

Virus Y de la papa (PVY): principal limitante para la producción de papa a nivel mundial.

Potato virus Y (PVY): main limitation for potato production worldwide.

Gutarra-García, Brandon Lee ¹.

¹ Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; Perú, Ayacucho;
<https://orcid.org/0009-0000-4550-4518>; brandon.gutarra.02@unsch.edu.pe

¹ Autor Correspondencia

 <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v3/n4/150>

Cita: Gutarra-García, B. L. (2025). Virus Y de la papa (PVY): principal limitante para la producción de papa a nivel mundial. *Innova Science Journal*, 3(4), 450-457. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v3/n4/150>

Recibido: 19/07/2025

Aceptado: 25/09/2025

Publicado: 31/10/2025



Copyright: © 2025 por los autores. Este artículo es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la **Licencia Creative Commons, Atribución-NoComercial 4.0 Internacional. (CC BY-NC)**.

[\(https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Resumen: El virus Y de la papa es uno de los fitopatógenos virales que afecta al cultivo de la papa, tanto al tejido foliar como a la calidad de los tubérculos, también al tener varias cepas y aislados distintos presentan diversa sintomatología haciendo difícil su identificación en campo sin el uso de pruebas moleculares. El principal objetivo de esta investigación es, dar a conocer como el virus Y de la papa (PVY) es la principal limitante de producción del cultivo de la papa "Solanum tuberosum" a nivel mundial ya que merma el rendimiento gravemente del mismo. Con el fin de determinar como el virus Y de la papa (PVY) actúa como un potencial limitante de la producción de cultivo de la papa, en el presente trabajo de investigación se realizó una revisión sistemática de toda la literatura científica referente al tema con un diseño no experimental, descriptivo y analítico. La búsqueda de documentos científicos concernientes a nuestro tema y que sean específicos se hizo a través de la búsqueda en la web de las bases de datos como Scencedirect, WOS, Scopus y otras bases de datos con exigencia científica usando palabras clave tales como: PVY, virus Y de la papa, Potyvirus, Solanum tuberosum, virus X de la papa y Potyviridae, con las cuáles se pudo obtener resultados los cuales estaban alineados con nuestros objetivos trazados.

Palabras clave: PVY; virus Y de la papa; Potyvirus; Solanum tuberosum; virus X de la papa y Potyviridae.

Abstract: Potato virus Y is one of the viral phytopathogens that affects potato crops, both leaf tissue and tubers quality, also having several strains and different isolates present diverse symptoms making their identification in the field difficult without the use of molecular tests. The main objective of this research is to make known how potato virus Y (PVY) is the main production limiting factor of the potato crop "Solanum tuberosum" worldwide since it seriously reduces its yield. In order to determine how potato virus Y (PVY) acts as a potential limiting factor in potato crop production, in the present research work a systematic review of all the scientific literature related to the subject was carried out with a non-experimental, descriptive and analytical design. The search for scientific documents concerning our topic and that are specific was done through a web search of databases such as Scencedirect, WOS, Scopus and other databases with scientific requirements using keywords such as: PVY, potato virus Y, Potyvirus, Solanum tuberosum, potato virus X and Potyviridae, with which we were able to obtain results that were aligned with our stated objectives.

Keywords: PVY; potato virus Y; Potyvirus; Solanum tuberosum; potato virus X and Potyviridae.

1. Introducción

Las pérdidas económicas ocasionadas por los fitopatógenos en la agricultura a nivel mundial son muchas veces inimaginables, esto provoca que los productores y agricultores incrementen el uso de agroquímicos, pesticidas y plaguicidas, lo cual está ocasionando pérdida de biodiversidad de la microbiota del suelo afectando la calidad microbiológica de los suelos (Gutarra, 2025), esto junto con el cambio climático y que no exista actualmente una transición segura hacia un sistema energético basado en fuentes renovables está favoreciendo la adaptación y aparición de nuevos fitopatógenos a nivel mundial (Guerrero et al., 2023).

La papa “*Solanum tuberosum*” es uno de los cultivos más principales a nivel mundial por no decir el más importante, su origen se dio en la cordillera de los Andes y este recién en el siglo XVI llegó a Europa, desde entonces hasta la actualidad más de 150 países cultivan la papa “*Solanum tuberosum*”, se estima que se produce a nivel mundial 374 millones anualmente, siendo uno de los cultivos considerados vitales en el futuro por el contexto de la agenda en seguridad alimentaria (MacKenzie et al., 2019).

Los fitopatógenos virales son de suma prioridad en el cultivo de la papa “*Solanum tuberosum*”, ya que la papa desde tiempos antiguos es susceptible a muchos virus, esto porque los fitopatógenos virales se propagan vegetativamente a través de los tubérculos haciendo muchas veces más difícil su control sanitario de las mismas a nivel mundial. Hoy en día se sabe que existen al menos 54 fitopatógenos virales que afectan al cultivo de la papa “*Solanum tuberosum*” (Funke et al., 2017).

El género Potyvirus es uno de los géneros de fitopatógenos virales más importantes por tener un amplio espectro de hospedadores a escala mundial, actualmente es reconocido como el género más grande de virus de ARN de cadena positiva, con al menos 146 especies de virus y de este género hay varios catalogados como principales causantes de la pérdida de rendimiento en el cultivo de la papa, siendo la más principal el virus Y de la papa (PVY) (Rai et al., 2023).

El virus Y de la papa (PVY), hoy por hoy es uno de los fitopatógenos virales de mayor importancia ya que perjudica de forma devastadora a los cultivos de papa, ya que afecta a la calidad del tubérculo que se produce en el sector agrario generando pérdidas económicas y graves a los productores y agricultores a escala mundo (MacKenzie et al., 2019).

El principal objetivo de esta investigación es, dar a conocer como el virus Y de la papa (PVY) es la principal limitante de producción del cultivo de la papa “*Solanum tuberosum*” a nivel mundial ya que merma el rendimiento gravemente del mismo.

2. Materiales y Métodos

2.1. Diseño del estudio

Con el fin de determinar como el virus Y de la papa (PVY) actúa como un potencial limitante de la producción de cultivo de la papa, en el presente trabajo de investigación se realizó una revisión sistemática de toda la literatura científica referente al tema con un diseño no experimental, descriptivo y analítico.

2.2. Estrategia de búsqueda

La búsqueda de documentos científicos concernientes a nuestro tema y que sean específicos se hizo la búsqueda en la web de las bases de datos como Scimedirect, WOS, Scopus y otras bases de datos con exigencia científica usando palabras clave tales como: PVY, virus Y de la papa, Potyvirus, Solanum tuberosum, virus X de la papa y Potyviridae, con las cuáles se pudo obtener resultados los cuales estaban alineados con nuestros objetivos trazados.

Del total de documentos científicos consultados se realizó la selección y síntesis y se excluyó aquellos documentos que cuyas líneas de investigación o temas de estudio se alejaban del tópico del presente trabajo de investigación.

2.3. Análisis de la información

Nuestra principal herramienta que se utilizó fue la del análisis sistemático y la síntesis de documentos con línea de investigación científica las cuales fueron seleccionados para este presente trabajo de investigación. Para reafirmar la fiabilidad y validez de esta revisión sistemática se utilizaron criterios de exclusión e inclusión para filtrar los artículos que no presenten relevancia académica, que no estén en la misma línea de investigación o que no sean afines referente al tema, de esta forma se puede garantizar la solidez estructural y académica, para que así este trabajo tenga conocimientos de calidad y que las referencias sean verificables y que todas las citas posean la trazabilidad académica pertinente.

2.4. Consideraciones éticas

El presente trabajo de investigación no requiere de ninguna aprobación ética específica al centrarse únicamente en datos e información bibliográfica de distintas fuentes. Sin embargo, se tuvo especial cuidado para citar adecuadamente todas las fuentes y autores utilizados en el presente trabajo de investigación.

3. Resultados

Se hallaron 432 resultados de búsqueda de las cuales se realizó un filtro de artículos y fuentes que eran relevantes o de suma importancia para nuestra revisión de las cuales utilizamos como base 19 trabajos que estaban en nuestra misma línea de investigación, dónde realizamos la síntesis de toda la información relevante e importante para nuestra investigación los cuales fueron:

3.1. Potyvirus

Potyvirus es un género de virus considerado el más grande de los ocho géneros de la familia Potyviridae, algunas fuentes mencionan que este género surgió conjuntamente desde la invención de la agricultura, la migración humana y fomentar el monocultivo (Machado et al., 2023). Los Potyvirus se pueden dividir en varios grupos de linajes virales basales: virus del mosaico de la caña de azúcar; virus del mosaico amarillo del frijol (BYMV) y el virus del enanismo amarillo de la cebolla, además se puede resaltar que existen dos supergrupos: virus Y de la papa (PVY) y el virus del mosaico común del frijol (BCMV). En el supergrupo PVY, afecta cultivos principalmente de las familias Fabaceae, Poaceae, Cucurbitaceae y Solanaceae (Rai et al., 2023).

El genoma del género Potyvirus es de ARN monocatenario de sentido positivo, con filamentos en forma de varilla donde la proteína de cubierta está dispuesta helicoidalmente, presentan viriones aproximadamente de 680 a 900 nm, que presenta un marco abierto de lectura (ORF), que codifican 10 poliproteínas por acción de 3 proteasas virales (Chica et al., 2018).

Los Potyvirus son uno de los géneros más limitantes que actualmente existen para el cultivo de la papa "Solanum tuberosum" a nivel mundial, siendo el PVY el virus que más daño causa a toda la agroindustria del cultivo de la papa, ya que ocasiona daños tanto a nivel foliar como en los tubérculos, causando bajo de los rendimientos entre 40% a 70%, fuera de esto afecta a la calidad del producto generando pérdidas económicas a nivel agroindustrial (Rushton et al., 2024). El virus Y de la papa (PVY) presenta un amplio espectro de hospedadores de la familia Solanaceae, que además de la papa, está el tomate, tabaco y el pimentón (Machado et al., 2023).

3.2. Virus Y de la papa (PVY)

Este virus actualmente es de gran relevancia por ser un fitopatógeno viral de suma importancia por ser un limitante para la agroindustria de la papa a escala mundo, ya que ocasiona la enfermedad conocida como (PTNRD) por producir anillos necróticos en los tubérculos (Rushton et al., 2024). Este virus fue descrito por primera vez en el año de 1930, el manejo agrosanitario de este virus es muy complicado ya que se transmite mecánicamente por aproximadamente 66 especies de áfidos, ya que los viriones se translocan a las superficies de los tubérculos, fuera de esto los áfidos infectan a las plantas sanas luego de estar en contacto con plantas infectadas con el virus (Rosenman et al., 2019), haciendo de esto un problema para el control fitosanitario del cultivo, aparte PVY al ser un virus de ARN esta en constante mutación presentando una buena adaptabilidad evolutiva, por eso actualmente existen múltiples cepas de PVY, y estas cepas presentan variabilidad serológica, biológica y molecular (Machado et al., 2023), haciendo que incluso la sintomatología varíe entre cepas ya que algunas producen síntomas foliares leves otras severas, pero coinciden en daño necrótico severo en los tubérculos (Mondal et al., 2023). Existen históricamente diferentes aislados por la alta tasa de mutación del PVY (PVYC, PVYD, PVYE y PVYZ), cuando dos de estos aislados o dos cepas del mismo virus infectan a la misma planta la dinámica de la infección varía demasiado incluso (Rodríguez et al., 2021), se podría afirmar que presentan interacciones facilitadoras haciendo que la infección por este fitopatógeno sea más grave o devastadora, cabe resaltar que esta enfermedad actualmente es incurable en campo (Grbin et al., 2023).

Por esta alta tasa de mutación la sintomatología muchas veces es variable y esto hace que la evaluación fitosanitaria en campo sea poco confiable, siendo la más utilizada las pruebas ELISA o PCR para la detección certera del PVY en campo (Mondal et al., 2023), también se han implementado la transcripción inversa (RT-PCR) y otros inmunoensayos múltiples. Pero al existir varios aislados de diferentes cepas recombinantes es un reto para la biología molecular, el determinar con exactitud la presencia del virus Y de la papa (PVY), la existencia de estos múltiples aislados provocan también lo que son las infecciones mixtas en el cultivo de la papa, afectando la dinámica de la enfermedad (Tian y Valkonen, 2013).

3.3. Papa “*Solanum tuberosum*”

La papa “*Solanum tuberosum*” es un tubérculo que pertenece a la familia Solanaceae originario del Perú, esta familia se le conoce como las plantas con flores y viene siendo en la actualidad uno de los cultivos más importantes del mundo ya que se ha convertido en el tercer cultivo más producido a nivel mundial, luego del arroz y trigo (Gutierrez et al., 2025). Al menos 1.4 millones de personas consumen papa en el día a día a escala mundo, existen al menos 4000 variedades de papa, principalmente en los andes de sudamérica, por esta razón este cultivo es el pilar de la importación y exportación, genera movimiento económico y las pérdidas de su cultivo no solo afectan a la agroindustria sino a la seguridad alimentaria (Dolnicar, 2021).

3.4. Signos y síntomas del virus Y de la papa (PVY)

Los signos y síntomas ocasionados por el virus Y de la papa (PVY) es el principal factor que hace difícil su control fitosanitario ya que los signos y síntomas varían entre cepas y aislados, pero los síntomas más comunes son: patrones de mosaico amarillos en las hojas, patrones de líneas marrones o necróticas en las hojas, lesiones necróticas tanto en hojas y tallos y el signo más importante agrietamiento y necrosis del tubérculo, esta necrosis en el tubérculo ocasionada por el PVY (Chikh et al., 2019), se le conoce como enfermedad de la mancha anular necrótica del tubérculo de la papa (PTNRD), esta necrosis afecta la superficie y la pulpa del tubérculo afectando a la calidad, generando pérdidas en el rendimiento y mermando la producción, radicando ahí su importancia como principal limitante de la producción del cultivo de la papa (Camire, 2016).

3.5. Asociación planta-pulgón en la infección por PVY

La enfermedad de la mancha anular necrótica del tubérculo de la papa (PTNRD), es transmitida mecánicamente de manera eficiente a través de los pulgones, siendo dos principales pulgones los vectores: *Myzus persicae* y *Macrosiphum euphorbiae*; vectores altamente distribuidos a nivel mundial, de característica polífaga con un amplio rango de hospedadores (Machado et al., 2023), así mismo es un reto la existencia de plantas que sean hospedadoras de estos pulgones vectores, muchas veces actúan como reservorio de los virus, por ser plantas que pueden estar asociadas al cultivo de la papa (Camire, 2016), incluso en sudamérica existen al menos 95 tipos de asociaciones entre plantas y pulgones en campos de cultivo de papa, por ende el control fitosanitario cada vez es más complicado en vista del panorama, ya que los áfidos actúan como vectores al tener incluso colonias de estas ya infectadas con el virus PVY (Machado et al., 2023).

4. Discusión

El virus Y de la papa, actualmente representa una amenaza ya que es uno de los fitopatógenos considerados como uno de los principales limitantes para la producción de la papa causando muchas veces pérdidas inmensurables en el campo, ya que fuera del daño a los tejidos foliares afecta a la calidad del tubérculo y que no exista actualmente un control fitosanitario efectivo porque incluso es difícil su reconocimiento en campo al existir muchas cepas y aislados que ocasionan síntomas diversos entre sí (Singh et al., 2025), esto y que no exista cura para la enfermedad ocasionada por este virus, lo consideran uno de los principales limitantes para este cultivo que viene siendo uno de los 3 cultivos más importantes del mundo (Camire, 2016), porque este alimento desde su primera exportación a Europa su principal finalidad a futuro es velar por la

seguridad alimentaria para toda nuestra población ya que actualmente sigue creciendo de una manera descomunal, y esta sobrepoblación junto con los fitopatógenos más adelante si no hacemos nada ahora causará problemas de hambruna, pobreza y inflación económica (Sato et al., 2025).

5. Conclusiones

A partir de las revisiones sistemáticas realizadas en este presente trabajo de investigación mostramos que los fitopatógenos de origen viral son los que más daños ocasionan a todos los cultivos a escala mundial, y que actualmente están mutando y muchos de los fitopatógenos presentan adaptabilidad evolutiva, presentan muchos vectores y su modo de transmisión es incontrolable, métodos de diagnóstico en campo son de precios muy elevados, y el control fitosanitario en campo mediante inspección visual no es fructífero, diversa sintomatología entre cepas del mismo virus, no hay un tratamiento establecido para la enfermedad, el dilema de como eliminamos a un ser inerte biológicamente, es uno de los retos actuales para la fitopatología viral, se tiene que tomar manos en el asunto, por el tema de la agenda del 2030 de la seguridad alimentaria que a este paso, se corre el peligro de no cumplir dicha agenda de importancia mundial, y que actualmente no exista sostenibilidad entre el crecimiento poblacional y el crecimiento demográfico, que está afectando a nuestro medio ambiente y junto con la aparición de nuevos fitopatógenos que están mermando nuestros cultivos y que no exista una solución pronta a estos problemas, junto con la inacción de los organismos gubernamentales internacionales, son uno de los factores por la cual muchos de los autores de las distintas fuentes bibliográficas muestran preocupación por esta problemática, que cada vez se hace más grande y si no actuamos para tratar de cambiar dicha coyuntura nuestro futuro como civilización es incierto, porque lo principal es y debe ser el velar por la seguridad alimentaria de una manera que sea sostenible con los recursos de nuestro planeta, por lo mismo hago un llamado a la reflexión de nuestro entorno como los únicos seres racionales de este planeta para mencionar que se tiene que velar por la seguridad alimentaria ante todo y que esta no involucre el deterioro de nuestro medio ambiente, así mismo invocar a una solución colectiva de la comunidad científica sobre los fitopatógenos que día a día van adaptándose a las adversidades del entorno y que al final de cuentas los únicos afectados seremos nosotros por el tema de la seguridad alimentaria hacia el año 2030.

Referencias Bibliográficas

- Camire, M. E. (2016). Chapter 23—Potatoes and Human Health. En J. Singh y L. Kaur (Eds.), *Advances in Potato Chemistry and Technology (Second Edition)* (pp. 685-704). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-800002-1.00023-6>
- Chica, M. R., Sánchez, P. A. G., y Montoya, M. A. M. (2018). Identificación Molecular De Potyvirus Infectando Cultivos De Papa En El Oriente De Antioquia (colombia). *Acta Biológica Colombiana*, 23(1), 39-50.
- Chikh, M., Rodriguez-Rodriguez, M., Green, K. J., Kim, D.-J., Chung, S.-M., Kuhl, J. C., y Karasev, A. V. (2019). Identification and Molecular Characterization of Recombinant Potato Virus Y (PVY) in Potato from South Korea, PVYNTN Strain. *Plant Disease*, 103(1), 137-142. <https://doi.org/10.1094/PDIS-05-18-0715-RE>

- Dolnicar, P. (2021). Importance of Potato as a Crop and Practical Approaches to Potato Breeding. *Methods in Molecular Biology* (Clifton, N.J.), 2354, 3-20. https://doi.org/10.1007/978-1-0716-1609-3_1
- Funke, C. N., Nikolaeva, O. V., Green, K. J., Tran, L. T., Chikh-Ali, M., Quintero-Ferrer, A., Cating, R. A., Frost, K. E., Hamm, P. B., Olsen, N., Pavsek, M. J., Gray, S. M., Crosslin, J. M., y Karasev, A. V. (2017). Strain-Specific Resistance to Potato virus Y (PVY) in Potato and Its Effect on the Relative Abundance of PVY Strains in Commercial Potato Fields. *Plant Disease*, 101(1), 20-28. <https://doi.org/10.1094/PDIS-06-16-0901-RE>
- Grbin, D., Pecman, A., Musić, M. Š., Kutnjak, D., y Škorić, D. (2023). First Report of Potato Virus S and Potato Virus Y in Tomatoes from Croatia. *Plant Disease*, 107(3), 975. <https://doi.org/10.1094/PDIS-06-22-1390-PDN>
- Guerrero, J. M., Raul, D. R. D., Antonio, M. A. M., y Elizabeth, G. E. G. (2023). Energías limpias y desarrollo sostenible una revisión sobre las tendencias y desafíos actuales. *Innova Science Journal*, 1(1), 38-50. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v1/n1/9>
- Gutarra, B. (2025). Virus rugoso marrón del tomate ToBRFV: una amenaza emergente. *Innova Science Journal*, III (4) 286-294. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/xxxx>
- Gutierrez, P. A., Fuller, J., Stroschein, S., VanDenTop, A., Halterman, D., y Rakotondrafara, A. M. (2025). Potato Virus Y Restricts *Alternaria solani* Growth During Co-Infection. *Molecular Plant-Microbe Interactions®*, 38(4), 543-556. <https://doi.org/10.1094/MPMI-03-25-0026-R>
- Machado, C. R., Said-Adamo, M. del M., Cortéz, S. D., López Gialdi, A. I., López Isasmendi, G., Ortego, J., y Alvarez, A. E. (2023). Newly recorded plant-aphid associations: Implications for PLRV and PVY control in potato crops. *Crop Protection*, 167, 106202. <https://doi.org/10.1016/j.cropro.2023.106202>
- MacKenzie, T. D. B., Nie, X., Bisht, V., y Singh, M. (2019). Proliferation of Recombinant PVY Strains in Two Potato-Producing Regions of Canada, and Symptom Expression in 30 Important Potato Varieties with Different PVY Strains. *Plant Disease*, 103(9), 2221-2230. <https://doi.org/10.1094/PDIS-09-18-1564-RE>
- Mondal, S., Wintermantel, W. M., y Gray, S. M. (2023). Infection Dynamics of Potato Virus Y Isolate Combinations in Three Potato Cultivars. *Plant Disease*, 107(1), 157-166. <https://doi.org/10.1094/PDIS-09-21-1980-RE>
- Rai, R., Khurana, S. M. P., Sharma, S. K., y Baranwal, V. K. (2023). Chapter 1—Genomic properties of potyviruses and their adaptation to hosts. En R. K. Gaur, B. L. Patil, & R. Selvarajan (Eds.), *Plant RNA Viruses* (pp. 3-37). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-95339-9.00019-3>
- Rodriguez, M., Quintero-Ferrer, A., Green, K. J., Robles-Hernández, L., Gonzalez-Franco, A. C., y Karasev, A. V. (2021). Molecular and Biological Characterization of Recombinant Isolates of Potato virus Y Circulating in Potato Fields in Mexico. *Plant Disease*, 105(9), 2688-2696. <https://doi.org/10.1094/PDIS-10-20-2215-RE>

- Rosenman, J., McIntosh, C. S., Aryal, G. R., y Nolte, P. (2019). Planting a Problem: Examining the Spread of Seed-Borne Potato Virus Y. *Plant Disease*, 103(9), 2179-2183. <https://doi.org/10.1094/PDIS-11-18-2004-SR>
- Rushton, J., Larsen, B., Houser, A., Pitt, W. J., Charkowski, A. O., Chikh-Ali, M., y Nalam, V. J. (2024). Detection and Characterization of Potato Virus Y (PVY) Strains and Mixed Infections in San Luis Valley, Colorado. *PhytoFrontiers*TM, 4(4), 746-759. <https://doi.org/10.1094/PHYTOFR-03-24-0028-R>
- Satoh, M., Rhodes, S., Kurzer, D., Dorman, E., y Willbur, J. F. (2025). Prevalence of the Potato Virus Y Strain Composition Impacting Michigan Seed Potato Production. *Plant Health Progress*, 26(1), 70-75. <https://doi.org/10.1094/PHP-06-24-0063-S>
- Singh, C., Randhawa, G. S., Farooque, A. A., Gill, Y. S., Fraser, A., K.m., L. K., Barrett, R., y Al-Mughrabi, K. (2025). AgriScout: AI-powered robot for precise detection of PVY-infected potato plants. *Computers and Electronics in Agriculture*, 238, 110781. <https://doi.org/10.1016/j.compag.2025.110781>
- Tian, Y.-P., y Valkonen, J. P. T. (2013). Genetic Determinants of Potato virus Y Required to Overcome or Trigger Hypersensitive Resistance to PVY Strain Group O Controlled by the Gene Ny in Potato. *Molecular Plant-Microbe Interactions*[®], 26(3), 297-305. <https://doi.org/10.1094/MPMI-09-12-0219-R>

CONFLICTO DE INTERESES

“El autor declaran no tener ningún conflicto de intereses”.