos sofisticados y personal humano altamente calificado, siendo un factor clave en la justicia de la atención sanitaria.

- Recursos limitados: en atención a las limitaciones de recursos en el sistema, que suponen ya la existencia de muchas necesidades de salud desatendidas o no atendidas óptimamente, es imperativo considerar que asignar recursos a intervenciones relacionadas a la prematuridad que tengan un ínfima o nula posibilidad de ser exitosas es adicionalmente preocupante, puesto que se trata de recursos que difícilmente redundarán en beneficios y que no será posible usar en otras intervenciones que sabemos que conllevarán beneficios para las personas. Los recursos escasos y las restricciones presupuestarias son consideraciones relevantes para las decisiones de política sanitaria.
- Regionalización: Determinar la viabilidad localmente subraya la necesidad de regionalizar los cuidados perinatales. Los recién nacidos con probabilidades limitadas de supervivencia deben ser atendidos en centros con infraestructura y recursos humanos adecuados para maximizar sus posibilidades de supervivencia y minimizar las secuelas. No solo se trata de maximizar posibilidades de supervivencia sino de que sea una supervivencia con salud y posibilidades de calidad de vida.

### **Evaluación de resultados y mejora continua**

Es necesario contar con registros fidedignos y actualizados de los pacientes prematuros para conocer la sobrevida, morbilidad y el pronóstico.

	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 15 de 62
ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS	CÓDIGO: CT.GM.DDSS.AAIP.111225

## **Calidad de vida y secuelas**

Actualmente, el indicador de éxito en el manejo neonatal no es solo la "sobrevivida" sino el "neurodesarrollo a largo plazo". La determinación de la viabilidad y el periodo de periviabilidad es importante para evaluar las secuelas observadas en esta población, ya que las discapacidades tienen un gran impacto emocional en las familias y un alto costo económico para la sociedad por los cuidados especiales que demandan.

## **Fundamento ético y moral**

El nacimiento en el límite de la viabilidad constituye un dilema ético complejo para el equipo de profesionales en la salud.

Para la toma de decisiones, la bioética se fundamenta en los cuatro principios éticos fundamentales, aplicados al contexto de la incertidumbre pronóstica y la falta de autonomía del recién nacido.


## **I: Principios bioéticos fundamentales**

El abordaje de las personas recién nacidas en los que se considere el abordaje según la viabilidad y el periodo de peri-viabilidad neonatal debe regirse por los siguientes principios de Bioética:

**Principio de no maleficencia:** debe evitarse realizar daño físico, psíquico o moral a las personas recién nacidas. Para ello, se deben evitar las intervenciones diagnósticas o terapéuticas incorrectas o contraindicadas desde el punto de vista científico-técnico y clínico, inseguras o sin evidencia suficiente, y proteger tanto la integridad física como la intimidad de las personas.

**Principio de justicia:** debe procurarse un reparto equitativo de los beneficios y las cargas, facilitando a las personas recién nacidas, un acceso adecuado, oportuno, justo y no discriminatorio a los recursos disponibles, y haciendo un uso eficaz y eficiente de estos.

**Principio de autonomía:** debe respetarse que las personas gestionen su propia vida y tomen decisiones respecto a su salud y su enfermedad. Toda persona recién nacida debe ser considerada y respetada como un sujeto moral autónomo, con una familia que tiene derecho de aceptar o rechazar todo lo que afecte su proyecto vital. El adecuado ejercicio de la autonomía se sustenta en el derecho a la información

	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 16 de 62
ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS	CÓDIGO: CT.GM.DDSS.AAIP.111225

—como derecho humano—, lo que implica el deber de los profesionales de la salud de brindar información clínica veraz, oportuna y ajustada a las condiciones de la familia en cada etapa del proceso de valoración de la viabilidad y periviabilidad neonatal.

**Principio de beneficencia:** debe promocionarse el bienestar de las personas con base en la mejor evidencia científica disponible, procurando que realicen su propio proyecto de vida y sean felices, en la medida de lo posible.

La aplicación coherente y prudente de los principios de no maleficencia y justicia constituyen la base principal de legitimidad bioética al evaluar la viabilidad y periviabilidad neonatal; mientras que los principios de autonomía y beneficencia están relacionados con la aceptación por parte de la familia.

Adicionalmente, deben considerarse otros principios derivados de los anteriores:


**Principio de veracidad:** consiste en comunicar la verdad a sus familiares, siendo esto un beneficio para ellos, pues posibilita su participación en el proceso de toma de decisiones (principio de autonomía).

**Principio de proporcionalidad terapéutica:** sostiene que existe la obligación moral de implementar solo aquellas medidas terapéuticas que guarden relación con la debida proporción entre los medios empleados y el resultado previsible. La proporcionalidad terapéutica obliga a evaluar si los beneficios esperados de una intervención son razonablemente superiores a las cargas, riesgos, dolor o secuelas que genera. Una intervención es éticamente obligatoria solo si es proporcionada al bienestar posible del recién nacido. Esto ayuda a distinguir entre no iniciar tratamiento, desescalar o retirar tratamiento, decisiones éticamente válidas cuando la desproporcionalidad es evidente.

**Principio de no abandono:** implica respetar la dignidad de cada persona recién nacida durante la trayectoria de su enfermedad, asegurando un abordaje integral hasta el momento de su muerte. Responde al deber de cuidado por parte de los profesionales en salud.

**Principio de doble efecto:** se refiere a los casos en los que un mal inevitable se produce como consecuencia de la búsqueda impostergable de un bien. La acción es éticamente válida si se cumplen simultáneamente las siguientes condiciones:

- El objetivo de la intervención es beneficioso.

	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 17 de 62
ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	<i>CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS</i>	CÓDIGO: CT.GM.DDSS.AAIP.111225


- La intención del que actúa es beneficiosa y excluye (aunque tolera) el efecto perjudicial que se deriva necesariamente de la intervención.
- La acción es en sí misma beneficiosa o indiferente.
- Existe una razón proporcionalmente grave para aceptar el acto, es decir, el beneficio esperado es lo suficientemente serio como para justificar una acción que traerá alguna consecuencia negativa.

Si estas condiciones se cumplen, se puede actuar sin atribuir al profesional el efecto no deseado, pues el resultado beneficioso justifica la intervención.

**Principio de precaución:** en escenarios de incertidumbre pronóstica considerable, este principio orienta a actuar de manera prudente iniciando intervenciones reversibles cuando exista una posibilidad razonable de beneficio, y reevaluándolas de forma dinámica según la respuesta clínica del recién nacido. El principio de precaución busca evitar decisiones que puedan generar daños graves o irreversibles, tanto por acción, como la aplicación de intervenciones fútiles o desproporcionadas, como por omisión, al negar opciones potencialmente beneficiosas en situaciones de incertidumbre.

Además de los principios bioéticos fundamentales, existen enfoques complementarios que enriquecen el análisis ético en el límite de la viabilidad neonatal, especialmente dado el alto grado de vulnerabilidad del recién nacido y la complejidad del entorno familiar y social. Estos son: **la ética del cuidado y la justicia intergeneracional**. La ética del cuidado resalta la responsabilidad moral del equipo de salud de brindar un acompañamiento sensible, empático y humano, que incluya comunicación honesta, apoyo emocional y presencia activa para aliviar el sufrimiento de la familia y del propio personal sanitario, promoviendo así una atención verdaderamente humanizada al enfrentar decisiones como iniciar, limitar o retirar intervenciones avanzadas. Por su parte, la justicia intergeneracional amplía la perspectiva del principio de justicia al reconocer que las decisiones clínicas tienen consecuencias a largo plazo no solo para el recién nacido, quien podría vivir con condiciones crónicas o discapacidades severas, sino también para la familia y el sistema de salud.

Asimismo, deben considerarse los principios de la Declaración Universal de Derechos Humanos y la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos. Desde la Bioética, respetar la dignidad de cada persona recién nacida, durante la trayectoria de su vida, implica, en ciertos contextos, valorar la viabilidad y el periodo de periviabilidad neonatal, evitando la obstinación terapéutica y permitiendo que la

	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 18 de 62
ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	<i>CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS</i>	CÓDIGO: CT.GM.DDSS.AAIP.111225

transición entre la vida y la muerte se lleve a cabo de la manera más adecuada y humanizada posible.

En contraposición, los tratamientos fútiles o desproporcionados transgreden los principios bioéticos al prolongar la agonía y causar dolor o sufrimiento innecesario a la persona usuaria y a sus familiares. Además, estas intervenciones se caracterizan por hacer un uso ineficiente e inequitativo de los recursos de salud, con repercusiones claras sobre la equidad de la atención y la sostenibilidad de la seguridad social.


Por otra parte, la bioética actual reconoce que no basta con informar: se debe acompañar emocional y psicológicamente, especialmente en la "zona gris":

El acompañamiento psicosocial (psicología, trabajo social y apoyo espiritual si la familia lo desea) es una obligación ética institucional, ya que las decisiones en este periodo generan sufrimiento moral significativo para las familias.

## II. Factores clínicos y pronósticos clave

Los factores pronósticos ayudan a determinar si el tratamiento será beneficioso, lo cual es fundamental para la toma de decisiones bioéticas.

1. **Edad Gestacional (EG):** Considerada el mejor pronóstico vital y funcional. La madurez pulmonar está directamente ligada a la EG.
  - Los neonatos que nacen con menos de 22 semanas de gestación, generalmente no sobreviven.
  - La **"Zona Gris" (periviabilidad)**, donde las posibilidades de supervivencia varían considerablemente (por ejemplo, desde el 0% hasta el 50%) y el consenso ético es más difícil de alcanzar.
2. **Peso al nacer (PN):** Es una variable asociada a un mejor pronóstico, aunque la EG es a menudo el indicador de madurez más importante.
3. **Riesgo de secuelas y morbilidad a largo plazo:** Las decisiones deben equilibrar la supervivencia con el riesgo de deterioro neurológico, la displasia broncopulmonar, la hemorragia intraventricular y otras morbilidades significativas.

	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 19 de 62
	ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	<i>CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS</i>

4. **Factores modificables y condición clínica al nacer:** Estos factores influyen en el pronóstico y deben ser considerados durante el asesoramiento:
- **Administración de corticosteroides prenatales** (asociado a mejor pronóstico).
  - **Sexo del neonato** (el sexo femenino se asocia con mayor sobrevivencia).
  - **Pluralidad del nacimiento** (los partos simples tienen mejor pronóstico que los múltiples).
  - **Presencia de malformaciones congénitas** (un factor que incide negativamente en la decisión médica).
  - **Respuesta inicial a la reanimación neonatal** y vitalidad al nacer.
  - Uso de **sulfato de magnesio** para neuroprotección.

### III. Factores contextuales y de decisión bioética

Las decisiones sobre la viabilidad están influenciadas por el entorno social, legal, y personal.

1. **Deseos y valores de los padres:** Los deseos de los padres son primordiales, especialmente en la "zona gris" donde el pronóstico es incierto.
  - La **Toma de decisiones compartida**, donde el equipo de salud y los padres consideran conjuntamente la evidencia científica, los valores personales y las preferencias, es esencial.
  - El equipo de salud debe proporcionar información veraz, actualizada y detallada sobre el pronóstico a corto y largo plazo, los riesgos de secuelas y los procedimientos de tratamiento, en un lenguaje comprensible.
2. **Valores y creencias de los profesionales:** Las filosofías institucionales y de los médicos influyen en el cuidado.
  - La profesionalidad y la conciencia moral y ética del profesional en medicina y el resto del equipo de salud que interviene a la madre y al niño o niña, son cruciales, ya que las acciones de este pueden alterar irrevocablemente la condición del recién nacido.
3. **Recursos disponibles y contexto socioeconómico:** La viabilidad neonatal no es extrapolable entre regiones desarrolladas y menos desarrolladas inclusive entre un hospital u otro hospital según el recurso humano, equipamiento e infraestructura que tenga.

	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 20 de 62
ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	<i>CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS</i>	CÓDIGO: CT.GM.DDSS.AAIP.111225

- La disponibilidad de **infraestructura, tecnología** (ej. incubadoras, surfactante, ventilación) y **recursos humanos** (personal capacitado y con experiencia clínica en el manejo de niños y niñas prematuros extremos) en un centro hospitalario es un factor determinante en la sobrevida y en la viabilidad neonatal.
- El costo es a menudo un aspecto que se presenta junto con la discusión ética, ya que los altos gastos pueden representar costos de oportunidad para la sociedad.

## FUNDAMENTACIÓN Y ANÁLISIS DEL TEMA


### GESTIONES REALIZADAS PARA OBTENER ESTE CRITERIO TÉCNICO

A continuación, se numeran en orden cronológico las gestiones realizadas por el Equipo Ejecutor para obtener este criterio técnico:

1. Oficio GM-DDSS-0336-2025 con fecha 24 de febrero del 2025 con el asunto “Solicitud de información a los servicios de neonatología y pediatría de los hospitales para establecer el límite de viabilidad y periodo de peri-viabilidad neonatal en CCSS” dirigido a directores generales de Hospitales Nacionales y Especializados y a directores de DRIPSS. Este oficio tuvo como fin solicitar a jefaturas de Neonatología y Pediatría de los hospitales nacionales, especializados, regionales y periféricos datos relacionados con nacimientos y fallecimientos de neonatos en cada centro hospitalario.

La respuesta a este oficio permitió crear una base de datos inicial con el aporte de los hospitales. Se procede con el análisis de la información comunicada y el equipo ejecutor concluye que no es suficiente ni adecuada para permitir la toma de decisiones requerida debido a que se envió en algunos casos de manera incompleta o con un formato diferente al solicitado. Por lo que se inicia un proceso con cada hospital de manera individual para completar la información requerida de todos los hospitales del país y lograr homogenizar la manera en que se recogieron los datos y con base en esto, elaborar una base de datos inicial con datos estandarizados de todos los hospitales de la institución.

2. Reunión con el personal del Componente de Innovación y Salud Digital (CISADI) el día 18 de marzo del 2025, donde se presentó el módulo de atención al parto y el recién nacido denominado como “el primer producto viable”. En la reunión se realizaron diferentes observaciones y se plantearon cambios a corto y mediano plazo para la obtención de información sobre viabilidad neonatal. También se concluyó de esta reunión que el nuevo módulo del recién nacido durante el parto y alojamiento conjunto

	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 21 de 62
ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS	CÓDIGO: CT.GM.DDSS.AAIP.111225

en EDUS, permitirá recoger algunos de los elementos necesarios para determinar la viabilidad de forma automática y prospectiva.

3. Oficio GM-DDSS-0593-2025 con fecha 25 de marzo de 2025 con el asunto “Solicitud requerimientos en el EDUS para la construcción de una base de datos para obtener el periodo de periviabilidad y límite de viabilidad neonatal” dirigido a Dr. Eduardo Rodríguez Cubillo, Coordinador Componente Clínico, CISADI - UP 4405. Este oficio tuvo como fin realizar solicitud de requerimientos específicos para que se generen modificaciones en EDUS a fin de que sea posible disponer de una base de datos relacionados con el periodo de peri-viabilidad y límite de viabilidad neonatal, como parte de las variables de registro obligatorio de la atención del neonato en la red de servicios institucionales.


En respuesta a este oficio se comunica mediante oficio GM-CISADI-0555-2025 con fecha 31 de marzo de 2025 con el asunto “Atención de oficio GM-DDSS-0593-2025 “Solicitud requerimientos en el EDUS para la construcción de una base de datos para obtener el periodo de periviabilidad y límite de viabilidad neonatal” dirigido a Dra. Ana Jessica Navarro Ramírez, Directora, Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud – UP 2904 indicando lo siguiente:

*“Por parte del Equipo de Gestión Clínica del CISADI, se traslada el oficio señalado a la Dra. Guiselle Barrantes Brenes miembro de este equipo, quién tiene a cargo este tema para su análisis y que se puedan generar las Historias de Usuario que se consideren pertinentes, para su incorporación en el Backlog del Sistema Integrado de Expediente en Salud (SIES)”.*

El desarrollo de este elemento será de gran importancia para lograr obtener la información prospectiva que dará lugar a una base de datos exacta y en tiempo real sobre viabilidad.

4. Oficio GM-4901-2025 con fecha 31 de marzo de 2025 con el asunto “Directriz apertura de expediente digital único en salud (EDUS) para todo recién nacido vivo mayor o igual de 22 semanas de gestación en los establecimientos de salud de la red de servicios de la CCSS” dirigido a Directores de Sede, Dirección de Red de Servicios de Salud, Directores Direcciones de Red Integrada de Prestación de Servicios de Salud, Directores de Hospitales Nacionales y Especializados, Regionales y Periféricos. Este oficio tuvo como fin ajustar el proceso de registro de información estadística en el EDUS a fin de contar los datos relacionados con nacimiento o fallecimiento de niños o niñas nacidos vivos, con edad gestacional mayor o igual a 22 semanas.

Se solicita la ampliación de la instrucción mediante oficio GM-11905-2025 con fecha del 30 de julio del 2025, este oficio tiene como fin ampliar la información comunicada en aras

	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 22 de 62
ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	<i>CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS</i>	CÓDIGO: CT.GM.DDSS.AAIP.111225

de ajustar el proceso de registro de información estadística en el EDUS relacionada con nacimiento o fallecimiento de niños o niñas nacidos vivos, con edad gestacional mayor o igual a 22 semanas.


5. Oficio GM-DDSS-0673-2025 con fecha 01 de abril de 2025 con el asunto “Solicitud de información estadística para la construcción de una base de datos para obtener el periodo de periviabilidad y límite de viabilidad neonatal” dirigido a Máster Carolina González Gaitán, Directora, Dirección Actuarial y Económica - UP 1112. Este oficio tiene como fin solicitar información respecto datos aportados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) respecto a:

- Número de recién nacidos vivos que nacieron en Costa Rica con edad gestacional 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 semanas durante los años 2022, 2023, 2024.
- Número de recién nacidos vivos que nacieron en Costa Rica con peso 400-499, 500-599, 600-699, 700-799, 800- 899, 900-999, 1000 a 1099 gramos durante los años 2022, 2023, 2024.
- Mortalidad de recién nacidos vivos que nacieron en Costa Rica con edad gestacional 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 semanas durante los años 2022, 2023, 2024.
- Mortalidad de recién nacidos vivos que nacieron en Costa Rica con peso 400-499, 500-599, 600-699, 700-799, 800- 899, 900-999, 1000 a 1099 gramos durante los años 2022, 2023, 2024.

La respuesta a este oficio se comunica mediante oficio PE-DAE-0376-2023 con fecha 7 de abril de 2025 con el asunto “Solicitud de información estadística para la construcción de una base de datos para obtener el periodo de periviabilidad y límite de viabilidad neonatal” dirigido a Dra. Ana Jessica Navarro Ramírez, Directora, Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud – U.E 2904 indicando la información disponible en relación con lo solicitado:

Respecto a la información solicitada en el punto 1: Número de recién nacidos vivos que nacieron en Costa Rica con edad gestacional 22, 23, 24, 25,26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 semanas durante los años 2022, 2023, 2024.” Se remite en formato Excel, adjunto a este oficio, la información de los años 2022 y 2023 según meses de gestación. No es posible aportar la información del año 2024, ya que, no se ha recibido la base de datos correspondiente a este año, por parte del INEC. Además, se aporta la información por meses de embarazo y no semanas de gestación, debido a que, en la base de datos no está disponible la información a nivel de semanas, solamente por meses.

En cuanto al punto 2 “Número de recién nacidos vivos que nacieron en Costa Rica con peso 400- 499, 500-599, 600-699,700-799, 800- 899, 900-999, 1000 a 1099 gramos

	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 23 de 62
ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	<i>CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS</i>	CÓDIGO: CT.GM.DDSS.AAIP.111225

durante los años 2022, 2023, 2024” De la base proporcionada por el INEC no es posible extraer información sobre el peso de los nacidos vivos. A pesar de que la variable peso al nacer sí se encuentra en el archivo de datos, tiene más de 90% de valores ignorados, por lo que desde el punto de vista estadístico no es confiable utilizar una variable con un nivel de subregistro tan alto.


Finalmente, sobre los puntos 3 y 4 “Mortalidad de recién nacidos vivos que nacieron en Costa Rica por edad gestacional y peso al nacer”, también existe limitación para extraer dicha información, debido a que, en la base de datos de defunciones solamente se identifican las defunciones fetales y el momento en que ocurrió el deceso (antes o durante la labor de parto), pero, no es posible identificar si se refiere a un nacido vivo. A través de otro archivo de datos, sí es posible identificar los nacidos vivos que fallecieron antes del primer año de vida, pero no hay información sobre las semanas de gestación ni peso al nacer, razón por la cual se imposibilita generar la información solicitada.

El grupo ejecutor, luego del análisis de la información, concluye que no es posible utilizar la base de datos, para cumplir con el objetivo encomendado.

6. Oficio GM-5259-2025 con fecha 03 de abril de 2025 con el asunto: “Solicitud de apoyo para el desarrollo del criterio técnico sobre el límite de la viabilidad y periodo de periviabilidad neonatal en la Caja Costarricense de Seguro Social” dirigido a Dr. Alfonso Tenorio Gnecco, representante Organización Panamericana de la Salud. Este oficio tiene como fin solicitar el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en el desarrollo del Criterio Técnico Clínico – Estadístico recomendativo, para establecer el umbral o límite de viabilidad del neonato, así como, para el periodo de peri-viabilidad en Costa Rica.

En respuesta a la solicitud la Organización Panamericana de la Salud articula la participación del Sr. Pablo Durán, Uruguay; la Sra. Paula Fairén, Costa Rica; el Sr. Gustavo Mery, Costa Rica; el Sr. Ludovic Reveiz; Washington; la Sra. Karla Sáenz, Washington; el Sr. Suzanne Serruya; Washington y la Sr. Ana Marcela Torres, Washington, con quienes se realizó una sesión de trabajo el 28 de mayo de 2025 y se solicita apoyo en la validación de la metodología para el desarrollo del criterio técnico. En este sentido se logró hacer una revisión del documento por parte de los técnicos de la OPS y sus observaciones se toman en cuenta en el desarrollo de este criterio.

Oficio GM-DDSS-0811-2025 con fecha 24 de abril de 2025 con el asunto: “Solicitud de permiso base de datos EDUS para aportar al criterio técnico sobre el límite de la viabilidad y periodo de periviabilidad neonatal” dirigido al Dr. Alexander Sánchez Cabo, Gerente Médico, Gerencia Médica-UP 2901. El fin de este oficio fue contar con el acceso autorizado a la base de datos del EDUS respecto a los recién nacidos vivos que nacieron

	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 24 de 62
ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	<i>CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS</i>	CÓDIGO: CT.GM.DDSS.AAIP.111225

durante los años 2022, 2023, 2024 y sus madres en cada hospital para generar los análisis correspondientes a la casuística institucional en el tema.


La respuesta a este oficio se comunica mediante oficio GM-9165-2025 con fecha 23 de junio de 2025 dirigido al Máster Leslie Vargas Vásquez, Jefe del Área de Estadísticas en Salud mediante el cual, el Despacho de Gerencia Médica, autoriza el uso de la base de datos. Así mismo el Máster Vargas Vásquez emite oficio GM-AES-1-1090-2025 con fecha 3 de julio de 2025 mediante la cual confirma el permiso al uso de la base de datos y recuerda los aspectos normativos que deben aplicarse durante la revisión de los datos.

Se procede con el análisis de la información comunicada eliminando de la base de datos cualquier información sensible del expediente de las madres y el grupo ejecutor concluye que permite obtener la siguiente información: número de nacido vivos según edad gestacional (a partir de las 22 hasta las 30 semanas de edad gestacional) y según peso (a partir de los 400 hasta los 1099 gramos). **Esta base de datos no tiene asociado la mortalidad por edad gestacional y peso al nacer de cada niño o niña, lo que limita la posibilidad, por sí sola de obtener un porcentaje de sobrevida y mortalidad. Por lo tanto, se procede a solicitar los datos faltantes al Ministerio de Salud de Costa Rica, a través de la Comisión Nacional de Evaluación y Análisis de Mortalidad Materno, Perinatal e Infantil (CONEAMMI).**

7. Oficio GM-6900-2025 con fecha 08 de mayo de 2025 con el asunto: “Solicitud de información a la CONEAMMI para el desarrollo del criterio técnico sobre el límite de la viabilidad y periodo de periviabilidad neonatal en la Caja Costarricense de Seguro Social” dirigido a Dra. Mary Denisse Munive Argermuller, Vicepresidenta y Ministra de Salud, Ministerio de Salud. Ese oficio tiene como fin la solicitud de datos estadísticos vinculados con nacimiento y defunciones de neonatos disponibles en la base de datos de la CONEAMMI.

Como respuesta a este oficio el Ministerio de Salud designa a la Dra. Marta Romero Poveda, en su calidad de Coordinadora Nacional de Mortalidad Materno Infantil para responder a la solicitud, quien traslada vía correo la base de datos disponible. Se procede con el análisis de la información y el equipo ejecutor concluye que permite obtener la siguiente información: mortalidad según edad gestacional (a partir de las 22 hasta las 32 semanas gestacionales) y según peso (a partir de los 400 hasta los 1099 gramos).

**Esta base de datos no tiene asociado el número total de nacidos vivos por edad gestacional y peso al nacer de cada niño o niña, lo que limita la posibilidad, por sí sola de obtener un porcentaje de sobrevida y mortalidad. Por lo que el Equipo Ejecutor concluye que se deben tabular los datos obtenidos de la base de datos de la CCSS que suministra los datos del número de nacido vivos según edad**

	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 25 de 62
ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS	CÓDIGO: CT.GM.DDSS.AAIP.111225

**gestacional (a partir de las 22 hasta las 30 semanas de edad gestacional) y según peso al nacer (a partir de los 400 hasta los 1099 gramos) contra la base de datos obtenida de la CONEAMMI que suministra la mortalidad según edad gestacional (a partir de las 22 hasta las 32 semanas gestacionales) y según peso al nacer (a partir de los 400 hasta los 1099 gramos) para los mismos años de estudio.**

8. Se realizaron las gestiones por la vía oficial del INEC enviando correo electrónico el día 2 de mayo del 2025 solicitando la información de mortalidad y natalidad según peso al nacer y edad gestacional en Costa Rica. La respuesta a esta solicitud fue enviada por correo electrónico el día 5 de mayo del 2025 y fue:

*“Es importante señalar que, en el caso de las bases de datos de nacimientos y defunciones, no se incluye la variable de edad en semanas. La información disponible corresponde a la edad en meses, meses de gestación al nacer o edad en meses al fallecer, según corresponda. Asimismo, la base de datos de defunciones no contiene información sobre el peso del fallecido”.*

Se procede con el análisis de la información comunicada y el equipo ejecutor concluye que no se pueden tomar en consideración debido a que para el fin que se busca no sirve que la edad gestacional sea en meses, además de la ausencia del dato del peso al nacer.

Luego del análisis de los datos disponibles hasta el momento, el Equipo Ejecutor procede a tabular los datos en forma de base de datos y realizar una investigación que busca definir la viabilidad y periodo de periviabilidad para la CCSS.

## TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente es un estudio cuantitativo, observacional, descriptivo y retrospectivo, que realizó una revisión de datos de nacimientos y fallecimientos por edad gestacional y peso, de diferentes fuentes de datos. Con lo cual se buscó desarrollar un análisis por triangulación para desarrollar inferencias que permitiesen la fundamentación del criterio técnico del presente grupo.

Esta investigación está amparada en el artículo 7 de la ley 9234: El estudio sobre viabilidad y periviabilidad neonatal es de carácter exclusivamente observacional, utiliza datos generados de manera rutinaria durante la atención institucional y forma parte de las funciones continuas de vigilancia epidemiológica y evaluación de la calidad de la atención neonatal de la CCSS.

De acuerdo con el artículo 7 de la Ley 9234, este tipo de investigaciones institucionales en salud pública se encuentran exceptuadas de la aprobación de un Comité Ético Científico, específicamente bajo los incisos (b) (vigilancia en salud pública) y (c) (evaluación de programas).

No se realizaron intervenciones, no se modificaron conductas clínicas y se garantizó el anonimato de la información.”

## METODOLOGÍA GENERAL

### Método:

Se utilizan tablas de frecuencias para organizar la información recolectada de diferentes fuentes de datos.

### Población:

Neonatos nacidos vivos en los años 2022, 2023 y 2024, con edades gestacionales entre 22+0 y 30+6 semanas y con pesos entre 400-1100g.

### Fuente:

Indirecta, con datos oficiales de la CCSS, INEC, COLEAMMI y además información local los hospitales de la CCSS donde se reciben nacimientos y al Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”.


**Tabla 5. Operacionalización de variables de estudio**

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>Neonatos nacidos vivos</b>	Expulsión o extracción completa de un producto de la concepción del cuerpo de la madre, mayor de 22 semanas de edad gestacional, que después de la separación muestra algún signo de vida, como respirar, tener latidos del corazón,	Edad gestacional al nacimiento	Número de nacidos vivos según edad gestacional	De intervalo
		Peso al nacimiento	Número de nacidos vivos según peso al nacer	De intervalo



	pulsación del cordón umbilical o movimientos voluntarios efectivos			
<b>Mortalidad neonatal</b>	Cese definitivo e irreversible de las funciones vitales de un recién nacido que haya sido considerado como nacido vivo, mayor de 22 semanas de edad gestacional.	Edad gestacional al nacimiento	Número de fallecidos según edad gestacional al nacer entre el número de nacidos vivos para la misma edad gestacional	De proporción
		Peso al nacimiento	Número de fallecidos según peso al nacer entre el número de nacidos vivos	De proporción
<b>Sobrevida neonatal</b>	Capacidad de un recién nacido para vivir más allá de los primeros 28 días de vida	Edad gestacional al nacimiento	Número de sobrevivientes (nacidos-fallecidos) según edad al nacer entre el número de nacidos vivos.	De proporción
		Peso al nacimiento	Número de sobrevivientes (nacidos-fallecidos) según peso al nacer entre el número de nacidos vivos.	De proporción
<b>Viabilidad neonatal</b>	Edad gestacional y/o el peso al nacer en el que el feto humano tiene la capacidad de sobrevivir fuera del útero mayor o igual al 50%	Edad gestacional	Edad gestacional en que la sobrevida es mayor o igual al 50%	De proporción
		Peso al nacimiento	Peso al nacer en que la sobrevida es mayor o igual al 50%	De proporción

Fuente. Elaboración propia.


	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 28 de 62
ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	<i>CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS</i>	CÓDIGO: CT.GM.DDSS.AAIP.111225

### **Instrumento N°1: Bases de datos de los servicios de Pediatría y Neonatología de los Hospitales de la CCSS**

- Paso 1. Se solicita mediante Oficio GM-DDSS-0336-2025 los datos del número de nacimientos y número de recién nacidos que fallecieron durante su estancia hospitalaria, entre las 22 y las 32 semanas, y entre los 400g y los 1099 g, en intervalos definidos (por semana de edad gestacional y cada 100g de peso), para los años 2022, 2023, 2024.
- Paso 2. Se procede a incluir los datos recibidos en una matriz de Excel.
- Paso 3. Se depuran los datos de hospitales con información incompleta.
- Paso 4. Se calcula el porcentaje de mortalidad, de la siguiente manera: número de fallecidos entre número de nacimientos por intervalo de edad gestacional e intervalo de peso.
- Paso 5. Se calcula el porcentaje de sobrevivencia, de la siguiente manera: se resta a 100% el porcentaje de mortalidad por intervalo de edad gestacional e intervalo de peso.
- Paso 6. Se procede a realizar el análisis de las edades y pesos en los cuales el porcentaje de sobrevivencia es superior o igual 50% y al 25% mediante estadística descriptiva.

### **Instrumento N°2: Base de datos del sistema informático de mortalidad materno infantil (SIMMI), Ministerio de Salud.**

- Paso 1. Se solicita mediante Oficio GM-6900-2025 los datos estadísticos vinculados con nacimiento y defunciones de neonatos disponibles en la base de datos de la Comisión Nacional de Evaluación y Análisis de Mortalidad Materno, Perinatal e Infantil (CONEAMMI).
- Paso 2. Se incluyen los datos en una tabla de frecuencias de Excel.
- Paso 3. Se depuran los datos que no concuerdan con edades gestacionales en estudio y los que nacieron en centros que no pertenecen a la CCSS.
- Paso 4. Se ordenan los datos de los fallecimientos por hospital de nacimiento, edad gestacional, peso al nacer, así como por causa de muerte.
- Paso 5. Se procede a realizar el análisis mediante estadística descriptiva.

	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 29 de 62
	ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	<i>CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS</i>

### **Instrumento N°3: Base de datos del área de estadística de la CCSS**

- Paso 1. Se solicita mediante oficio GM-DDSS-0811-2025 el acceso a la base de datos del EDUS respecto a los recién nacidos vivos que nacieron durante los años 2022, 2023, 2024.
- Paso 2. Se incluyen los datos en tabla de frecuencias de Excel, categorizados por intervalo de peso e intervalo de edad gestacional.
- Paso 3. Se procede a realizar el análisis mediante estadística descriptiva.

### **Instrumento N°4: Fusión de datos del Área de Estadística de la CCSS y del SIMMI.**

- Paso 1. Se construye una tabla de frecuencias que incluye:
  - Los datos de nacidos vivos por intervalo de edad gestacional e intervalo de peso al nacer (con los datos del Instrumento no.4).
  - Los datos de fallecidos por edad gestacional al nacer e intervalo de peso al nacer (con los datos del Instrumento no.3)
- Paso 2. Se calcula el porcentaje de mortalidad, de la siguiente manera: número de fallecidos entre número de nacimientos por intervalo de edad gestacional e intervalo de peso.
- Paso 3. Se calcula el porcentaje de sobrevivencia, de la siguiente manera: se resta a 100% el porcentaje de mortalidad por intervalo de edad gestacional e intervalo de peso.
- Paso 4. Se procede a realizar el análisis de las edades y pesos en los cuales el porcentaje de sobrevida es superior o igual 50 y al 25% mediante estadística descriptiva.
- Paso 3. Se analizan mediante estadística descriptiva los datos obtenidos.

## **RESULTADOS Y ANÁLISIS**

A continuación, se detalla para cada fuente de datos:

- Resultados obtenidos.
- Análisis de la información.

## BASES DE DATOS DE LOS SERVICIOS DE PEDIATRÍA Y NEONATOLOGÍA DE LOS HOSPITALES DE LA CCSS

La CCSS cuenta con 24 hospitales que atienden nacimientos. En total se analizó la información recibida de 19 de estos hospitales de la CCSS, que reciben nacimientos y del Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”, que corresponde al centro nacional de referencia subespecializado.

En la siguiente lista se enumeran los hospitales de los cuales se analizó la información y el número de nacimientos de niños y niñas prematuros de entre 22 y 30 semanas de edad gestacional para los años 2022, 2023 y 2024 reportados por el Área de Estadísticas de Salud.


**Tabla 6. Número de recién nacidos entre 22 y 30 semanas en los Hospitales incluidos en el estudio para los años 2022, 2023 y 2024**

Hospital	2022	2023	2024
1. San Rafael de Alajuela (HSRA).	50	43	31
2. Adolfo Carit Eva (HOMACE).	47	48	44
3. Dr. Calderón Guardia (HCG).	89	51	76
4. Enrique Baltodano Briceño (HEBB).	17	21	22
5. Juana Pirola de San Vito.	1	0	0
6. San Juan de Dios (HSJD).	62	66	53
7. La Anexión (HLA).	5	5	4
8. Escalante Pradilla de Pérez Zeledón (HEP).	6	4	8
9. Máx Terán de Quepos.	4	0	1
10. San Carlos (HSC).	17	20	10
11. San Vicente de Paul de Heredia (HSVP).	31	37	37
12. William Allen de Turrialba (HWAT).	3	3	1
13. México (HM). *	63	66	81
14. Ciudad Neilly.	0	0	3
15. San Francisco de Asís de Grecia.	1	5	1
16. Tony Facio de Limón.	10	18	17
17. Guápiles.	6	5	7
18. Max Peralta de Cartago (HMP). **	47	40	35
19. Víctor Manuel Sanabria de Puntarenas (HMS).	27	23	25
<b>Total</b>	<b>486</b>	<b>455</b>	<b>456</b>

**Fuente.** CCSS. Gerencia Médica. Área de Estadística en Salud.

\*Solo incluyó edades gestacionales de 22 hasta 28+6 semanas.

\*\* Solo brindó datos del año 2024 y de las 22 hasta las 28+6 semanas.

	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 31 de 62
	ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	<i>CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS</i>

De los 5 hospitales restantes que reciben nacimientos dentro de la CCSS no se recibió información o fue incompleta por lo que no se incluyó en el análisis.

**Tabla 7. Hospitales excluidos en el estudio según número de nacimientos entre las 22 y 30 semanas de edad gestacional durante los años 2022, 2023 y 2024**

Hospital	2022	2023	2024
1. Upala.	5	0	2
2. Los Chiles.	3	3	0
3. Manuel Mora Valverde de Golfito.	1	0	1
4. Tomás Casas de Osa.	0	1	0
5. Carlos Luis Valverde Vega de San Ramón	7	4	4
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>7</b>

Fuente. CCSS. Gerencia Médica. Área de Estadística en Salud.

**Tabla 8. Niños y niñas nacidos entre las 22 y 30 semanas de edad gestacional en los hospitales de la CCSS durante los años 2022, 2023 y 2024**

AÑO DE ESTUDIO	2022	2023	2024
<b>TOTAL</b>	502	463	464

Fuente. CCSS. Gerencia Médica. Área de Estadística en Salud.

## Resultados

En las Tablas de la 9 a la 14 se detallan los resultados obtenidos, resaltando en color rojo la viabilidad considerada como la primera edad gestacional o peso al nacer en que la sobrevivencia es igual o mayor al 50%. En color verde se resalta donde la sobrevivencia es igual o mayor al 25% pero menor al 50%.

**Tabla 9. Número de nacidos vivos y fallecidos al egreso según edad gestacional y peso al nacer en la CCSS para el año 2022**

EDAD GESTACIONAL (SEMANAS)	NACIMIENTOS VIVOS	FALLECIDOS AL EGRESO	MORTALIDAD	SOBREVIVENCIA
22- 22+6	13	11	85%	15%
23- 23+6	18	15	83%	17%
24- 24+6	21	19	90%	10%
25- 25+6	29	21	72%	28%
26- 26+6	51	23	45%	55%
27- 27+6	51	16	31%	69%
28- 28+6	91	27	30%	70%
29- 29+6	69	9	13%	87%
30- 30+6	100	9	9%	91%
<b>TOTAL</b>	<b>443</b>	<b>150</b>	<b>34%</b>	<b>66%</b>
PESO AL NACER (GRAMOS)	NACIMIENTOS VIVOS	FALLECIDOS AL EGRESO	MORTALIDAD	SOBREVIVENCIA
400- 499	10	8	80%	20%
500- 599	37	27	73%	27%
600- 699	23	14	61%	39%
700- 799	30	14	47%	53%
800- 899	34	14	41%	59%
900- 999	54	25	46%	54%
1000 - 1099	61	16	26%	74%
<b>TOTAL</b>	<b>249</b>	<b>118</b>	<b>47%</b>	<b>53%</b>

**Fuente.** Servicios de Pediatría y Neonatología de los hospitales de la CCSS

**Tabla 10. Número de nacidos vivos y fallecidos al egreso según edad gestacional y peso al nacer en la CCSS para el año 2023**

EDAD GESTACIONAL (SEMANAS)	NACIMIENTOS VIVOS	FALLECIDOS AL EGRESO	MORTALIDAD	SOBREVIVENCIA
22- 22+6	10	7	70%	30%
23- 23+6	17	16	94%	6%
24- 24+6	29	18	62%	38%
25- 25+6	18	10	56%	44%
26- 26+6	49	28	57%	43%
27- 27+6	58	14	24%	76%
28- 28+6	70	17	24%	76%
29- 29+6	40	9	23%	78%
30- 30+6	76	7	9%	91%
<b>TOTAL</b>	<b>367</b>	<b>126</b>	<b>34%</b>	<b>66%</b>
PESO AL NACER (GRAMOS)	NACIMIENTOS VIVOS	FALLECIDOS AL EGRESO	MORTALIDAD	SOBREVIVENCIA
400- 499	12	9	75%	25%
500- 599	15	13	87%	13%
600- 699	30	20	67%	33%
700- 799	38	16	42%	58%
800- 899	45	16	36%	64%
900- 999	43	13	30%	70%
1000 - 1099	61	16	26%	74%
<b>TOTAL</b>	<b>244</b>	<b>103</b>	<b>42%</b>	<b>58%</b>

**Fuente.** Servicios de Pediatría y Neonatología de los hospitales de la CCSS

**Tabla 11. Número de nacidos vivos y fallecidos al egreso según edad gestacional y peso al nacer en la CCSS para el año 2024**

EDAD GESTACIONAL (SEMANAS)	NACIMIENTOS VIVOS	FALLECIDOS AL EGRESO	MORTALIDAD	SOBREVIVENCIA
22- 22+6	4	4	100%	0%
23- 23+6	18	18	100%	0%
24- 24+6	25	24	96%	4%
25- 25+6	39	24	62%	38%
26- 26+6	55	34	62%	38%
27- 27+6	50	16	32%	68%
28- 28+6	68	17	25%	75%
29- 29+6	52	5	10%	90%
30- 30+6	76	10	13%	87%
<b>TOTAL</b>	<b>387</b>	<b>152</b>	<b>39%</b>	<b>61%</b>
PESO AL NACER (GRAMOS)	NACIMIENTOS VIVOS	FALLECIDOS AL EGRESO	MORTALIDAD	SOBREVIVENCIA
400- 499	13	10	77%	23%
500- 599	32	26	81%	19%
600- 699	44	26	59%	41%
700- 799	42	21	50%	50%
800- 899	45	20	44%	56%
900- 999	35	13	37%	63%
1000 - 1099	41	12	29%	71%
<b>TOTAL</b>	<b>252</b>	<b>128</b>	<b>51%</b>	<b>49%</b>

Fuente. Servicios de Pediatría y Neonatología de los hospitales de la CCSS.

**Tabla 12. Comparación entre mortalidad/sobrevida según edad gestacional para los años 2022, 2023 y 2024 en 19 hospitales de la CCSS**

EG (semanas)	2022 Mortalidad / Sobrevida	2023 Mortalidad / Sobrevida	2024 Mortalidad / Sobrevida
22 – 22+6	85% / 15%	70% / 30%	100% / 0%
23 – 23+6	83% / 17%	94% / 6%	100% / 0%
24 – 24+6	90% / 10%	62% / 38%	96% / 4%
25 – 25+6	72% / 28%	56% / 44%	62% / 38%
26 – 26+6	45% / 55%	57% / 43%	52% / 48%
27 – 27+6	31% / 69%	24% / 76%	32% / 68%
28 – 28+6	30% / 70%	24% / 76%	25% / 75%
29 – 29+6	13% / 87%	23% / 78%	10% / 90%
30 – 30+6	9% / 91%	9% / 91%	13% / 87%
<b>TOTAL</b>	<b>34% / 66%</b>	<b>34% / 66%</b>	<b>39% / 61%</b>

Fuente. Servicios de Pediatría y Neonatología, CCSS.

**Tabla 13. Comparación entre mortalidad/sobrevida según peso al nacer para los años 2022, 2023 y 2024 en 19 hospitales de la CCSS**

Peso (g)	2022 Mortalidad / Sobrevida	2023 Mortalidad / Sobrevida	2024 Mortalidad / Sobrevida
400 – 499	80% / 20%	75% / 25%	77% / 23%
500 – 599	73% / 27%	87% / 13%	81% / 19%
600 – 699	61% / 39%	67% / 33%	59% / 41%
700 – 799	47% / 53%	42% / 58%	50% / 50%
800 – 899	41% / 59%	36% / 64%	44% / 56%
900 – 999	46% / 54%	30% / 70%	37% / 63%
1000 – 1099	26% / 74%	26% / 74%	29% / 71%
<b>TOTAL</b>	<b>47% / 53%</b>	<b>42% / 58%</b>	<b>51% / 49%</b>

Fuente: Servicios de Pediatría y Neonatología, CCSS.

**Tabla 14. Viabilidad por año según edad gestacional y peso al nacer en 20 hospitales de la CCSS**

Año	EG (semanas) Viabilidad (≥50% sobrevida)	Sobrevida 25-50%	Peso (g) Viabilidad (≥50% sobrevida)
2022	26+0 a 26+6 semanas	25+0 – 25+6 semanas	700-799 g
2023	27+0 a 27+6 semanas	24+0 – 26+6 semanas	700-799 g
2024	27+0 a 27+6 semanas	25+0 – 26+6 semanas	700-799 g


**Fuente.** Servicios de Pediatría y Neonatología, CCSS.

## Discusión

Se recolectó la información requerida de una muestra del 80% de los hospitales de la CCSS (19 de 24 hospitales de la CCSS que reciben nacimientos más el Hospital Nacional de Niños para un total de 20 hospitales) para el año 2022, 2023 y 2024.

Los datos totales obtenidos de la base de datos de los Servicios de Pediatría y Neonatología de los hospitales no corresponden al total reportado por el Área de Estadísticas en Salud de la CCSS (cuadro 6, 7 y 8), sin embargo, representan el **88%** de los nacimientos para el año 2022 (443 de 502 reportados por la CCSS), el **79%** de los nacimientos para el año 2023 (367 de 463 reportados por la CCSS) y el **83%** de los nacimientos para el año 2024 (387 de 464 reportados por la CCSS). Lo que en promedio significa que se analizó el **83% de la información real**, lo cual representa una muestra considerable cercana a la realidad.

Respecto a la edad gestacional, se obtuvo un total de 443 recién nacidos entre las 22 y las 30+6 semanas de edad gestacional para el año 2022, 367 para el año 2023 y 387 para el año 2024. Se nota una disminución en el número de nacimientos prematuros entre las 22 y 30+6 semanas de edad gestacional, por año que concuerda con la disminución de la tasa de natalidad a nivel nacional sin que esto signifique una reducción en la tasa de nacimientos prematuros en estas edades gestacionales, la cual se mantiene constante en los años en estudios (**0.8%** para el año 2022 con 53.435 nacimientos, **0.7%** para el año 2023 con 50.205 nacimientos y **0.8%** para el año 2024 con 45.825 nacimientos).

	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 37 de 62
ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS	CÓDIGO: CT.GM.DDSS.AAIP.111225

La mortalidad global de esta población de prematuros de entre 22 semanas y 30+6 semanas de edad gestacional fue de **34%** para el año 2022, **34%** para el año 2023 y **39%** para el año 2024, lo cual impresiona que también se mantiene invariable durante los años de estudio con un promedio de mortalidad de 35%.


La viabilidad definida como la edad gestacional en la cual sobrevive el 50% o más de los recién nacidos fue de **26 a 26+6 semanas para el año 2022, 27 a 27+6 semanas para el año 2023 y 27 a 27+6 semanas para el año 2024.**

El período de peri-viabilidad (o "zona gris") se define como un período donde las decisiones deben personalizarse y tomar en cuenta factores específicos del recién nacido, así como las preferencias y valores de la familia, debido a la variabilidad en los resultados en la sobrevivencia libre de secuelas graves luego de realizar todas las intervenciones de reanimación neonatal avanzada. **Por la metodología utilizada para recolectar la información no contamos con datos sobre si el recién nacido fue o no reanimado al nacer ni tampoco conocemos las secuelas inmediatas ni a largo plazo, por lo que se limita establecer con claridad el periodo de periviabilidad.**

Según los resultados analizados, la sobrevida entre 25% y menos de 50% se ubicó en los siguientes rangos de edad gestacional: **25 a 25+6 semanas en 2022, 24 a 26+6 semanas en 2023 y 25 a 26+6 semanas en 2024.** En particular, para el año 2023 se observó que a las **24 semanas se registraron 29 nacidos vivos y 18 fallecidos.** Sin embargo, los datos del **SIMMI** reportan **27 fallecidos** en el mismo período y edad gestacional, cifra más consistente con el comportamiento observado en los otros años. Esto sugiere que podría existir un **sesgo en la información reportada por los hospitales.**

En los años 2022 y 2023 se documentaron **casos anecdóticos de supervivencia a las 22, 23 y 24 semanas.** No obstante, estos casos no necesariamente corresponden a las unidades de mayor complejidad del país. Es posible que se trate de recién nacidos que fueron trasladados vivos a sus centros de referencia, donde posteriormente recibieron manejo especializado, pero no se documentó su fallecimiento.

Durante el análisis se identificaron dificultades importantes en la forma de reportar la información. Algunos hospitales consignaron el desenlace del recién nacido aun cuando éste falleció en otro centro; otros, por el contrario, solo registraron la

	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 38 de 62
ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	<i>CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS</i>	CÓDIGO: CT.GM.DDSS.AAIP.111225

condición al momento del egreso, sin conocer el resultado final tras el traslado. Asimismo, hubo centros que reportaron únicamente los recién nacidos en su propio hospital, mientras otros incluyeron todos los que atendieron, incluso los referidos desde unidades de menor complejidad. Además, debido a la metodología utilizada para la recolección, **no se cuenta con información sobre las secuelas** de los casos sobrevivientes.

Al revisar los datos más completos y recientes del **año 2024**, se identifica **un único caso anecdótico de supervivencia a las 24 semanas**. Sin embargo, la mortalidad en los recién nacidos **menores de 25 semanas permanece cercana al 100%**. Es importante recordar que no se conoce si estos recién nacidos recibieron **reanimación activa en sala de partos**, lo cual podría influir en los desenlaces observados.

Respecto al peso al nacer se obtuvo un total de 249 recién nacidos con peso entre 400g y 1099g para el año 2022, 244 para el año 2023 y 252 para el año 2024. La mortalidad de los prematuros con este rango de peso al nacer fue de **47%** para el año 2022, **42%** para el año 2023 y **51%** para el año 2024.

La viabilidad según el peso al nacer estuvo entre los **700-799g** para todos los años 2022, 2023 y 2024. La sobrevivencia entre 25-50 % estuvo cercano a los **600g** en todos los años de estudio, tomando en cuenta que los menores de 500g en nuestro país se consideran abortos por lo que podría haber un subregistro de casos de mortalidad, ya que podrían no haberse considerado nacidos vivos desde un inicio.

## Conclusiones

Según los datos obtenidos de los hospitales nacionales de la CCSS que reciben nacimientos y del Hospital Nacional de Niños de los últimos 3 años con una muestra del 83% de los recién nacidos prematuros entre las 22 y 30+6 semanas de edad gestacional, **la viabilidad para la CCSS entre los años 2022-2024 estuvo entre las 26+0 a 27+6 semanas de edad gestacional y los 700-799g de peso al nacer. Hay una sobrevivencia entre 25-50% que va de 25+0 a 25+6 semanas de edad gestacional. Hay reportes anecdóticos de supervivencia en menores de 25 semanas y menores de 600g al nacer, sin conocer sus secuelas por la metodología de este estudio.**

## Sesgos

Por la metodología utilizada para recolectar la información podría haber duplicados de datos, ya que en hospitales periféricos puede haber algunos pacientes que fueron trasladados y que también fueron reportados por el hospital de referencia. Además, algunos hospitales periféricos reportaron que el bebé se egresó vivo de su hospital, pero podría haber fallecido en el hospital de referencia posteriormente.

## BASE DE DATOS DEL SISTEMA INFORMÁTICO DE MORTALIDAD MATERNO INFANTIL (SIMMI)


**Resultados por año de estudio:** Se recalca en color rojo, la edad gestacionales y peso al nacer con mayor mortalidad.

### 2022

- Total de datos en la base Excel de SIMMI: 274 registros.
- Eliminados por semana gestacional fuera del rango de estudio: 79.
- Eliminados por lugar de nacimiento que no corresponde a CCSS u hospitales de la CCSS: 5.
- Total de registro de análisis: 190.

**Tabla 15. Número de registros de casos de fallecimientos por edad gestacional y establecimiento de salud en hospitales de la CCSS durante el año 2022**

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	EDAD GESTACIONAL EN SEMANAS										
	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Hospital de las Mujeres Adolfo Carit	0	2	0	2	2	4	1	3	1	0	0
Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hospital Dr. Enrique Baltodano Briceño	1	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0
Hospital Dr. Fernando Escalante Pradilla	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0


	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>							Página 40 de 62			
	ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS						CÓDIGO: CT.GM.DDSS.AAIP.111225			

Hospital Dr. Max Peralta Jiménez	0	0	3	4	2	2	6	1	1	3	0
Hospital Dr. Max Terán Valls	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
Hospital Dr. Tony Facio Castro	0	0	2	1	1	0	0	0	1	0	0
Hospital Golfito	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Hospital Juana Pirola	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Hospital Los Chiles	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hospital México	3	2	0	0	2	1	1	2	1	0	0
Hospital Nacional De Niños Carlos Sáenz Herrera	0	0	0	2	1	2	2	0	5	3	0
Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia	0	1	5	4	3	6	6	3	0	2	1
Hospital San Carlos	2	1	0	1	0	0	3	0	1	0	0
Hospital San Juan De Dios	0	1	1	0	4	1	6	1	0	1	3
Hospital San Rafael De Alajuela	1	4	3	1	2	1	0	1	4	1	1
Hospital San Vicente De Paul	0	0	4	1	3	0	4	4	0	1	1
Hospital Víctor Manuel Sanabria Martínez	0	1	0	2	3	1	1		1	1	0
Hospital William Allen Taylor	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total general</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>24</b>	<b>20</b>	<b>31</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>6</b>

Fuente. SIMMI.

**Tabla 16. Mortalidad neonatal según peso al nacer en los hospitales de la CCSS durante el año 2022 para edad gestacional de 22 a 30 semanas**

PESO EN GRAMOS	NÚMERO DE MUERTES
Menos de 400	0
400-499	7
500-599	31
600-699	13
700-799	19
800-899	19
900-999	26
1000-1099	14
1100-1199	10
1200-1299	8
1300-1399	9

	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 41 de 62
	<b>ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS</b>	<i>CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS</i>

1400-1499	4
1500-1599	2
1600-1699	4
1700-1799	2
1800-1899	1


**Fuente. SIMMI.**

## 2023

- Total de datos en la base Excel de SIMMI: 426 registros por fallecimiento en niños y niñas.
- Eliminados por semana gestacional inferior o superior al rango de análisis seleccionado: 211 registros.
- Eliminados por registro de mortalidad en otros sitios: 24 registros.
- Se identifican 14 registros sin dato de semana gestacional.
- Total de registros de análisis: 177.

**Tabla 17. Número de registros de casos de fallecimientos por edad gestacional y establecimiento de salud en la CSS durante el año 2023**

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	EDAD GESTACIONAL										
	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Hospital de las Mujeres Adolfo Carit	1	2	4	1	0	1	1	0	3	0	2
Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Hospital Dr. Enrique Baltodano Briceño	0	0	2	0	1	0	1	0	1	0	1
Hospital Dr. Fernando Escalante Pradilla	0	0	0		0	0	0	0	0	1	0
Hospital Dr. Max Peralta Jiménez	0	0	4	0	1	4	1	0	0	2	0
Hospital Dr. Tony Facio Castro	1	0	2	1	0	0	1	0	0	2	0
Hospital Guápiles	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Hospital Juana Pirola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hospital La Anexión	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Hospital México	0	0	5	4	5	2	3	1	0	0	0
Hospital Nacional De Niños Carlos Sáenz Herrera	0	1	0	0	1	4	1	0	1	2	1
Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia	1	5	1	1	1	0	5	1	5	3	2
Hospital San Carlos	2	0	0	1	2	0	1	0	1	0	0
Hospital San Francisco De Asís	0	0	2		0	0	0	0	0	0	0

	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 42 de 62
	ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS

Hospital San Juan De Dios	1	1	1	7	7	3	5	2	0	1	0
Hospital San Rafael De Alajuela	0	2	1	3	3	2	1	2	1	0	1
Hospital San Vicente De Paul	2	2	1	1	1	1	1			1	2
Hospital Víctor Manuel Sanabria Martínez	0	2	2	0	0	0	0	1	1	3	0
Hospital William Allen Taylor	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total General</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>27</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>9</b>

Fuente. SIMMI.

**Tabla 18. Mortalidad neonatal según peso al nacer en los hospitales de la CCSS durante el año 2023 para edad gestacional de 22 a 30 semanas**

PESO EN GRAMOS	NÚMERO DE MUERTES
Menos 400	1
400-499	8
500-599	16
600-699	31
700-799	19
800-899	24
900-999	14
1000-1099	14
1100-1199	9
1200-1299	4
1300-1399	4
1400-1499	2
1500-1599	1
1600-1699	4
1700-1799	0
1800-1899	2

Fuente. SIMMI.

## 2024

- Total de datos en la base Excel de SIMMI: 203 registros por fallecimiento en niños y niñas entre 22 y 32 semanas de gestación.
- Se eliminan registros de centros hospitalarios que no son de la CCSS: 3.
- Total de registros de análisis: 200.

**Tabla 19. Número de registros de casos de fallecimientos por edad gestacional y establecimiento de salud de la CCSS durante el año 2024**

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	EDAD GESTACIONAL											
	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
Hospital Ciudad Neilly	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	
Hospital de las Mujeres Adolfo Carit	5	3	5	1	1	1	2	1	1	0	1	
Hospital Dr. Enrique Baltodano Briceño	2	2	3	2	1	0	0	1	0	0	0	
Hospital Dr. Fernando Escalante Pradilla	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Hospital Dr. Max Peralta Jiménez	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	
Hospital Dr. Tony Facio Castro	0	2	0	3	1	0	0	0	0	0	0	
Hospital Guápiles	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	
Hospital México	2	2	3	2	4	2	3	5	2	2		
Hospital Nacional De Niños Carlos Sáenz Herrera	0	0	1	2	0	0	3	1	4	2	9	
Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia	0	2	4	7	4	5	2	2	2	1	0	
Hospital San Carlos	0	0	0	0	2	1	0	0	1	1	0	
Hospital San Juan De Dios	4	1	4	3	5	4	0	1	2	0	2	
Hospital San Rafael De Alajuela	2	1	2	0	0	0	3	0	2	0	0	
Hospital San Vicente De Paul	2	1	1	2	0	4	2	0	0	0	1	
Hospital Víctor Manuel Sanabria Martínez	0	1	1	3	3	1	1	0	0	2	0	
Hospital San Francisco de Asís	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Hospital William Allen	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Total General</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>22</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	

Fuente. SIMMI.

**Tabla 20. Mortalidad neonatal según peso al nacer en los hospitales de la CCSS durante el año 2024 para edad gestacional de 22 a 30 semanas**

PESO EN GRAMOS	NÚMERO DE MUERTES
Menos de 400	0
400-499	10
500-599	31
600-699	30
700-799	27
800-899	23
900-999	15
1000-1099	13

1100-1199	7
1200-1299	8
1300-1399	4
1400-1499	6
1500-1599	5
1600-1699	2
1700-1799	1
1800-1899	0

Fuente. SIMMI.

### Análisis e interpretación


- La mayor parte de las muertes se siguen concentrando en neonatos con EG entre 24 y 28 semanas, lo que refleja la viabilidad y los retos clínicos en el manejo de prematuros extremos.
- El año 2023 presenta una mortalidad más alta en edades gestacionales más precoces (como 24 semanas), mientras que en 2024 se mantiene en valores similares a 2022.
- La mayoría de los fallecimientos ocurre en recién nacidos con peso <900 g.
- Los hospitales nacionales de tercer nivel (HNN, México, Calderón, San Juan de Dios) concentran la mayoría de los fallecimientos, lo que refleja su rol como centros de referencia para casos críticos.

### BASE DE DATOS DEL ÁREA DE ESTADÍSTICAS DE LA CCSS

#### Resultados

**Tabla 21. Nacimientos en hospitales de la CCSS con edad de gestación entre 22 y 30 semanas durante los años 2022, 2023 y 2024**

EDAD GESTACIONAL (SEMANAS)	NACIMIENTOS VIVOS 2022	NACIMIENTOS VIVOS 2023	NACIMIENTOS VIVOS 2024
22- 22+6	16	10	16
23- 23+6	18	15	21
24- 24+6	14	33	29
25- 25+6	34	28	45

	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 45 de 62
	ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS

<b>26- 26+6</b>	58	57	49
<b>27- 27+6</b>	64	65	55
<b>28- 28+6</b>	71	64	66
<b>29- 29+6</b>	108	87	78
<b>30- 30+6</b>	119	104	105
<b>TOTAL</b>	<b>502</b>	<b>463</b>	<b>464</b>

Fuente. Área de Estadísticas en Salud, CCSS.

**Tabla 22. Nacimientos en hospitales de la CCSS con edad de gestación entre 22 y 30 semanas según peso al nacer en gramos durante los años 2022, 2023 y 2024**

AÑO	<400 g	400-499	500-599	600-699	700-799	800-899	900-999	1000-1099	1100-1199	1200-1299	1300-1399	1400-1499	1500-1599	1600-1699	1700-1799	1800-1899	Más de 1900 g
2022	1	13	32	25	24	35	52	60	39	41	41	29	34	17	17	7	35
2023	1	7	17	31	30	44	41	41	47	48	39	28	32	18	9	7	23
2024	1	12	31	39	44	40	34	37	35	38	34	35	23	21	7	12	21

Fuente. Área de Estadísticas en Salud, CCSS.

## Análisis e interpretación

### 1. Tendencia general.

- El número de nacimientos en cada categoría de peso se mantiene relativamente estable entre 2022 y 2024.
- No hay cambios bruscos en la distribución por rangos de peso, lo que sugiere consistencia en los perfiles de recién nacidos extremadamente prematuros o de bajo peso.

### 2. Pesos más frecuentes.

- La mayor concentración de nacimientos con edad gestacional de 22 a 30 semanas ocurre entre **900 y 1299 gramos**, seguido por los rangos de **1000-1099 g y 1200-1399 g**.

### 3. Extremos bajos.

- Los casos de **menos de 400 g** son mínimos (1 por año).
- En los rangos **400-499 g y 500-599 g** los números son bajos, pero constantes (7 a 32 casos anuales).

## BASE DE DATOS DEL ÁREA DE ESTADÍSTICAS DE LA CCSS Y LA BASE DE DATOS DEL SIMMI

### Resultados

Se resalta en color rojo, los datos con sobrevida mayor o igual a 50% y en verde se marca la sobrevida al menos mayor o igual al 25% y menor al 50%.

**Tabla 23. Número de nacimientos y mortalidad por edad gestacional en los hospitales de la CCSS durante el año 2022**

EDAD GESTACIONAL (SEMANAS)	NACIMIENTOS VIVOS	FALLECIDOS AL EGRESO	MORTALIDAD	SOBREVIVENCIA
22- 22+6	16	10	63%	38%
23- 23+6	18	15	83%	17%
24- 24+6	14	18	129%	-29% *
25- 25+6	34	19	56%	44%
26- 26+6	58	24	41%	59%
27- 27+6	64	20	31%	69%
28- 28+6	71	31	44%	56%
29- 29+6	108	17	16%	84%
30- 30+6	119	17	14%	86%
<b>TOTAL</b>	<b>502</b>	<b>171</b>	<b>34%</b>	<b>66%</b>

**Fuente.** Base de datos de AES de la CCSS y SIMMI.

\* Este dato podría explicarse por niños y niñas que se reportan como fallecidos en SIMMI, pero no como nacimientos vivos por CCSS.

**Tabla 24. Número de nacimientos y mortalidad por edad gestacional en los hospitales de la CCSS durante el año 2023**

EDAD GESTACIONAL (SEMANAS)	NACIMIENTOS VIVOS	FALLECIDOS AL EGRESO	MORTALIDAD	SOBREVIVENCIA
22- 22+6	10	8	80%	20%
23- 23+6	15	16	107%	-7% *
24- 24+6	33	27	82%	18%
25- 25+6	28	20	71%	29%
26- 26+6	57	22	39%	61%
27- 27+6	65	17	26%	74%
28- 28+6	64	21	33%	67%
29- 29+6	87	8	9%	91%
30- 30+6	104	14	13%	87%
<b>TOTAL</b>	<b>463</b>	<b>153</b>	<b>33%</b>	<b>67%</b>

**Fuente.** Base de datos de AES de la CCSS y SIMMI.

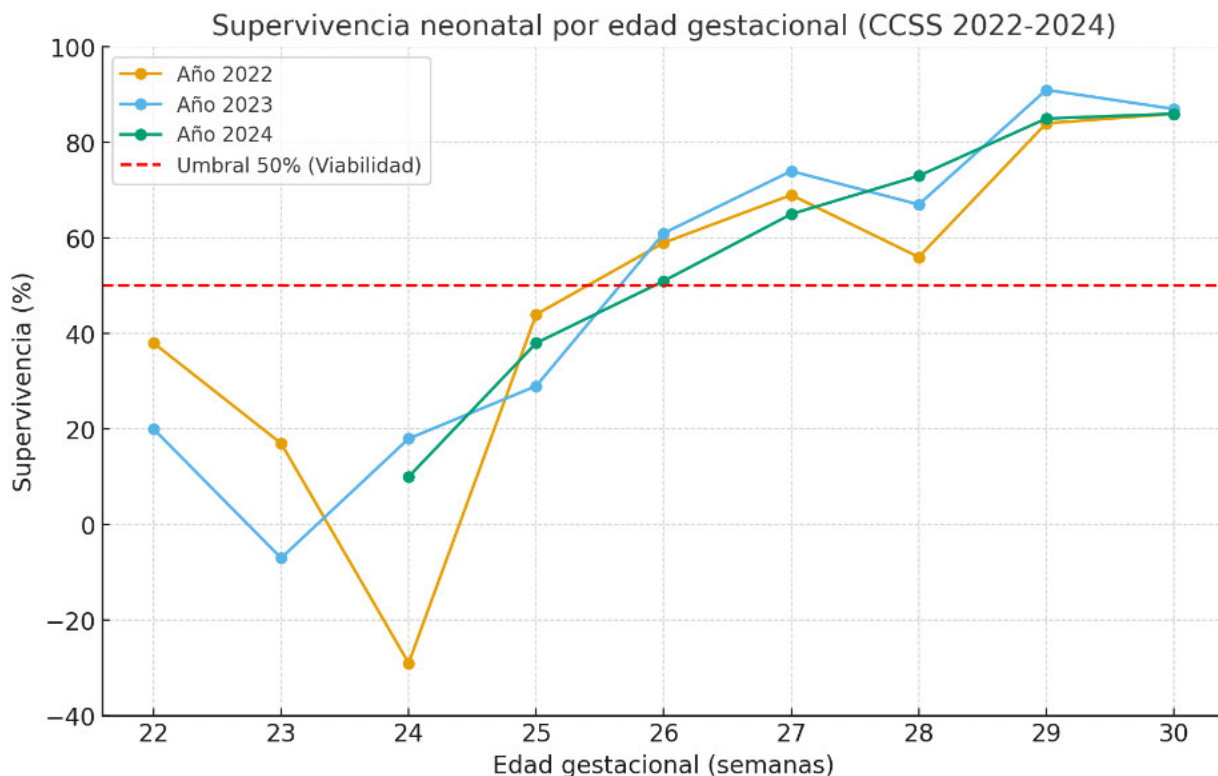
\* Este dato podría explicarse por niños y niñas que se reportan como fallecidos en SIMMI, pero no como nacimientos vivos por CCSS.

**Tabla 25. Número de nacimientos y mortalidad por edad gestacional en los hospitales de la CCSS durante el año 2024**

EDAD GESTACIONAL (SEMANAS)	NACIMIENTOS VIVOS	FALLECIDOS AL EGRESO	MORTALIDAD	SOBREVIVENCIA
22- 22+6	16	18	112%	0%
23- 23+6	21	19	90%	10%
24- 24+6	29	26	90%	10%
25- 25+6	45	28	62%	38%
26- 26+6	49	24	49%	51%
27- 27+6	55	19	35%	65%
28- 28+6	66	18	27%	73%
29- 29+6	78	12	15%	85%
30- 30+6	105	15	14%	86%
<b>TOTAL</b>	<b>464</b>	<b>142</b>	<b>31%</b>	<b>69%</b>

**Fuente.** Base de datos de AES de la CCSS y SIMMI.

**Figura 1. Porcentaje de sobrevivencia según la edad gestacional para recién nacidos de los hospitales de la CCSS durante los años 2022, 2023 y 2024**




**Fuente:** Base de datos de AES de la CCSS y SIMMI.

## Discusión

Respecto a la edad gestacional, se obtuvo un total de 502 recién nacidos entre las 22 y las 30+6 semanas de edad gestacional para el año 2022, 463 para el año 2023 y 464 para el año 2024. Se nota una disminución en el número de nacimientos prematuros por año que corresponde a la disminución de la tasa de natalidad, sin necesariamente significar una reducción en la tasa de nacimientos prematuros, la cual se mantiene constante en los años en estudio (0.9% para el año 2022 con 53.435 nacimientos, 0.9% para el año 2023 con 50.205 nacimientos y 1% para el año 2024 con 45.825 nacimientos).

La mortalidad global de esta población de prematuros de entre 22 semanas y 30+6 semanas de edad gestacional fue de 34% para el año 2022, 33% para el año 2023

	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 49 de 62
ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	<i>CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS</i>	CÓDIGO: CT.GM.DDSS.AAIP.111225

y 31% para el año 2024, lo cual impresiona que también se mantiene invariable con el pasar de los años con un promedio de mortalidad de 32.6% para los años en estudio.

Para edades gestacionales menores de 25 semanas hay datos incongruentes, como mayor número de muertes que de nacimientos, lo cual está asociado probablemente a la falta de registro de nacimientos vivos en estas edades gestacionales más bajas donde únicamente se reportó su mortalidad o, el registro de abortos/óbitos como casos de mortalidad infantil.

## Conclusiones

Según los datos obtenidos de la base de datos de nacimientos de la CCSS y tabulándola contra la mortalidad reportada por el SIMMI, **la viabilidad para la CCSS entre los años 2022-2024 estuvo en las 26+0 a 26+6 semanas de edad gestacional. Hubo una sobrevida entre 25- 50% en los recién nacidos entre las 25+0 y las 25+6 semanas de edad gestacional con datos incongruentes en los reportes de los menores de 25 semanas de edad gestacional.**

## Sesgos

Por la metodología utilizada la cantidad de nacimientos en la CCSS se ve reflejada por los ingresos hospitalarios, algunos bebés que nacen en edades límites de periviabilidad podrían no tener ingreso hospitalario, sobre todo si fallecen en los primeros minutos u horas de vida.

El SIMMI es una herramienta informática del Ministerio de Salud que depende de que una persona introduzca los datos de mortalidad en el sistema. Para introducir estos datos se tiene que determinar que el recién nacido nació vivo y posteriormente falleció. Muchos de los recién nacidos vivos pueden ser considerados abortos/óbitos y no entrarían en el sistema de registro del SIMMI. Se puede dar el caso contrario, en el que muchos abortos/óbitos sean introducidos en el sistema del SIMMI. El análisis posterior de cada caso individual no está contemplado en el análisis de esta base de datos suministrada.

**Tabla 26. Número de nacimientos y mortalidad por rango de peso en los hospitales de la CCSS durante el año 2022 para edades gestacionales entre las 22 y 30 semanas**

RANGO DE PESO AL NACER EN GRAMOS	NACIMIENTOS VIVOS	FALLECIDOS AL EGRESO	MORTALIDAD	SOBREVIVENCIA
<b>Menos de 400</b>	1	0	0	<b>100*</b>
<b>400-499</b>	13	7	54	46*
<b>500-599</b>	32	31	97	3
<b>600-699</b>	25	13	52	48
<b>700-799</b>	24	19	70	20
<b>800-899</b>	35	19	54	48
<b>900-999</b>	<b>52</b>	<b>26</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>1000-1099</b>	60	14	23	76
<b>1100-1199</b>	39	10	26	74
<b>1200-1299</b>	41	8	20	80
<b>1300-1399</b>	41	9	22	78
<b>1400-1499</b>	29	4	14	86
<b>1500-1599</b>	34	2	26	74
<b>1600-1699</b>	17	4	6	94
<b>1700-1799</b>	17	2	12	88
<b>1800-1899</b>	7	1	14	85

**Fuente.** Base de datos de AES de la CCSS y SIMMI.

\* Se presume sesgo en la información de las bases de datos.

**Tabla 27. Número de nacimientos y mortalidad por rango de peso en los hospitales de la CCSS durante el año 2023 para edades gestacionales entre las 22 y 30 semanas**

RANGO DE PESO AL NACER EN GRAMOS	NACIMIENTOS VIVOS	FALLECIDOS AL EGRESO	MORTALIDAD	SOBREVIVIENCIA
<b>Menos de 400</b>	1	1	100	0
<b>400-499</b>	7	8	114*	0
<b>500-599</b>	17	16	94	6
<b>600-699</b>	31	31	100	0
<b>700-799</b>	30	19	63	36
<b>800-899</b>	44	24	55	45
<b>900-999</b>	<b>41</b>	<b>14</b>	<b>34</b>	<b>66</b>
<b>1000-1099</b>	41	14	34	66
<b>1100-1199</b>	47	9	19	81
<b>1200-1299</b>	48	4	8	92
<b>1300-1399</b>	39	4	10	90
<b>1400-1499</b>	28	2	7	93
<b>1500-1599</b>	32	1	3	97
<b>1600-1699</b>	18	4	22	78
<b>1700-1799</b>	9	0	0	100
<b>1800-1899</b>	7	2	29	71

Fuente. Base de datos de AES de la CCSS y SIMMI.

**Tabla 28. Número de nacimientos y mortalidad por rango de peso en los hospitales de la CCSS durante el año 2024 para edades gestacionales entre las 22 y 30 semanas**

RANGO DE PESO AL NACER EN GRAMOS	NACIMIENTOS VIVOS	FALLECIDOS AL EGRESO	MORTALIDAD	SOBREVIVENCIA
<b>Menos de 400</b>	1	0	0	100*
<b>400-499</b>	12	10	83	17
<b>500-599</b>	31	31	100	0
<b>600-699</b>	39	30	77	23
<b>700-799</b>	44	27	61	39
<b>800-899</b>	40	23	57	43
<b>900-999</b>	<b>34</b>	<b>15</b>	<b>44</b>	<b>55</b>
<b>1000-1099</b>	37	13	35	65
<b>1100-1199</b>	35	7	20	80
<b>1200-1299</b>	38	8	21	79
<b>1300-1399</b>	34	4	12	88
<b>1400-1499</b>	35	6	17	83
<b>1500-1599</b>	23	5	22	78
<b>1600-1699</b>	21	2	10	90
<b>1700-1799</b>	7	1	14	85
<b>1800-1899</b>	12	0	0	100

**Fuente.** Base de datos de AES de la CCSS y SIMMI.

\*Se presume sesgo en la información de las fuentes de datos.

## Discusión

El análisis de la supervivencia neonatal según peso al nacer en los años 2022, 2023 y 2024 evidencia una tendencia estable en la viabilidad, situado consistentemente entre los **900 y 999 gramos**, lo que representa el primer rango con una supervivencia igual o superior al 50%. Este hallazgo mantiene coherencia a lo largo del periodo analizado, lo que sugiere una consolidación en la capacidad del sistema de atención neonatal para lograr la sobrevivencia de recién nacidos extremadamente prematuros dentro de este rango de peso.

## Conclusión


En conjunto, los tres años analizados demuestran con **consistencia la viabilidad neonatal entre 900–999 gramos**, con una tendencia hacia la estabilización y mejora progresiva de la supervivencia en rangos mayores.

**Tabla 29. Resumen de la viabilidad y periodo de peri-viabilidad, según fuentes de información durante los años 2022, 2023 y 2024 en los hospitales de la CCSS**

FUENTE DE INFORMACIÓN	METODOLOGÍA Y MÉTODO	DEBILIDADES	FORTALEZAS	CONCLUSIONES
<b>Base de datos de Servicios de Pediatría y Neonatología de la CCSS</b>	Cuantitativa Tablas de frecuencias	Fuente indirecta, recolectada por personal a cargo de cada hospital, de diferentes fuentes. Posible duplicidad en algunos datos en relación con que se reporte mortalidad del mismo neonato en dos centros (en el que nace y en el que se trasladó). Dificultad en verificación de información (por ejemplo, en método para establecer edad gestacional), dado que son datos retrospectivos.	Incluye todas las variables de estudio en una misma base de datos. Obtención de datos de la mayoría de los centros que reciben nacimientos en la CCSS y de más de un 95% de los nacimientos.	<b>Año 2022:</b> La viabilidad por edad gestacional: 26+0 a 26+6 semanas. La viabilidad por peso al nacer: 700-799 gramos. Sobrevida entre 25-50% por edad gestacional: 25+0 a 25+6 semanas. <b>Año 2023:</b> La viabilidad por edad gestacional: 27+0 a 27+6 semanas. La viabilidad por peso al nacer: 700-799 gramos. Sobrevida entre 25-50% por edad gestacional: 24+0 a 26+6 semanas. <b>Año 2024</b> La viabilidad por edad gestacional: 27+0 a 27+6 semanas.

				La viabilidad por peso al nacer: 700-799 gramos. Sobrevida entre 25-50% por edad gestacional: 25+0 a 26+6 semanas.
<b>Base de datos cruzando información del SIMMI y AES de CCSS.</b>	Cuantitativa Tabla de frecuencias	Mezcla datos de dos fuentes distintas, con metodologías de recolección distintas. Dificultad en verificación de información, dado que son datos retrospectivos	Incluye fuentes de datos analizadas a nivel nacional sobre mortalidad infantil (de reporte obligatorio). Incluye recolección de nacidos vivos de una forma homogénea y digitalizada.	<b>Año 2022</b> La viabilidad por edad gestacional: 26+0 a 26+6 semanas. La viabilidad por peso al nacer: 900-999 gramos. Sobrevida entre 25-50% por edad gestacional: 25+0 a 25+6 semanas. <b>Año 2023</b> La viabilidad por edad gestacional: 26+0 a 26+6 semanas. La viabilidad por peso al nacer: 900-999 gramos. Sobrevida entre 25-50% por edad gestacional: 25+0 a 25+6 semanas. <b>Año 2024</b> La viabilidad por edad gestacional: 26+0 a 26+6 semanas. La viabilidad por peso al nacer: 900-999 gramos.  Sobrevida entre 25-50% por edad gestacional: 25+0 a 25+6 semanas.


**Fuente.** Elaboración propia.

	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 55 de 62
ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS	CÓDIGO: CT.GM.DDSS.AAIP.111225

## RESPUESTA TÉCNICA

Una vez analizada toda la información se establece por la variabilidad de la información y los posibles sesgos de la información, el siguiente criterio:

- En Costa Rica el límite de peso y edad gestacional en la que sobreviven el 50% o más de los recién nacidos parece ubicarse **entre las 26+0 y 27+6 semanas de edad gestacional y entre los 700-799g de peso al nacer**. Para la edad gestacional menor de 25 semanas y peso inferior a 700g la mortalidad es excesivamente alta, siendo anecdótica en niños y niñas de 24 semanas de edad gestacional o menos. Por lo tanto, en recién nacidos de peso y/o edad gestacional inferior a 25 semanas y 700g, se debe valorar el limitar o discutir una reanimación neonatal avanzada y el traslado a una Unidad de Neonatología nivel III. Además, contemplar otros factores de riesgo como: género, administración previa de esteroides prenatales, sitio del nacimiento, otras comorbilidades. El límite de viabilidad neonatal se estableció en 700–799 gramos, con base en la evidencia clínica proveniente de los Servicios de Pediatría y Neonatología de la CCSS, donde se documenta una sobrevida sostenida superior al 50% en este rango. Desde el punto de vista bioético, esta decisión se sustenta en los principios de beneficencia, no maleficencia y justicia, al priorizar datos clínicos directos sobre registros administrativos y asegurar intervenciones proporcionadas al pronóstico real. Adoptar este umbral permite garantizar equidad y coherencia institucional en la atención neonatal, evitando tanto la exclusión de recién nacidos con posibilidad de supervivencia como la aplicación de medidas fútiles en casos sin expectativa razonable de beneficio. El límite de 700–799 g se concibe como un marco prudente y flexible, sujeto a revisión conforme evolucionen los resultados nacionales de sobrevida y las condiciones de atención perinatal.
- Estas recomendaciones se fundamentan únicamente en los datos de **mortalidad y sobrevida neonatal**, considerando como criterios principales la **edad gestacional y el peso al nacer**. Actualmente no se dispone de información sobre la **presencia o frecuencia de comorbilidades severas** en estos recién nacidos, lo que limita el análisis integral del pronóstico. Asimismo, no se cuenta con datos que permitan determinar si los neonatos de menor edad gestacional **recibieron reanimación activa o únicamente cuidados de confort**, lo cual representa una limitación para la interpretación completa de los resultados. Estos datos reflejan un panorama cercano a la realidad del país, sin


	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 56 de 62
ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	<i>CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS</i>	CÓDIGO: CT.GM.DDSS.AAIP.111225

embargo, **no están por encima del criterio del profesional de la salud tratante a la hora de toma decisiones clínicas** y es claro que estos datos pueden variar con el tiempo y requieren un monitoreo continuo de la situación institucional.

- En el análisis de los datos nacionales de sobrevida neonatal en Costa Rica, **no es posible establecer con precisión un periodo de peri-viabilidad**, entendido como la “zona gris” en la cual las decisiones clínicas deben individualizarse y considerar tanto los factores específicos del recién nacido como los valores y preferencias familiares debido a la ausencia de información sistemática sobre la incidencia de secuelas neurológicas graves entre los sobrevivientes y si se realizan o no intervenciones de reanimación neonatal avanzada en edades gestacionales y peso al nacer más bajos.

Esta limitación impide definir con claridad el rango de edad gestacional y peso al nacer en el que la sobrevida libre de secuelas significativas presenta una variabilidad suficiente como para justificar la toma de decisiones personalizadas. En consecuencia, aunque el límite de viabilidad puede determinarse a partir de los datos de sobrevida observados, el periodo de peri-viabilidad no puede ser delimitado objetivamente hasta que se disponga de registros nacionales que integren indicadores de morbilidad neurológica severa y resultados a mediano y largo plazo del desarrollo infantil.

Se puede considerar que el **periodo de periviabilidad es probable que se encuentre entre las 25+0 a 25+6 semanas de edad gestacional**, pues es consistente que la sobrevida por debajo de esta edad gestacional es anecdótica en nuestro país. Además, desde una perspectiva bioética, situar el periodo de periviabilidad entre las 25+0 y 25+6 semanas de edad gestacional responde al principio de proporcionalidad terapéutica, al reconocer que por debajo de este rango la sobrevida es excepcional y las intervenciones intensivas tienden a ser fútiles o desproporcionadas. Esta delimitación permite orientar las decisiones clínicas hacia un equilibrio entre beneficencia y no maleficencia, evitando tanto la obstinación terapéutica como la omisión injustificada de cuidados. Asimismo, proporciona un marco ético para la toma de decisiones individualizadas y compartidas con las familias, respetando la dignidad del recién nacido y los valores implicados en cada caso.

	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 57 de 62
ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	<i>CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS</i>	CÓDIGO: CT.GM.DDSS.AAIP.111225


## RECOMENDACIONES

1. Asociar dentro del análisis del estudio, para cada niño o niña nacido en el periodo de peri-viabilidad y viabilidad que sobrevive, los **datos clínicos de secuelas neurológicas graves** con el fin de contemplar esta información a la hora de replantear a futuro este criterio.
  
2. Generar, en base a este criterio técnico, un **protocolo de atención clínica para el abordaje de los recién nacidos durante el periodo de peri-viabilidad o viabilidad**, que oriente al personal de salud en el proceso de atención asociado la realización de maniobras de reanimación neonatal avanzada, adecuación del esfuerzo terapéutico y el traslado perinatal y neonatal cuando corresponda.
  
3. Mientras se logra implementar el EDUS neonatal se debe valorar:

**Estandarizar la metodología en que se recolecta los datos de los recién nacidos en edades gestacionales que correspondan al periodo de periviabilidad y viabilidad neonatal**, que permita recolectar información de forma prospectiva y monitorizar año con año la variación que puede tener con el tiempo.

Cada hospital con centro de nacimiento debe llevar una base de datos por hospital estandarizada de recién nacidos en edades gestacionales entre las 22 y 28 semanas de edad gestacional, periodo que es cercano a los datos de viabilidad obtenidos en este estudio, de manera que se pueda comparar esta información con años posteriores. Incluir únicamente datos de recién nacidos en su hospital (sin incluir los pacientes que fueron trasladados a su centro). Esta base de datos debe incluir número interno, número de cédula y nombre de la madre, para poder chequear por duplicados en otros hospitales. Anotar la cantidad total de fallecidos en su centro, independientemente si fueron nacidos en su hospital o trasladados desde otro centro.


De esta manera se evita duplicados en mortalidad y fuga de información por no actualizar la condición al egreso del recién nacido. Se confeccionará una matriz en Excel con estos datos para solicitar a todas las jefaturas de Pediatría y Neonatología del país de los hospitales que reciben nacimientos y el Hospital Nacional de Niños, de manera que se pueda utilizar en futuros años para recolectar la información de manera uniforme y estandarizada.

	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 58 de 62
ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS	CÓDIGO: CT.GM.DDSS.AAIP.111225


4. Debe considerarse, junto con la definición de viabilidad y periodo de periviabilidad, **la capacidad del país para brindar una atención integral y sostenida a los recién nacidos que sobreviven en el periodo de periviabilidad**, quienes frecuentemente presentan secuelas severas y necesidades especiales. Desde una perspectiva bioética, los principios de justicia y responsabilidad social obligan a valorar no solo la posibilidad biológica de sobrevivir, sino también la disponibilidad real de recursos humanos, tecnológicos y sociales para garantizar una vida digna y con calidad. Esto implica reflexionar sobre si el sistema nacional de salud, educación y apoyo social está preparado para atender adecuadamente a estos niños y a sus familias, considerando que su cuidado requiere equipos multidisciplinarios especializados y genera demandas económicas y laborales significativas, tanto para el Estado como para los cuidadores principales.

## REFERENCIAS


- Allen, M. C., Donohue, P. K. & Dusman, A. E. (1993). The limit of viability: Neonatal outcome of infants born at 22 to 25 weeks' gestation. *N Engl J Med*, 329, 1597–601.
- American Academy of Pediatrics, Committee on Fetus and Newborn & American College of Obstetricians and Gynecologists. (2002). Perinatal care at the threshold of viability. *Obstet Gynecol*, 100(3), 617–24.
- American College of Obstetricians and Gynecologists & Society for Maternal-Fetal Medicine. (2017). Obstetric care consensus No. 6: perivable birth. *Obstet Gynecol*, 130, e187–99.
- Ancel, P. Y. et al. (2015). Survival and morbidity of preterm children born at 22 through 34 weeks' gestation in France in 2011: results of the EPIPAGE-2 cohort study. *JAMA Pediatr*, 169(3), 230–238.
- Andrews, B. et al. (2012). The nonimpact of gestational age on neuro-developmental outcome for ventilated survivors born at 23–28 weeks of gestation. *Acta Paediatr*, 101, 574–8.
- Arnolds, M. & Laventhal, N. (2021). Perinatal Counseling at the Margin of Gestational Viability: Where We've Been, Where We're Going, and How to Navigate a Path Forward. *J Pediatr*, 233, 255–62.

	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 59 de 62
ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS	CÓDIGO: CT.GM.DDSS.AAIP.111225


- Batton, D. G., Committee on Fetus and Newborn & American Academy of Pediatrics. (2009). Clinical report: antenatal counseling regarding resuscitation at an extremely low gestational age. *Pediatrics*, 124(1), 422–7.
- Berger, T. M. (2010). Decisions in the gray zone: Evidence-based or culture-based? *J Pediatr*, 156, 7–9.
- Breborowicz, G. H. (2001). Limits of fetal viability and its enhancement. *Early Pregnancy*, 5(1), 49–50.
- Campbell, D. E. & Fleischman, A. R. (2001). Limits of viability: dilemmas, decisions, and decision makers. *Am J Perinatol*, 18(3), 117–28.
- Carrera-Muiños, S. et al. (2016). Determinación de los límites de viabilidad al nacimiento. *Rev. Latin. Perinat*, 19(2), 72–77.
- Cerezo-Mulet, R. (2016). Límite de viabilidad fetal: un problema moral, ético, legal y de responsabilidad profesional. *Guatemala Pediátrica*, 2(1), 2–6.
- Chervenak, F. A. & McCullough, L. B. (2013). Ethical issues in perivable birth. *Semin Perinatol*, 37(6), 422–425.
- Chervenak, F. A., McCullough, L. B. & Levene, M. I. (2007). An ethically justified, clinically comprehensive approach to perivability: Gynecological, obstetric, perinatal and neonatal dimensions. *J Obstet Gynecol*, 27(1), 3–7.
- De Proost, L. et al. (2022). Prenatal counseling for extreme pre-maturity at the limit of viability: a scoping review. *Patient Educ Couns*, 105, 1743–1760.
- Dave, E., Kohari, K. S. & Cross, S. N. (2024). Perivability for the Ob-Gyn Hospitalist. *Clinical Obstetrics and Gynecology*.
- Fanaroff, J. M. et al. (2014). The ethics and practice of neonatal resuscitation at the limits of viability: an international perspective. *Acta Paediatr*, 103(7), 701–708.
- Feduniw, S. et al. (2022). The Management of Pregnancy Complicated with the Preivable Preterm and Preterm Premature Rupture of the Membranes: What about a Limit of Neonatal Viability?—A Review. *Diagnostics*, 12(8), 2025.

	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 60 de 62
	ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS

- García-Muñoz R. F. et al. (2019). Factors Associated with Survival and Survival without Major Morbidity in Very Preterm Infants in Two Neonatal Networks: SEN1500 and NEOCOSUR. *Neonatology*, 115(4), 304–311.
- Gkiougki, E. & Chatziioannidis, I. (2021). Perivable birth: A review of ethical considerations. *Hippokratia*, 25(1), 1–7.
- Grzona, M. E. (2006). Prematuros extremos. ¿Es posible establecer un límite de viabilidad? *Acta Bioethica*, 12(1), 101–111.
- Hernández-Martínez, J. A. & Martínez-Nava, S. (2011). Límites de viabilidad en los prematuros extremos (< 30 semanas de gestación o <1,000 g de peso). *Rev Invest Med Sur Mex*, 18(4), 174–178.
- Koc, E. & Unal, S. (2024). Viability of extremely premature neonates: clinical approaches and outcomes. *Journal of Perinatal Medicine*, 53(3), 117–124.
- Lozano-González, C. H., Flores-Tamez, M. E., Castro-Mejía, S. & Lozano-Flores, J. A. (2013). Límites de la viabilidad neonatal. *Perinatología y Reproducción Humana*, 27(2), 79–85.
- MacDonald, H. (2002). Perinatal care at the threshold of viability. *Pediatrics*, 110(5), 1024–7.
- McCullough, L. B. & Chervenak, F. A. (2021). The ethical principles of professional ethics in perinatology. *Semin Perinatol*, 46(2), 151520.
- Mesquita, M., Lacarrubba, J., Galván, L., Barreto, N., Buena, J., Adler, E. & Comité de Neonatología de la Sociedad Paraguaya de Pediatría. (2017). Recién Nacidos de extremo bajo peso de nacimiento. Límites de viabilidad, reanimación en Sala de Partos y Cuidados Intensivos Neonatales. *Revista del Hospital General Pediátrico Niños de Acosta Ñu*, 2(2), 7–16.
- Mercer, B. M. (2017). Perivable Birth and the Shifting Limit of Viability. *Clin Perinatol*, 44(2), 283–6.
- Ramírez-Umaña, J. M., et al. (2022). Resultados de la ruptura prematura de membranas antes del parto antes o en el límite de la viabilidad: revisión sistemática y metaanálisis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*.

	<b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b>	Página 61 de 62
ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS	CÓDIGO: CT.GM.DDSS.AAIP.111225

- Raju, T. N. K., Mercer, B. M., Burchfield, D. & Joseph, G. K. (2014). Perivable birth: executive summary of a joint workshop. *Am J Obstet Gynecol*, 210(3), 209–16.
- Salas, R., Jodorkovsky, M. & Martínez, J. (2008). Límite de viabilidad en prematuros extremos: aspectos éticos. *Rev Med Clin Condes*, 19(3), 278–283.
- Seri, I. & Evans, J. (2008). Limits of viability: definition of the gray zone. *J Perinatol*, 28(Suppl 1), S4–S8.
- Silberberg, A., Villar, M. J. & Torres, S. (2018). Opinions of Argentinean neonatologists on the initiation of life-sustaining treatment in preterm infants. *Health Sci Rep*, 1(12), e100.
- Silva, P. da, Gesuele, J. P., Pereira, G., Pose, G. & Borbonet, D. (2016). Periviabilidad en Uruguay. Conducta perinatal del equipo de salud. Opinión de expertos. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 87(2), 108–114.
- Stoll, B. J. et al. (2010). Neonatal outcomes of extremely preterm infants from the NICHD Neonatal Research Network. *Pediatrics*, 126(3), 443–56.
- Toso, A. et al. (2022). Mortality in very low birth weight (VLBW) infants in the South American NEOCOSUR Neonatal Network: timing and causes. *Arch Argent Pediatr*, 120(5), 296–303.
- Vidaeff, A. C., Capito, L., Gupte, S., Antsaklis, A. & FIGO Committee on the Ethical Aspects of Human Reproduction and Women's Health. (2024). The ethics and practice of perinatal care at the limit of viability: FIGO recommendations. *Int J Gynecol Obstet*, 166(2), 644–7.
- Vidaeff, A. C. & Kaempf, J. W. (2024). The ethics and practice of periviability care. *Child (Basel)*, 11(3), 386.
- Yieh, L., King, B. C., Hayd, S., Dukhovny, D. & Zupancic, J. A. F. (2022). Economic considerations at the threshold of viability. *Seminars in Perinatology*, 46(2), 151547.
- Younge, N. et al. (2017). Survival and Neurodevelopmental Outcomes among Perivable Infants. *N Engl J Med*, 376(7), 617–628.

	<p style="text-align: center;"><b>CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL</b> <b>GERENCIA MÉDICA</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD</b></p>	<p style="text-align: right;">Página 62 de 62</p>
<p>ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS</p>	<p style="text-align: center;"><i>CRITERIO TÉCNICO VIABILIDAD Y PERIODO DE PERI-VIABILIDAD NEONATAL EN LA CCSS</i></p>	<p style="text-align: right;">CÓDIGO: CT.GM.DDSS.AAIP.111225</p>

## CONTACTO PARA CONSULTAS

Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud. Área de Atención Integral a las Personas. Programa de Normalización de la Atención del Niño y la Niña.

Correo: [corraaip@ccss.sa.cr](mailto:corraaip@ccss.sa.cr)