



DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i4>

Ciencias de la Salud  
Artículo de investigación

*Importancia de la ecografía obstétrica para la valoración y seguimiento del desarrollo embrionario*

*Importance of obstetric ultrasound for the assessment and monitoring of embryonic development*

*Importância da ultrassonografia obstétrica para avaliação e monitoramento do desenvolvimento embrionário*

Priscila Paola Ronquillo-Bustamante <sup>I</sup>  
[prisci-1990@hotmail.com](mailto:prisci-1990@hotmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0001-9530-1399>

Maribel Carolina Monar-Goyes <sup>II</sup>  
[maribelcarolinamg@hotmail.com](mailto:maribelcarolinamg@hotmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0001-8830-5519>

Joselyn Andrea Canelos-Moreno <sup>III</sup>  
[joselincanelosm@gmail.com](mailto:joselincanelosm@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0001-9104-5930>

Rubi Alisba Borja-Torres <sup>IV</sup>  
[rubi.1891@hotmail.com](mailto:rubi.1891@hotmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0001-7642-4297>

**Correspondencia:** [prisci-1990@hotmail.com](mailto:prisci-1990@hotmail.com)

\***Recibido:** 25 junio de 2021 \***Aceptado:** 31 de julio de 2021 \* **Publicado:** 20 de agosto de 2021

- I. Médico, Investigador Independiente, Ecuador.
- II. Médico, Investigador Independiente, Ecuador.
- III. Médico, Investigador Independiente, Ecuador.
- IV. Médico, Investigador Independiente, Ecuador.

## Resumen

En el caso de la mujer embarazada, los exámenes de ultrasonido son realizados para detectar los casos de mayor riesgo de problemas maternos o fetales. Además, tienen como objetivo más específico obtener una apreciación de las características y conformación general del bebé, placenta y líquido amniótico. Al realizar estas evaluaciones, se determinan con precisión el crecimiento y desarrollo normal en útero, se estima la edad gestacional, el peso y la talla del bebé y a la vez, se puede proyectar ese peso fetal al momento del parto. En resumen, es la forma de examinar clínicamente al neonato antes que nazca. Por lo mismo, es fundamental que los realice un profesional con formación adecuada y con entrenamiento especializado, ya que muchas veces son claves en el manejo y toma de decisiones durante el embarazo.

**Palabras Clave:** Útero; placenta; neonato; líquido amniótico; gestacional.

## Summary

In the case of pregnant women, ultrasound examinations are performed to detect the cases of higher risk of maternal or fetal problems. They also have as a more specific objective to obtain an appreciation of the characteristics and general conformation of the baby, placenta and amniotic fluid. By performing these evaluations, normal growth and development in the uterus are accurately determined, the gestational age, weight and height of the baby are estimated and at the same time, that fetal weight can be projected at the time of delivery. In short, it is the way to clinically examine the newborn before it is born. For this reason, it is essential that a professional with adequate training and specialized training carries them out, since they are often key in management and decision-making during pregnancy.

**Keywords:** uterus; placenta; neonate; amniotic fluid; gestational.

## Resumo

No caso das gestantes, os exames de ultrassom são realizados para detectar os casos de maior risco de problemas maternos ou fetais. Além disso, eles têm como objetivo mais específico obter uma apreciação das características e da conformação geral do bebê, da placenta e do líquido amniótico. Ao realizar essas avaliações, o crescimento e o desenvolvimento normal do útero são determinados com precisão, a idade gestacional, o peso e a altura do bebê são estimados e, ao mesmo tempo,

## Importancia de la ecografía obstétrica para la valoración y seguimiento del desarrollo embrionario

---

pode-se projetar o peso fetal no momento do parto. Em suma, é a maneira de examinar clinicamente o recém-nascido antes de ele nascer. Por isso, é imprescindível que sejam realizados por profissional com formação adequada e especializada, visto que, muitas vezes, são fundamentais no manejo e na tomada de decisões durante a gestação.

**Palavras-chave:** útero; placenta; recém-nascido; líquido amniótico; gestacional.

### Introducción

En general La ecografía se utiliza como prueba imprescindible en el diagnóstico prenatal y estudio de patologías relacionadas con la salud de la mujer. La gran información que aporta a los profesionales de las áreas de ginecología y obstetricia ha supuesto un antes y un después en el diagnóstico precoz de patologías, tanto en el futuro bebé como en la mujer. En el caso del diagnóstico prenatal, gracias a las series de ecografías realizadas durante el embarazo, se puede evaluar el desarrollo intrauterino del bebé, por lo que es vital desde el punto de vista médico, pero también ha supuesto toda una revolución a nivel social permitiendo a los padres ver a su hijo y oír sus latidos antes de nacer.

Pese al valor social que ha adquirido la ecografía prenatal, su principal objetivo es facilitar información sobre el estado y desarrollo del bebé incluyendo la detección temprana de malformaciones, evaluar el desarrollo anatómico del feto, su crecimiento, su posición, calcular su edad gestacional, evaluar los ritmos cardíacos, observar el estado de la placenta, del líquido amniótico, estimar el peso del bebé y detectar anomalías o patologías del embarazo. Durante el embarazo, entre los cuidados prenatales, los médicos recomiendan la realización de entre tres y cuatro ecografías o ultrasonidos para ver la evolución del bebé en las diferentes etapas de su gestación.

La ecografía más comúnmente utilizada durante el embarazo es la ecografía obstétrica, la cual se complementa con la ecografía pélvica ginecológica y la ecografía 3D. El procedimiento de una ecografía obstétrica no representa riesgo alguno para la salud de la madre o el bebé. Esta ecografía se realiza a través del abdomen de la madre con la ayuda de un ecógrafo, el cual se conforma por tres piezas: una sonda exploratoria o transductor, una unidad de procesamiento y un monitor.

Para la realización de la ecografía obstétrica la madre se recuesta en una camilla con el abdomen descubierto, mientras el médico especialista aplica un gel conductor que bloquea la entrada de aire y

## Importancia de la ecografía obstétrica para la valoración y seguimiento del desarrollo embrionario

---

facilita que la sonda exploratoria se desplace y pueda recibir de ondas ultrasónicas que son devueltas desde el interior del cuerpo de madre una vez estas chocan con un tejido. Las ondas reflejantes son tomadas por la unidad la cual arroja la imagen final que se puede observar a través del monitor. En ginecología la ecografía obstétrica se realiza después de las 11 semanas de gestación, antes de esta fecha la ecografía que arroja mejores resultados es la ecografía pélvica ginecológica. Con la ecografía obstétrica entre las 11 y las 14 semanas de gestación se pueden determinar los marcadores de cromosomopatías. Una de ellas la prueba de translucencia fetal con la cual se detecta si el feto está en riesgo de presentar la alteración cromosómica causante del síndrome de Down.

En el segundo trimestre la ecografía obstétrica es de gran utilidad para evaluar la biometría del feto. Además de tomar las medidas de la cabeza, la circunferencia abdominal, la longitud femoral, el peso y la posición en la que se encuentra el bebé, también ayuda en el análisis y estudio de la placenta y el líquido amniótico. Siendo así una herramienta idónea para verificar el adecuado desarrollo del embarazo. Posteriormente con este estudio también es posible analizar en detalle la anatomía del bebé y sus diferentes órganos. La ecografía obstétrica del tercer trimestre busca determinar las condiciones de la placenta y el cordón umbilical, además de tener una aproximación al peso y la colocación del bebé para el momento del parto.

### **En realidad, durante un embarazo normal sólo son necesarias tres ecografías:**

1-En la semana 12 de gestación la ecografía persigue los siguientes objetivos:

- Determinar si hay uno, dos o más embriones. En caso de ser más de uno, se analiza si comparten placenta o no y si los bebés están en uno o dos bolsas.
- Conocer la posición en el útero.
- Evaluar la frecuencia cardíaca.
- Medir el tamaño del feto para determinar si se ajusta al tiempo real de gestación.
- Valoración de los marcadores ecográficos de cromosomopatías.
- Control de las posibles alteraciones morfológicas en esta edad gestacional como malformaciones graves, falta de alguna extremidad o defectos de la pared abdominal.

2-En la semana 20 de gestación se lleva a cabo la segunda exploración ecográfica, en la que se comprueban los siguientes marcadores

## Importancia de la ecografía obstétrica para la valoración y seguimiento del desarrollo embrionario

---

- El crecimiento fetal.
- Latido cardíaco
- Los movimientos del bebé, su morfología
- Observar los órganos internos del bebé
- El nivel de líquido amniótico,
- El funcionamiento de la placenta y del cordón umbilical

3- La tercera y última se realiza entre la semana 33 y 35 de gestación. Esta ecografía aporta información acerca de cómo se desarrollará el parto. Además de valorar el estado del bebé, su crecimiento, los latidos cardiacos y los movimientos, se obtiene información sobre su posición dentro del útero: si está situado boca abajo, si está encajado o no en la pelvis, si viene de nalgas...etc

La ecografía obstétrica está recomendada para realizar la valoración continua del embarazo: desde su inicio, a lo largo de todo el desarrollo y hasta su finalización.

### **Ecografía de primer trimestre**

Esta ecografía se realiza entre las 11,2 y 13,6 semanas del embarazo. Puede utilizarse la vía transvaginal, abdominal o ambas, para conseguir la visión óptima del feto.

¿Qué se consigue con esta ecografía?

- Determinar la fecha de gestación.
- Confirmar la viabilidad fetal.
- Determinar el número de fetos y, si es necesario, establecer la corionicidad (número de placentas) y la amniocidad (número de sacos amnióticos).
- Realizar un estudio anatómico precoz del feto.
- Medida de la translucidez nuchal (TN).
- Realizar un estudio precoz de la anatomía fetal.
- Cribado ecográfico de aneuploidías (trinomía 21, 18 y 13) mediante la medida del TN y de la longitud caudal fetal.

## **Ecografía de segundo trimestre**

premorfológica (premorfológica y ecocardiografía precoz) Esta prueba, que tiene lugar entre las semanas 14 y 18, se recomienda cuando hay un sospecha o una duda sobre malformación en la ecografía del primer trimestre. También resulta indicada ante la sospecha de un marcador nucal patológico con prueba invasiva de diagnóstico prenatal, realizada o no.

El diagnóstico de malformaciones anterior a las 20 semanas presenta beneficios evidentes, como la planificación de los controles ecográficos posteriores, el estudio multidisciplinar de las diferentes patologías o la posibilidad de plantear tratamientos intrauterinos, entre otros. En la mayoría de casos, requiere una nueva evaluación ecográfica.

En el caso de que los profesionales tengan sospechas sobre una posible cardiopatía, se recomienda complementar la prueba con una ecocardiografía precoz (estudio de las estructuras y el funcionamiento del corazón del feto), que se repetirá en el segundo y tercer trimestre.

### **Ecografía morfológica de segundo trimestre**

Esta ecografía, considerada de rutina, está centrada en el estudio de la anatomía fetal y tiene como objetivo realizar un diagnóstico lo más aproximado posible de las anomalías estructurales del feto, para optimizar los resultados perinatales. La identificación de anomalías severas, tanto las incompatibles con la vida como las asociadas a problemas posteriores al nacimiento, debe permitir a la gestante escoger entre las opciones más adecuadas que se puedan plantear.

El momento óptimo para este tipo de ecografías está comprendido entre las semanas 19 y 22 del embarazo.

¿Qué se consigue con esta ecografía?

- Comprobar el desarrollo aparentemente normal de los órganos y de los sistemas.
- Detectar las anomalías anatómicas fetales, placentarias y de la cantidad del líquido amniótico.
- Evaluar el crecimiento fetal.

## **Ecografía de tercer trimestre**

(Doppler Fetal)

Los objetivos fundamentales de la ecografía de 3º trimestre son el diagnóstico de la Restricción de Crecimiento Intrauterino (cuando el feto no consigue crecer al ritmo óptimo), el diagnóstico de

## Importancia de la ecografía obstétrica para la valoración y seguimiento del desarrollo embrionario

---

anomalías fetales tardías y la determinación de la presentación fetal (por si fuera necesario practicar una cesárea en el momento del parto).

Normalmente se realiza per vía abdominal, pero en determinados casos se puede hacer per vía vaginal: valoración del polo cefálico, longitud cervical, inserción placentaria...

Es recomendable hacer esta exploración entre las 32-35 semanas de gestación.

¿Qué se consigue con esta ecografía?

- Comprobar la vitalidad fetal.
- Valorar la estática fetal.
- Valorar la localización y ecoestructura placentaria.
- Valorar la cantidad de líquido amniótico.
- Valorar el crecimiento fetal y diagnóstico de la restricción del crecimiento intrauterino o la macrosomía fetal.
- Revalorar la anatomía fetal para descartar la patología evolutiva y/o de aparición tardía.
- Estudio Doppler fetal

### **Ecografía obstétrica en gestación múltiple**

Un 2% de los embarazos espontáneos y un 10% de los obtenidos a través de técnicas de reproducción asistida son gestaciones múltiples. En estos casos hay un riesgo más alto de prematuridad, bajo peso, desprendimiento de placenta o transfusión feto-fetal, entre otros.

Por ello es importante realizar un diagnóstico precoz, con ecografías durante el 1º trimestre, de la corionicidad, evaluando si los fetos comparten la placenta (monocoriales), que es cuando aparecen más complicaciones y malformaciones, o si existen placentas independientes para cada feto (bicoriales). Si además de placenta, los fetos comparten bolsa (amnionicidad), existe un riesgo máximo de complicaciones, por lo que es recomendable realizar controles ecográficos cada dos semanas.

En la ecografía incipiente de 1º trimestre hay que establecer el número de placentas y amnios (confirmación de corionicidad). Posteriormente, es necesario valorar si hay diferencias en la biometría de ambos fetos.

## **Ecografías 5D**

Una de las últimas innovaciones en el campo del diagnóstico prenatal son las llamadas ecografías 5D o 4D HDlive. Se trata de imágenes tridimensionales en movimiento. La diferencia con las tradicionales estriba en que, gracias a su software de tratamiento de la imagen volumétrica, se obtienen imágenes de mayor resolución, mayor nitidez, e incluso se establecen tonos de sombras que dan un aspecto más realista a la carita del bebé.

Pero no todo queda en la ilusión de ver al niño. Este tipo de prueba proporciona imágenes más realistas, mejora la visualización de estructuras anatómicas sutiles y complementa a la ecografía 2D para diagnosticar anomalías. También permite evaluar los flujos sanguíneos mediante doppler color, fundamentales en el estudio de diferentes patologías inmunológicas y hematológicas.

## **Discusión**

La ecografía obstétrica es fundamental para identificar posibles riesgos para la madre y el niño; además, la radiología de intervención hace que el parto sea más seguro para algunas mujeres porque permite controlar la hemorragia posparto. Todos los días, en América Latina y el Caribe mueren, en promedio, 16 mujeres debido a complicaciones del embarazo o el parto, mientras que 250 bebés mueren cada día antes de llegar a los 28 días de vida. Muchas de las complicaciones, entre otras, presentación anormal del feto, embarazos múltiples, embarazo ectópico y placenta previa, pueden controlarse con el diagnóstico temprano que comienza con la formación de imágenes de ultrasonido. La radiología facilita los diagnósticos tempranos para aumentar la eficacia de los tratamientos.

Las técnicas de radiología de intervención como la embolización, en la que se utilizan imágenes radiológicas para guiar un catéter introducido en el cuerpo que detiene la hemorragia interna sin necesidad de cirugía abierta, pueden desempeñar una función importante para reducir las defunciones por hemorragia posparto. En términos generales, alrededor de 8,2% de las madres que dan a luz en América Latina y el Caribe sufren de hemorragia posparto grave que exige transfusión. Por lo general, las embarazadas en los países de ingresos altos reciben atención prenatal temprana y avanzada, lo que incluye servicios de radiología. Sin embargo, muchos países de América Latina y el Caribe carecen de esos servicios o si se ofrecen, éstos suelen ser de calidad dudosa. En algunos



## Importancia de la ecografía obstétrica para la valoración y seguimiento del desarrollo embrionario

---

casos los radiólogos están mal capacitados en el uso del equipo, mientras que en otros, la tecnología no funciona o no se ha mantenido en la forma adecuada.

El equipo de ecografía es relativamente asequible, portátil y, si es manejado por profesionales capacitados, es totalmente seguro. Pero la radiología exige contar con profesionales bien capacitados que tengan conocimientos amplios acerca de la captación y la interpretación de las imágenes, lo que debe estar acompañado de programas de control y aseguramiento de la calidad, a fin de garantizar que los diagnósticos sean fiables y exactos.

### Conclusión

Las ecografías o ultrasonidos permiten que podamos “ver” al bebé antes de su nacimiento. Durante el embarazo el ultrasonido ayuda para el seguimiento del crecimiento y desarrollo del embrión. Se recomienda realizar ultrasonido o ecografía en tres momentos: el primero se debe realizar en las primeras semanas, entre las 11 y 14 semanas de embarazo; el segundo examen entre las semanas 22 y 26; el tercero sería entre las semanas 34 y 36. Con los ultrasonidos se van obteniendo imágenes de las características faciales y los órganos de los bebés en su vida intrauterina. El médico irá evaluando si el embrión está vivo, si hay anomalías congénitas, si hay embarazo gemelar, si las medidas y la posición del feto son las apropiadas, si está bien la cantidad de líquido amniótico y, al final lo que siempre desean saber los padres, el sexo del bebé. Es muy emocionante para los padres observar los movimientos y latidos del corazón del feto. El ultrasonido es un avance tecnológico moderno muy útil porque permite tomar decisiones terapéuticas que puedan salvar la vida de las embarazadas y su bebé. Los ultrasonidos no emiten ningún tipo de radiación ionizante, es un método no invasivo que no pone en riesgo la vida de las pacientes ni la del feto, ya que las imágenes se transmite por medio de ondas sonoras de alta frecuencia. La ecografía se puede realizar las veces que estimen necesario, tanto el médico como la paciente o la familia. Se debe tener en cuenta que por muy moderno que sea el equipo de ecografía, los resultados de esta prueba dependen del médico que realice el examen. Es importante que sea realizado por una doctora o doctor en medicina, especialista con alta experiencia en el tema, que permita obtener un diagnóstico adecuado. El ultrasonido o ecografía es una prueba muy segura que permite a los padres conectarse mejor con su bebé y cuidarle, protegiendo a la vez la vida de la embarazada.

## Referencias

1. Robinson HP, Fleming JE. A critical evaluation of sonar "crown-rump length" measurements. *Br J Obstet Gynecol.* 1975;82(9):702-10.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Ectopic pregnancy - United States, 1990-1992. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 1995;44:46-8.
3. Bottomley C, Van Belle V, Mukri F, Kirk E, Van Huffel S, Timmerman D, et al. The optimal timing of an ultrasound scan to assess the location and viability of an early pregnancy. *Hum Reprod.* 2009;24(8):1811-7.
4. Mol BW, van der Veen F, Bossuyt PM. Symptom-free women at increased risk of ectopic pregnancy: should we screen? *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2002;81(7):661-72.
5. Makrydimas G, Sebire NJ, Lolis D, Vlassis N, Nicolaides KH. Fetal loss following ultrasound diagnosis of a live fetus at 6-10 weeks of gestation. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2003;22(4):368-72.
6. Ventura W, Ayala F, Ventura J. Embarazo después de los 40 años: Características epidemiológicas. *Rev Per Ginecol Obstet.* 2005;51(1):49-52.
7. Gielen M, van Beijsterveldt CE, Derom C, Vlietinck R, Nijhuis JG, Zeegers MP, et al. Secular trends in gestational age and birthweight in twins. *Hum Reprod.* 2010;25(9):2346-53.
8. Sebire NJ, Snijders RJ, Hughes K, Sepulveda W, Nicolaides KH. The hidden mortality of monochorionic twin pregnancies. *Br J Obstet Gynaecol.* 1997;104(10):1203-7.
9. Lewi L, Van Schoubroeck D, Gratacos E, Witters I, Timmerman D, Deprest J. Monochorionic diamniotic twins: complications and management options. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2003;15(2):177-94.
10. Dias T, Arcangeli T, Bhide A, Napolitano R, Mahsud-Dornan S, Thilaganathan B. First-trimester ultrasound determination of chorionicity in twin pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2011 31 ene. doi: 10.1002/uog.8956. [Publicación electrónica antes de la impresión].
11. Kagan KO, Gazzoni A, Sepulveda-Gonzalez G, Sotiriadis A, Nicolaides KH. Discordance in nuchal translucency thickness in the prediction of severe twin-to-twin transfusion syndrome. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2007;29(5):527-32.

Importancia de la ecografía obstétrica para la valoración y seguimiento del desarrollo embrionario

---

12. Ventura W, Nazario C, Ventura J. Triplet pregnancy complicated by two acardiac fetuses. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2011 21 mar. doi: 10.1002/uog.9001. [Publicación electrónica antes de la impresión].
13. Kramer MS, McLean FH, Boyd ME, Usher RH. The validity of gestational age estimation by menstrual dating in term, preterm, and postterm gestations. *JAMA.* 1988;260(22):3306-8.
14. Bottomley C, Bourne T. Dating and growth in the first trimester. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2009;23(4):439-52.
15. Wisser J, Dirschedl P, Krone S. Estimation of gestational age by transvaginal sonographic measurement of greatest embryonic length in dated human embryos. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 1994;4(6):457-62.
16. Down LJ. Observations on an ethnic classification of idiots. 1866. *Ment Retard.* 1995;33(1):54-6.
17. Freeman SB, Taft LF, Dooley KJ, Allran K, Sherman SL, Hassold TJ, et al. Population-based study of congenital heart defects in Down syndrome. *Am J Med Genet.* 1998;80(3):213-7.
18. Falcon O, Faiola S, Huggon I, Allan L, Nicolaides KH. Fetal tricuspid regurgitation at the 11 + 0 to 13 + 6-week scan: association with chromosomal defects and reproducibility of the method. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2006;27(6):609-12.
19. Matias A, Huggon I, Areias JC, Montenegro N, Nicolaides KH. Cardiac defects in chromosomally normal fetuses with abnormal ductus venosus blood flow at 10-14 weeks. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 1999;14(5):307-10.
21. Liao AW, RS, Snijders R, Spencer K, Nicolaides KH. Fetal heart rate in chromosomally abnormal fetuses. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2000;16(7):611-3.
22. Szabo J, Gellen J. Nuchal fluid accumulation in trisomy-21 detected by vaginosonography in first trimester. *Lancet.* 1990;336(8723):1133.
23. Nicolaides KH, Azar G, Byrne D, Mansur C, Marks K. Fetal nuchal translucency: ultrasound screening for chromosomal defects in first trimester of pregnancy. *BM J.* 1992;304(6831):867-9.
24. Snijders RJ, Johnson S, Sebire NJ, Noble PL, Nicolaides KH. First-trimester ultrasound screening for chromosomal defects. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 1996;7(3):216-26.

Importancia de la ecografía obstétrica para la valoración y seguimiento del desarrollo embrionario

---

25. Nicolaides KH. Screening for chromosomal defects. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2003;21(4):313-21.
26. Kagan KO, Wright D, Valencia C, Maiz N, NicolaidesKH. Screening for trisomies 21, 18 and by maternal age, fetal nuchal translucency, fetal heart rate, free beta-hCG and pregnancy-associated plasma protein-A. *Hum Reprod.* 2008;23(9):1968-75.
27. Bianchi DW, Avent ND, Costa JM, van der Schoot CE. Noninvasive prenatal diagnosis of fetal RhesusD: ready for Prime(r) Time. *Obstet Gynecol.* 2005;106(4):841-4.
28. Grandjean H, Larroque D, Levi S. The performance of routine ultrasonographic screening of pregnancies in the Eurofetus Study. *Am J Obstet Gynecol.* 1999;181(2):446-54.
29. VanDorsten JP, Hulsey TC, Newman RB, Menard MK. Fetal anomaly detection by second-trimester

©2020 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).