



Las tecnologías “cogitativas” y el trabajo asalariado como problema global

Cognitive” technologies and wage labor as a global problem

Dr. C. Enrique Soldevilla Enríquez

Doctor en Ciencias Filosóficas. Encargado de la División de Desarrollo de Material Intelectual del Instituto Superior en Formación Diplomática y Consular (órgano académico del MIREX), República Dominicana. ✉ esoldevilla@inesdyc.edu.do, hsoldevi_la@gmail.com  [0000-0002-6486-4903](https://orcid.org/0000-0002-6486-4903)

Cómo citar (APA, séptima edición): Soldevilla Enríquez, E. (2025). Las tecnologías “cogitativas” y el trabajo asalariado como problema global. *Política Internacional*, VII (Nro. 2), 320-327. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15103955>

 <https://doi.org/10.5281/zenodo.15103955>

RECIBIDO: 31 DE ENERO DE 2025

APROBADO: 23 DE FEBRERO DE 2025

PUBLICADO: 7 DE ABRIL DE 2025

RESUMEN El presente artículo aborda aspectos de la llamada Inteligencia Artificial y de la robotización, poniendo de relieve que el desarrollo actual no tiende a incrementar el empleo humano en la escala numérica en que lo hizo la Revolución Industrial del siglo XIX, sino que tiende a reemplazarlo. Se señala que otra vez en la historia el conocimiento tecnocientífico se pone en función del poder en la palestra internacional. Concluye con la idea de que la posible pérdida de empleos asalariados a gran escala no debe dejar de ser objeto de preocupación global debido a sus implicaciones políticas, económicas y sociales para los Estados y otros actores internacionales.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, robotización, epistemología, gobierno, geopolítica, relaciones internacionales.

ABSTRACT *This article addresses aspects of the so-called Artificial Intelligence and robotization, highlighting that current development does not tend to increase human employment on the numerical scale as the Industrial Revolution of the 19th century did, but rather tends to replace it. It is pointed out that once again in history, techno-scientific knowledge is used as a function of power in the international arena. It concludes with the*

idea that the possible loss of salaried jobs on a large scale should not cease to be an object of global concern due to its political, economic and social implications for States and other international actors.

Keywords: Artificial Intelligence, robotization, epistemology, government, geopolitics, international relations.

INTRODUCCIÓN

Se habla en este artículo del riesgo potencial o real de sustitución de trabajadores asalariados debido a la introducción de la Inteligencia Artificial y de su acoplamiento a la robótica, tema que pudiera parecer extraño a las relaciones internacionales, aunque sí se vincula con este ámbito porque otra vez en la historia el conocimiento se pone en función del poder, donde, al aplicarse ese avance tecnológico en una variedad de recursos para la defensa, se refleja y repercute inevitablemente en la palestra mundial.

Puede notarse la instrumentalización económica y política del saber, si se observa en ese desarrollo una intención de imitar la cognición humana no únicamente para simplificar funciones y asistir al hombre, sino para sustituirlo donde sea posible, hecho que tiene implicaciones de derechos humanos y que pudiera acrecentar la emigración hacia otros territorios en procura de empleos remunerados.

Resulta evidente considerar que toda tecnología concebida para “complementar tareas”, y en algunos casos para reemplazar a trabajadores de carne y hueso, sea objeto de preocupación para la Organización Mundial del Trabajo (OIT) y plantee un desafío global para los diversos actores internacionales, que se verán compelidos a enfrentar el desempleo resultante del “progreso” en un mundo interconectado e interdependiente.

Así, el artículo expone cuestiones que no deben dejar de tener interés para las relaciones internacionales, pues el desarrollo tecnológico actual repercute no solo en el ámbito comercial, sino también en lo concerniente a lo político, social, económico y de

defensa, porque algunos requerimientos técnicos que exigen los nuevos artilugios crean la necesidad de acceder a yacimientos de minerales escasos e imprescindibles para fabricar las tecnologías del momento, lo cual propicia el emerger de escenarios geopolíticos, de reajustes de política exterior, de nuevas alianzas posibles entre Estados o de disputas diplomáticas. Como botón de muestra tómese en cuenta la política punitiva arancelaria, las sanciones de EE.UU. a la República Popular China -su principal competidor- y las prohibiciones al país asiático para adquirir impresoras de microchips de última generación.

El aludido adelanto tecnocientífico ocurre al calor de una dinámica configuradora de una multipolaridad del poder en las relaciones internacionales, donde los Estados interactúan en un escenario mundial caracterizado por la convergencia de crisis de naturaleza diferente: bélica, climática, económica, alimentaria, migratoria, humanitaria. Añádase a este panorama el lento pero inexorable cambio hacia el uso de energías alternativas que, a mediano plazo, se harán predominantes en detrimento del consumo de hidrocarburos y de los intereses de los grupos económicos asociados a este sector.

En esa dinámica, la resistencia a la pérdida de hegemonía por parte de algunas potencias genera escenarios de confrontación política similares a los vividos durante la Guerra Fría, y el desarrollo de las mencionadas tecnologías de IA vinculadas a la robotización es aplicado no solo en el campo militar, sino también en ámbitos civiles con el objetivo de reemplazar la fuerza de trabajo humana asalariada, algo inédito, capaz de crear condiciones suficientes como para provocar en algunos países la ingobernabilidad

política y fragmentarse su estructura de Estado nación, porque cualquier sustitución de los empleados humanos por androides eliminaría una función social central en la vida del hombre: el trabajo.

DESARROLLO

La fascinación por la Inteligencia Artificial es un hecho constatable que no deja de tener una presencia permanente en la prensa internacional y en las redes sociales. En el fondo de esa cobertura mediática transcurre una carrera por acaparar las denominadas tierras raras, las materias primas con que se producen los circuitos integrados (chips, en inglés), piezas imprescindibles para fabricar una amplia gama de nuevas tecnologías informáticas, convertidos esos componentes en objeto de deseo y fuente de tensiones geopolíticas y comerciales en la competencia febril entre algunas potencias por obtener el mayor pedazo del pastel representado por la Inteligencia Artificial y la robotización.

El entusiasmo por su ensamblaje funcional con la robótica revela en algunos de sus propagandistas cierto pensamiento hilozoísta cuando se leen titulares donde se anuncia que la empresa “OpenAI prepara una IA con nivel de doctorado”,¹ idea sugerente de un logro epistemológico trascendental que invita a recordar que la IA y la robotización son una creación exclusiva y colectiva lograda por el cúmulo de conocimiento humano en diversos campos científicos, técnicos y tecnológicos, por lo que en ningún caso ese supuesto “nivel doctoral” será generado por la IA de manera autónoma. A pesar de ello, ese pretendido grado académico necesitará ser constatado en la práctica, pues se sabe que un algoritmo carece de la flexibilidad de razonamiento lógico-lingüístico con que lo hace una persona.

Debido al inexorable fundamento cognitivo humano cabe precisar que cualquier tipo de IA es, en esencia, una base de datos atendida siempre al alcance y a los límites de los saberes, de las experiencias de vida y de las diversas cosmovisiones con que los individuos de carne y hueso les agregan información a dichos

algoritmos y “entrenan” el proceder conductual de los androides, según la gama de tareas para las que hayan sido concebidos. Cabe puntualizar también que un algoritmo suele revelar sesgos culturales, ideológicos o políticos condicionados por los intereses institucionales o por la concepción de la sociedad y del mundo que proyecten los programadores.

Todo ello significa que, a pesar de los avances en cuanto al manejo y a la organización de manera rápida de un volumen amplio de datos y de fuentes, es difícil que la IA logre superar la profundidad y la calidad del pensamiento humano no solo porque los límites de la información que se le incorpore dependerían del propio progreso del conocimiento científico, sino también porque la IA y los androides no lograrían expresar en sus interacciones comunicativas el refinamiento y las sutilezas de los procesos neurolingüísticos propios del ser humano, ni la complejidad de las conexiones de diferentes temas involucrados en todo entramado del pensar integral; ni el pathos ni el ethos con que se proyecta la intersubjetividad en los ámbitos de la convivencia social del hombre. En comparación, ningún programa informático experimentaría sensaciones provenientes de los cinco sentidos ni tendría conciencia del espacio-tiempo de su existir.

Por mucho “entrenamiento” que pueda dárseles a un robot y a un recurso de IA, carecerían de la capacidad con que la conciencia, en cuanto proceso psíquico complejo, permite elaborar nuevas ideas, nuevos conceptos; tampoco tienen pensamiento lógico autogenerado, ni la adecuada destreza de selección y discriminación semántica que resulte del raciocinio y de experiencias de vida que les permita establecer asociaciones para discernir ideas y contextualizar diálogos dentro de un intercambio comunicacional; ni expresaría la empatía, el sentido del deber o la vergüenza por alguna transgresión moral, algo propio y exclusivo de una persona. No se lograría convertirlos en sujeto.

Noam Chomsky señala al respecto: “La mente humana no es, como ChatGPT y sus semejantes, una máquina

estadística y glotona de cientos de terabytes de datos en pos de obtener la respuesta más plausible a una conversación o la más probable a una pregunta científica. La mente humana es un sistema sorprendentemente eficiente y elegante que opera con una cantidad limitada de información. No trata de lesionar correlaciones a partir de datos, sino que intenta crear explicaciones. [...] Dejemos de llamarla entonces «Inteligencia Artificial» y llamémosla por lo que es y hace: Un software de plagio, que no crea nada, sino que copia obras existentes, de artistas existentes, alterándolas lo suficiente como para escapar de las leyes de derechos de autor.

Se trata del mayor robo de propiedad intelectual que se registre desde que los colonos europeos llegaron a tierras nativas americanas”.²

Aunque este fenómeno tecnológico está todavía en fase de experimentaciones y reajustes acelerados, y sin desconocer que es un avance significativo para ser utilizado en muchos ámbitos de la paz y de la guerra, se trata, ni más ni menos, de una capacidad informática positiva que ofrece una eventual articulación entre la mecánica y la programación algorítmica. En todo momento debe tenerse en cuenta que la IA no se deriva de la “creatividad” autónoma de un androide, sino de la aplicación de saberes acumulados por los homo sapiens del siglo XXI.

En el curso de la historia puede constatarse que el avance en uno u otro campo de las ciencias, de las técnicas y de las tecnologías ha sacudido una verdad científica establecida o ha modificado las maneras tradicionales con que los seres humanos realizaban un tipo de actividad laboral, lo cual revela la capacidad de inventiva humana, gracias a la cual se produce el desarrollo en muchos ámbitos de la convivencia.

El acontecer histórico demuestra también que lo nuevo es a veces disruptivo y su implementación encuentra resistencia, como sucedió cuando el movimiento ludita en Inglaterra, entre 1811 y 1816, acometió la destrucción de telares ante la introducción

de las primeras máquinas herramientas que sustitúan el trabajo artesanal por el industrial mecanizado. Al imponerse la producción mecanizada en diversos planteles fabriles, y a pesar de los problemas sociales que provocó esa primera fase del capitalismo industrial, se crearon puestos de trabajo asalariado en una cuantía hasta entonces inimaginable. Se produjo el cambio de la fabricación artesanal por la mecanizada, con la particularidad de que las máquinas, para su funcionamiento rutinario, necesitaban operarios humanos.

En comparación, en el desarrollo de la Inteligencia Artificial y su articulación con la robótica, los puestos de trabajo humano no se crean en la misma cantidad en que lo hizo la Revolución Industrial, y tiene la particularidad de que un robot funciona de manera autónoma, por lo que no necesita un operador humano para su trabajo rutinario.

Aunque por ahora es un cambio incipiente, no simultáneo ni parejo en todos los países porque el desarrollo de las naciones sigue siendo desigual, el problema que se avecina es, precisamente, que la fuerza de trabajo humana asalariada pudiera ser sustituida poco a poco y donde sea posible, por la robotización en numerosas plantas productivas, y en la esfera de los servicios los trabajadores de carne y hueso pueden ser desplazados por programas de inteligencia artificial o por la combinación de esta con un androide. Puede decirse metafóricamente que, mientras la Revolución Industrial mostró una fuerza centrípeta atractora de trabajadores humanos, la IA y la robotización despliegan una fuerza centrífuga que los expulsa.

Otro aspecto de la comparación es que, en la revolución tecnológica actual el riesgo de eliminación gradual de empleos se producirá en la esfera fabril, del comercio, en las cadenas de logística y en variados campos de actividad laboral remunerada, ya que la novedad de articular algunos tipos de inteligencia artificial con la robótica, en una lógica economicista, se basa en la eficacia de acortar tiempos, ahorrar salarios y prestaciones laborales e incrementar la tasa

de ganancias. Ese proceso invita a estudiar qué ocurre en cada uno de esos ámbitos y hasta qué punto las nuevas tecnologías serán complementarias de la ocupación laboral humana tradicional o si la sustituirán.

Algunos datos momentáneos

Es oportuno aclarar que este artículo es una primera aproximación al impacto posible de una innovación informática en fase de perfeccionamiento y que, a pesar de mostrar avances rápidos en su dinámica, permite al menos estimar tendencias de implementación en áreas del mundo del empleo que experimentan una transición, donde la fuerza laboral humana asalariada en algunos casos es “complementada” por IA y por autómatas para el cumplimiento de tareas repetitivas y funciones de trabajo pesado, sin que por ello deje de correrse el riesgo de ser cancelados de su puesto laboral.

Según Tianqi Sun (2024),³ “(...) los sistemas de automatización ya han eliminado 1,7 millones de puestos de trabajo. Esta cifra no hará más que aumentar a medida que la IA desempeñe un papel más importante en la vida de todos. Algunos han predicho que la IA eliminará 85 millones de puestos de trabajo para 2025 (Narayan, 2023)”.

Por otro lado, la página digital Statista cita un informe de Bergur Thormundsson publicado el 10 de septiembre del 2024⁴ que ofrece una idea de la corriente de inversión dirigida al sector de la robótica, al destacar que “en 2023, el mercado de la robótica generó más de 37 mil millones de dólares estadounidenses en ingresos a nivel mundial, y la robótica de servicios representó la mayor parte de los ingresos ese año, con más de 28 mil millones de dólares estadounidenses en ingresos. Aunque se prevé que el mercado mundial de la robótica aumente gradualmente en los próximos años, se prevé que los ingresos por robótica de servicios aumenten especialmente a un ritmo mayor que los ingresos por robótica industrial”.

El blog del Fondo Monetario Internacional publicó un artículo de Kristalina Georgieva, fechado el 16 de enero del 2024,⁵ donde plantea:

“En las economías avanzadas, alrededor de un 60% de los empleos pueden verse afectados por la IA. Aproximadamente la mitad de los empleos que están expuestos podrían beneficiarse de la integración de la IA, que mejoraría la productividad. En la otra mitad, las aplicaciones de IA pueden ejecutar tareas que en la actualidad son realizadas por seres humanos, lo cual podría reducir la demanda de mano de obra, con una consiguiente merma de los salarios y la contratación. En los casos más extremos, algunos empleos pueden desaparecer”. Y la mencionada autora precisa que:

“En los mercados emergentes y los países de ingreso bajo, en cambio, se prevé que la exposición a la IA sea de 40% y 26%, respectivamente. Estos hallazgos hacen pensar que, en las economías de mercados emergentes y en desarrollo, la IA provocará menos trastornos. Al mismo tiempo, muchos de estos países no cuentan con la infraestructura ni la fuerza laboral calificada necesaria para explotar las ventajas de la IA, lo cual crea el riesgo de que, con el tiempo, la tecnología profundice la desigualdad entre las naciones”.

De acuerdo con el Informe Mundial de Robótica 2023 [Nota: al concluir este trabajo no está disponible el informe del 2025], citado por Carlos Juárez en su artículo del 9 de octubre del 2023,⁶ fueron censadas 553 052 instalaciones de robots industriales en fábricas de todo el mundo, arrojando una tasa de crecimiento del 5%, comparado con el 2022. Elaborado por la International Federation of Robotics ese documento detalla por regiones geográficas la introducción de “androides obreros”, donde Asia acapara el 73% de los robots instalados en las fábricas de ese continente, mientras que Europa instaló el 15% y América el 10%.

Atenidos al dato anterior llama la atención que Asia, el continente más poblado del planeta, sea la región con la mayor cantidad de robots industriales instalados, hecho que permite preguntarse qué soluciones se tendrán ante la sustitución de la fuerza de trabajo humana, lo cual tiende a ser una práctica común en tales casos.

En ese mismo artículo Juárez cita a la presidenta de la Federación Internacional de Robótica, Marina Bill, quien aseguró: “Por segundo año consecutivo se superó el récord mundial de 500 mil unidades”, y agregó que al cierre del 2023 “se espera que el mercado de robots industriales crezca un 7% hasta alcanzar más de 590 mil unidades en todo el mundo”.

CONCLUSIONES

El aludido desarrollo tecnológico es un proceso en transcurso, revelador de mejoras e innovaciones rápidas, por lo que se necesita algún tiempo y estudios de caso para evaluar el impacto que tendrán la IA y la robotización en el mundo real del empleo asalariado, para que sus resultados puedan ofrecer un panorama sociopolítico, económico y cultural más objetivo en torno a esa transformación de la vida cotidiana que se opera de manera lenta en distintas localidades geográficas de un mundo interconectado por la información en tiempo real.

En caso de producirse una sustitución a escala significativa de la ocupación laboral humana tendrían que repensarse algunos conceptos claves de la economía y la política, porque, ¿hacia dónde se desplazaría la idea de “explotación del hombre por el hombre” si a partir de un momento dado será la del robot por el hombre? ¿A quién -y cómo- le perjudicará la plusvalía de la que tradicionalmente se ha apropiado el capitalista en detrimento del trabajador humano? ¿Desaparecerá el concepto de alienación del obrero planteado por Marx?

¿Cómo gobernar a una masa de desempleados que, por añadidura, en muchos casos quedarían sin vivienda si no son propietarios; a los tantos cesantes que terminarán sin atención médica de calidad, etc.? ¿Cómo regularía el Estado las demandas sociales dentro de esa realidad que ya se está gestando? ¿Se abocará la humanidad a una fragmentación de los Estados nacionales que derive en un neofeudalismo en la era nuclear? ¿Cómo repercutirá todo ese proceso en las relaciones internacionales y cuál sería el balance de poder en el sistema mundo?

Como fórmula de compensación a los desempleados se ha propuesto la idea de otorgar una renta básica universal per cápita, pero ¿de dónde saldrán en cada país los fondos para pagarla?

Si bien la sustitución del trabajo humano por el robótico y la IA debe ser entendida como algo capaz de afectar a cualquier sistema socioeconómico, se trata a la vez de una realidad que hará emerger la ontología social de uno u otro modelo con que se desarrolla el sistema político de un país. Eso pondrá a prueba la preocupación gubernamental por la gente.

Ese avance informático, fruto de otros progresos científicos y técnicos en diversos campos de la actividad social, ha logrado emplearse mediante una combinación casi fantástica en sectores productivos, comerciales, de servicios; en la salud, en la educación y en el campo militar, lo cual permite afirmar que abre un ciclo de saberes aplicados que, en términos generales, debieran beneficiar a la sociedad mundial.

En cada etapa de la historia los progresos de la ciencia, de la técnica y de las tecnologías han planteado desafíos para la sociedad humana, que siempre ha sabido utilizarlos en su favor, y ahora el nuevo reto está en manejar todo ese desarrollo en provecho del bienestar humano, con sentido bioético y con la *prhonesis* (un tipo de sabiduría práctica o aplicada a la solución de problemas) heredada de la filosofía griega clásica.

Es de esperar que si la denominada “inteligencia artificial” y la robotización logran la preeminencia laboral que algunos vaticinan seguramente provocará nuevas formas de desigualdad social, cambios profundos en las bases del saber, en los modos de vida, en las interacciones entre las personas, en los métodos y estrategias de hacer la guerra y obligará a una redistribución del poder económico, militar y político en el sistema-mundo.

La que no podrá ser superada ni desplazada es la inteligencia natural que mueva la voluntad de trabajar en favor de las mejores formas de convivencia en y entre las naciones, donde la hegemonía de la paz,

la cooperación, el multilateralismo, la justicia social, la solidaridad y la democracia empática sean el genuino y eficaz algoritmo humano que haga posible convivir dentro de un Estado empático de derechos.

NOTAS

¹ Pastor, Javier. OpenAI prepara una IA con nivel de doctorado. Es tan prometedor que primero se lo enseñará al Gobierno de EE.UU. 20 de enero del 2025. <https://www.xataka.com/robotica-e-ia/openai-prepara-ia-nivel-doctorado-prometedor-que-primero-se-enseñara-al-gobierno-eeuu>

² Chomsky, Noam, citado por Octavio Islas en el siguiente enlace: <https://www.eluniversal.com.mx/opinion/octavio-islas/apocalipticos-e-integrados-frente-a-la-inteligencia-artificial/>

³ Tianqi (George) Sun. ¿Está la IA conquistando el mercado laboral? 3 de enero del 2024. Ver <https://sites.lsa.umich.edu/mje/2024/01/03/is-ai-taking-over-the-job-market/>

⁴ Fernández, Rosa (2024). Statista, 22 de mayo del 2024. Ver <https://www.statista.com/forecasts/1384829/global-robotics-revenue-by-category>

⁵ Georgieva, Kristalina, Ver [https://www.imf.org/es/Blogs/Articles/2024/01/14/ai-will-transform-the-global-economy-lets-make-sure-it-benefits-humanity#:~:text=La%20inteligencia%20artificial%20\(IA\)%20afectar%C3%A1,deben%20encontrar%20un%20fino%20equilibrio](https://www.imf.org/es/Blogs/Articles/2024/01/14/ai-will-transform-the-global-economy-lets-make-sure-it-benefits-humanity#:~:text=La%20inteligencia%20artificial%20(IA)%20afectar%C3%A1,deben%20encontrar%20un%20fino%20equilibrio)

⁶ Juárez, Carlos. Ver <https://thelogisticsworld.com/>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Chomsky, Noam, citado por Islas, Octavio en el artículo Apocalípticos e integrados frente a la inteligencia artificial. El Universal, 8 de enero del 2024. En: <https://www.eluniversal.com.mx/opinion/octavio-islas/apocalipticos-e-integrados-frente-a-la-inteligencia-arti->

ficial/

Fernández, Rosa (2024). Statista, 22 de mayo del 2024. Ver <https://www.statista.com/forecasts/1384829/global-robotics-revenue-by-category>

Georgieva, Kristalina. La economía mundial transformada por la inteligencia artificial ha de beneficiar a la humanidad. IMF Blog (blog del Fondo Monetario Internacional), artículo publicado el 16 de enero del 2024. En: [https://www.imf.org/es/Blogs/Articles/2024/01/14/ai-will-transform-the-global-economy-lets-make-sure-it-benefits-humanity#:~:text=La%20inteligencia%20artificial%20\(IA\)%20afectar%C3%A1,deben%20encontrar%20un%20fino%20equilibrio](https://www.imf.org/es/Blogs/Articles/2024/01/14/ai-will-transform-the-global-economy-lets-make-sure-it-benefits-humanity#:~:text=La%20inteligencia%20artificial%20(IA)%20afectar%C3%A1,deben%20encontrar%20un%20fino%20equilibrio)

Juárez, Carlos. Informe Mundial de Robótica 2023: Asia por delante de Europa y América. The Logistic World, artículo publicado el 9 de octubre del 2023. En: <https://thelogisticsworld.com/>

Pastor, Javier. OpenAI prepara una IA con nivel de doctorado. Es tan prometedor que primero se lo enseñará al Gobierno de EE. UU. 20 de enero del 2025. <https://www.xataka.com/robotica-e-ia/openai-prepara-ia-nivel-doctorado-prometedor-que-primero-se-enseñara-al-gobierno-eeuu>

Tianqi (George) Sun. ¿Está la IA conquistando el mercado laboral? 3 de enero del 2024. Ver <https://sites.lsa.umich.edu/mje/2024/01/03/is-ai-taking-over-the-job-market/>

CONFLICTO DE INTERESES

El autor declara que no existen conflictos de intereses relacionado con el artículo.

AGRADECIMIENTOS

No aplica.

FINANCIACIÓN

No aplica.

PREPRINT

No publicado.

DERECHOS DE AUTOR

Los derechos de autor son mantenidos por los autores, quienes otorgan a la Revista Política Internacional los derechos exclusivos de primera publicación. Los au-

tores podrán establecer acuerdos adicionales para la distribución no exclusiva de la versión del trabajo publicado en esta revista (por ejemplo, publicación en un repositorio institucional, en un sitio web personal, publicación de una traducción o como capítulo de un libro), con el reconocimiento de haber sido publicada primero en esta revista. En cuanto a los derechos de autor, la revista no cobra ningún tipo de cargo por el envío, el procesamiento o la publicación de los artículos.