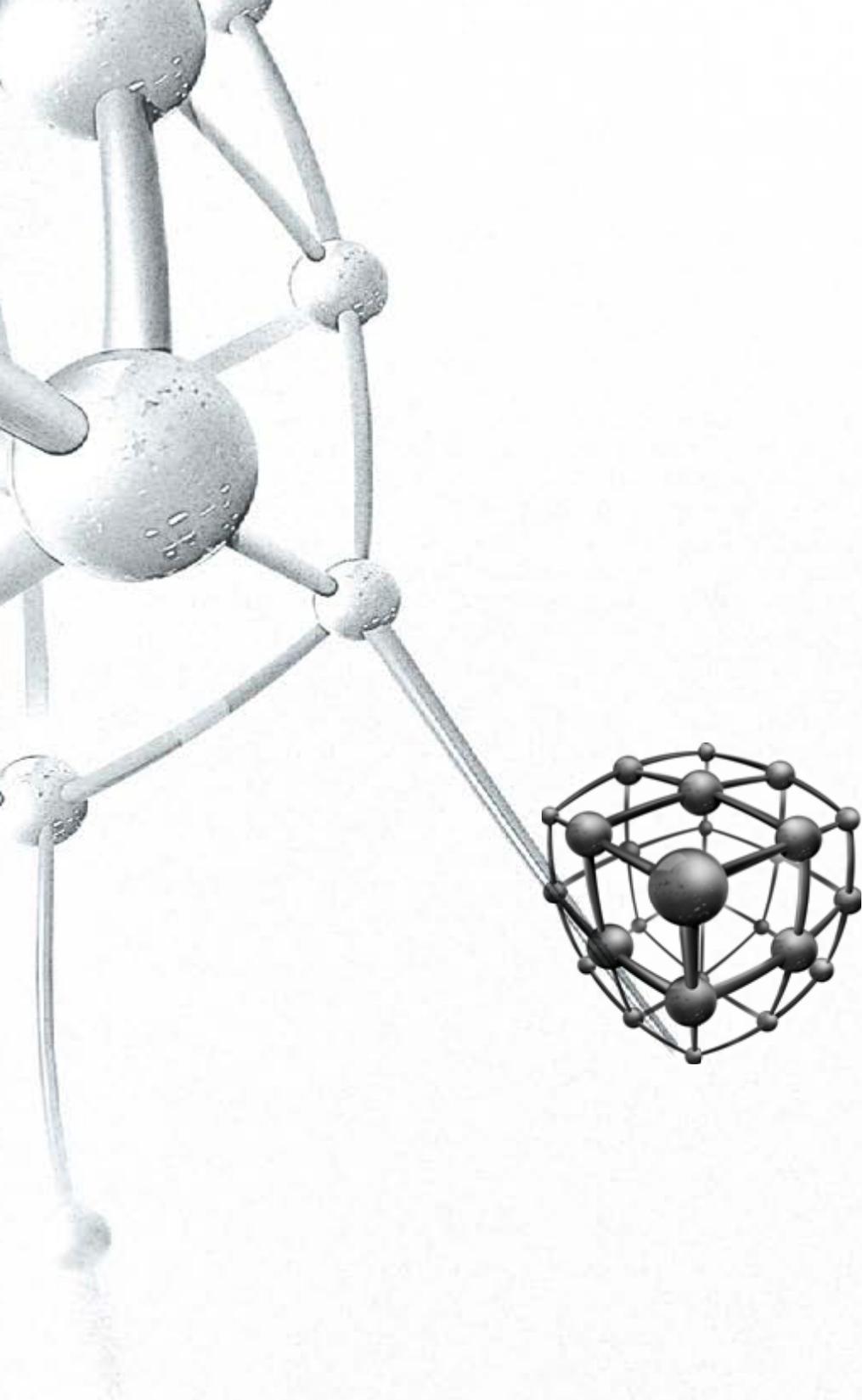


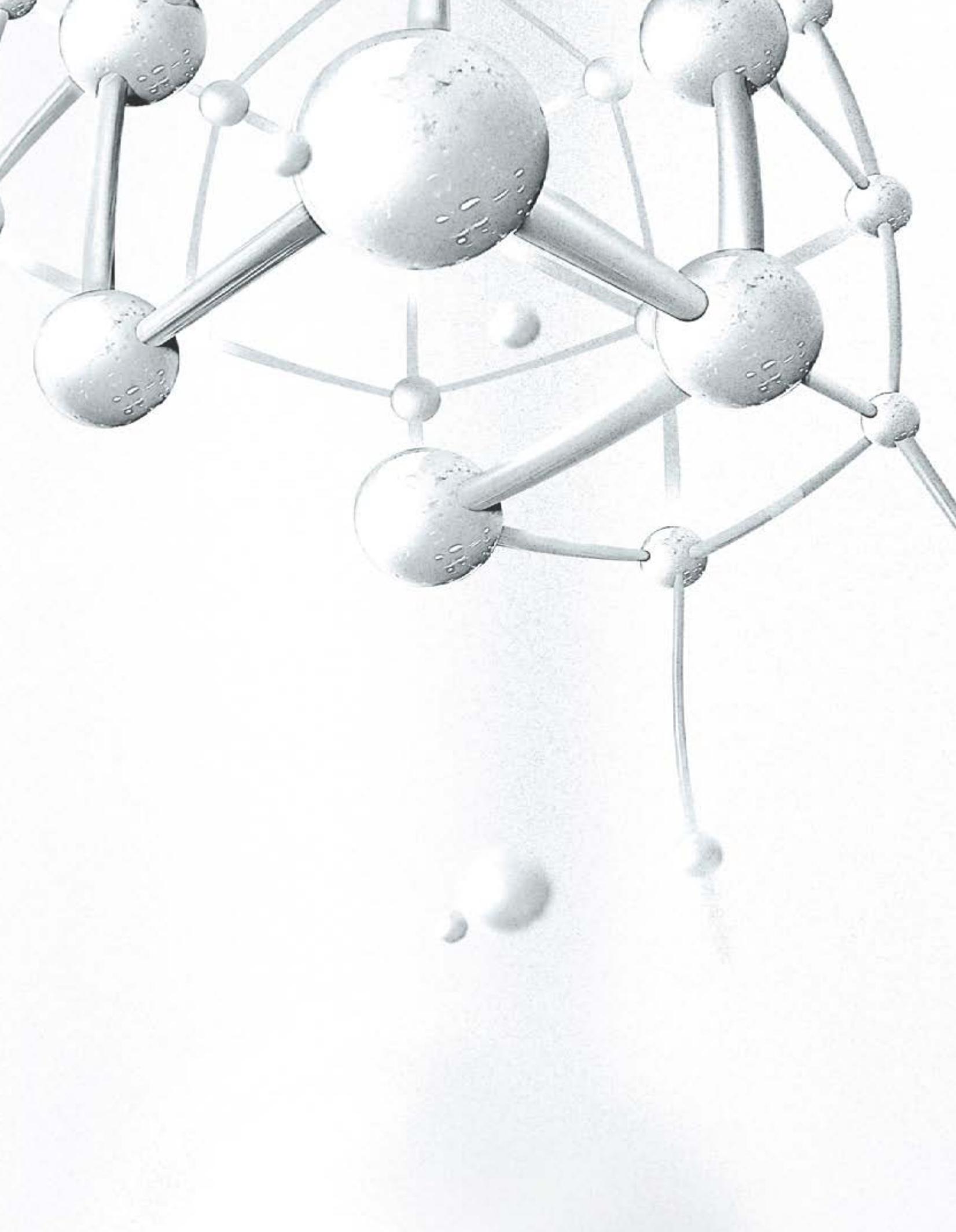
ISSN 2789-4762

UPAP

**REVISTA
CIENTÍFICA UPAP**

Año 1, número 1 - 2021





REVISTA CIENTÍFICA UPAP

Primera edición, septiembre, 2021
Asunción, Paraguay

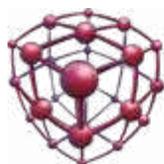
Universidad Politécnica y Artística del Paraguay - UPAP
Avda. Mcal. López 1099
www.upap.edu.py

Este material puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos y solo para fines educativos y de divulgación científica. No se puede obtener ningún beneficio comercial y las obras derivadas tienen que estar bajo los mismos términos de licencia que el trabajo original.

Cada autor es el único responsable por reclamos de terceros con respecto a la propiedad intelectual de su artículo, así como respecto a las cuestiones previstas en el Art. 98 de la Ley 1328/1998 y demás disposiciones concordantes.

Diseño: Sinestesia Publicidad S.A.

ISSN 2789-4762



**REVISTA
CIENTÍFICA UPAP**

Equipo editorial

Director y editor en jefe

Dr. Fredy Francisco Génez Báez

Director de Investigación e Innovación
Universidad Politécnica
y Artística del Paraguay

Editor asistente

Mgtr. Mirian Contrera González

Investigadora Asociada
Universidad Politécnica
y Artística del Paraguay

Editor asociado

Dr. José Enrique Schröder Quiroga

Decano de la Facultad de Estudios de
Postgrado Universidad Politécnica
y Artística del Paraguay

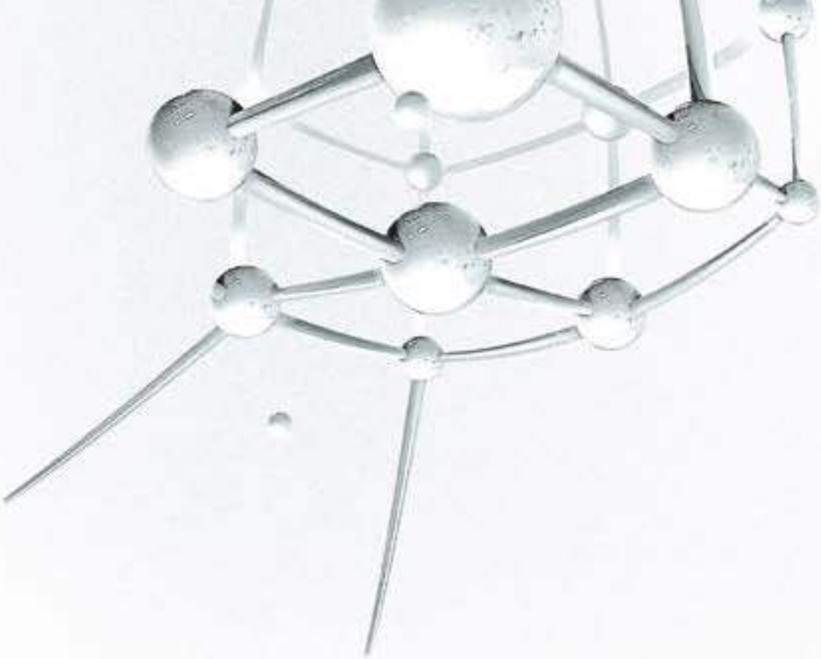
Colaboradores

César Gómez

Coordinador de Comunicación

Tamara Sosa

Coordinadora de investigación



Comité Científico

- **Antonieta Rojas**, *Sociedad Científica del Paraguay*
- **Iván Claudio Suazo**, *Universidad Autónoma de Chile*
- **Gino Corsini Acuña**, *Universidad Autónoma de Chile*
- **Antonio Embid Irujo**, *Universidad de Zaragoza, España*
- **Aníbal Herib Caballero**, *Universidad Nacional de Canindeyú, Paraguay*
- **Victorio Enrique Oxilia Dávalos**, *Universidad Nacional de Asunción, Paraguay*
- **Daniel Rivaldi**, *Universidad Nacional de Asunción, Paraguay*
- **Darío Alviso**, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*
- **Camilo José Filártiga Callizo**, *Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción, Paraguay*
- **Alejandra Escauriza**, *Universidad Politécnica y Artística del Paraguay*
- **Seidel Guerra**, *Universidad Politécnica y Artística del Paraguay*
- **Celia Álvarez Bueno**, *Centro de Estudios Sociosanitarios;
Universidad de Castilla, La Mancha, España*
- **Iván Cavero Redondo**, *Centro de Estudios Sociosanitarios;
Universidad de Castilla, La Mancha, España*
- **María del Carmen Pérez Fuentes**, *Universidad de Almería, España*
- **Henry Jiménez Guanipa**, *Heidelberg Center para América Latina*
- **Sergio Salinas Alcega**, *Universidad de Zaragoza, España*
- **Juan Manuel García**, *Ateneo Paraguayo*



Contenido

Editorial

[La COVID-19 como catalizadora de la ciencia colaborativa](#) 12

Artículos originales

[Synthesis and characterization of gold nanoparticles](#) 15

[Potenciar el trabajo de investigación científica estudiantil](#) 21

[Evaluación del estado de ansiedad y depresión de pacientes con insuficiencia renal crónica del Hospital de Clínicas](#) 27

[Acceso a derechos constitucionales de mujeres en el Centro Ciudad Mujer de Villa Elisa](#) 37

[Diagnóstico del manejo de residuos sólidos de la playa San José de la ciudad de Encarnación, departamento de Itapúa](#)..... 47

[Nuevas tecnologías de la información y la comunicación \(NTIC\): diagnóstico en las diferentes carreras que se estudian en la UPAP, filial Pilar, Paraguay](#) 61

Artículos de revisión

[Sexualidad del adulto mayor](#) 75

[Caracterización clínica y perspectivas de tratamiento de la COVID-19](#) 83

[Ciencia, tecnología y sociedad \(CTS\) y la percepción social de la ciencia y la tecnología](#) 95

[Un llamado a debate entre los Objetivos del Desarrollo Sostenible y los asentamientos y barrios precarios urbanos](#)..... 105

[Fomento de la cultura emprendedora en tiempos de pandemia: una oportunidad para jóvenes que tengan una visión de largo plazo](#) 121

Editorial

La covid-19 como catalizadora de la ciencia colaborativa

En el año 2020, la aparición del SARS-CoV-2 y las emergencias sanitarias globales situaron al mundo frente a un escenario complejo caracterizado por la necesidad de organizar los recursos de forma urgente y por la incertidumbre generada a causa de un virus desconocido de alta peligrosidad y contagiosidad, sobre el cual se tuvo que ir aprendiendo sobre la marcha. En este contexto, el miedo de la población y la sobreinformación – la llamada “infodemia” – ejercieron presión sobre la comunidad científica respecto a la necesidad de ofrecer una rápida solución a la propagación del virus; careciendo sin embargo del tiempo necesario para proponer tratamientos eficaces y seguros (Vidaurreta, 2020).

La aparición de la pandemia supuso una interrupción brusca de las dinámicas sociales, hecho que al mismo tiempo impactó a la comunidad científica, y por tanto a la actividad investigativa. Los conocimientos existentes tuvieron que ser el punto de partida sobre los cuales los científicos buscaron a contrarreloj los mejores tratamientos para una nueva enfermedad y, en particular, una vacuna para evitar que el virus se siga propagando. En este sentido, según Bravo-García, Magis-Rodríguez (2020), las primeras informaciones sobre la enfermedad y complicaciones en los pacientes fueron reservadas, lo que dificultó una respuesta inmediata por parte de la comunidad científica. Pese a esta realidad, se aprendió sobre la marcha, gracias a un trabajo en red entre los investigadores, quedando en evidencia, por un lado, la importancia del trabajo científico, el cual es fundamental para las decisiones inmediatas, y por otra parte, que la ciencia tiene un impacto significativo en la población mundial y que la generación de conocimientos exige inversión a mediano y largo plazo tanto desde el sector público como desde el privado (Sá Carvalho, Dias de Lima, & Med, 2020).

En este contexto, la población mundial, más que nunca esperaba que la ciencia dé una solución a la crisis derivada de la pandemia. Desde las instituciones públicas y privadas empezaron a darse a conocer convocatorias para proyectos de investigación de diferentes índoles con el objetivo de atender a la situación pandémica. Al mismo tiempo, los medios de comunicación científicas, como las revistas de alto impacto o bibliotecas de todo el mundo, colaboraron proporcionando acceso abierto y gratuito a los artículos y materiales (antes de pago) para suministrar a los investigadores y expertos las bases de datos especializados, todo lo cual contribuyó al desarrollo de las vacunas en tiempo récord.

A nivel regional, CLACSO (Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales) puso a disposición la página llamada “Pensar la pandemia”, un observatorio social donde los pensadores sociales, investigadores y expertos han colaborado para reflexionar sobre la pandemia desde diferentes perspectivas (CLACSO, 2020). Así mismo, en Paraguay, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) realizó convocatorias para la presentación de proyectos de investigación y desarrollo dando apoyo a sectores sociales, económicos e instituciones del Estado; el objetivo es generar conocimientos y hacer frente a las consecuencias que pueda suponer la pandemia (CONACYT, 2020).

Todo esto permitió la aparición de redes de investigadores generadoras de conocimientos que se han mantenido a lo largo de la pandemia, en un mundo que entendió la nueva dinámica global donde el trabajo interdisciplinario es indispensable (Casanova Romero, 2021)

Por tanto, es innegable el protagonismo de los equipos de investigación de los institutos y las universidades, cuyos grupos de investigadores han destacado dando repunte a los resultados de las investigaciones sobre temas orientados a la descripción de la nueva afección que había puesto al mundo en situación de desconcierto. Otro aspecto destacable es la responsabilidad desarrollada por los investigadores que fueron capaces de asumir una nueva modalidad de trabajo colaborativo, a través de las redes sociales profesionales, entendiendo, además, que no es suficiente el trabajo llevado a cabo solo con pares nacionales, sino que también reviste importancia el establecer relaciones entre colegas internacionales (Artigas & Casanova, 2020).

La pandemia, para comunidad científica, supuso la oportunidad de llevar a cabo buenas prácticas de investigación tales como la publicación de resultados de estudios que refutaban las hipótesis planteadas (Casanova Romero, 2021). Además, se han superado rivalidades obsoletas entre equipos de investigación los cuales han apostado a la resolución de problemas de forma conjunta. De esta forma, la situación global sanitaria obligó a asumir nuevos retos y fortaleció la convicción de que el trabajo en equipo es indispensable para dar solución a una realidad que afecta por igual a la población mundial.

Lo descrito sobre los retos y las buenas prácticas en la actividad investigativa debe ser tenido en cuenta en los centros de los institutos y de las universidades, para promoverlas y promover la transformación de la sociedad. Esta experiencia, además, debe dar a entender a las instituciones de educación superior que la formación de investigadores no podrá hacerse con la acumulación de horas de clases teóricas, sino que, tanto el aprendizaje como la aplicación del método científico, se llevan a cabo en la práctica, desde la vivencia de ser investigadores. Es necesario demostrar una disposición positiva para generar grupos de investigadores que sean capaces de comprometerse con la transferencia del conocimiento a la sociedad; esta será o debe ser la única forma de ser partícipes de la solución exigida en una eventual época postpandemia. La crisis sanitaria global seguirá marcando la agenda de la comunidad científica, y las universidades deben estar comprometidas en ofrecer soluciones y alternativas a las consecuencias del SARS-CoV-2.

Sin duda, el rápido desarrollo de las vacunas y la efectividad que las mismas están demostrando, son la muestra palpable de la importancia de seguir apostando en una ciencia colaborativa y multidisciplinaria, que permita el desarrollo de nuevos conocimientos para el bienestar de la humanidad. En línea con esta convicción, y siguiendo la misma filosofía, nace la Revista Científica UPAP, cuyo primer número el lector tiene en sus manos y pretendemos que sea el inicio de un largo camino juntos, haciendo ciencia.

Prof. Fredy Francisco Génez Báez, PhD.
Director y editor en jefe.



<https://doi.org/10.54360/rcupap.v1i1.22>

Referencias

- Artigas, W., & Casanova, I. (2020). Influencia de las redes sociales académicas en la construcción de la identidad digital latinoamericana. *Anales de Documentación*, 1-13. Obtenido de <https://revistas.um.es/analesdoc/article/view/397551>
- Bravo-García, Magis-Rodríguez, E. (2020). La respuesta mundial a la epidemia del COVID-19: los primeros tres meses. *Boletín sobre COVID-19*, 1-7. Obtenido de <http://dsp.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2013/12/COVID-19-No.1-03-La-respuesta-mundial-a-la-epidemia-del-COVID-19-los-primeros-tres-meses.pdf>
- Casanova Romero, I. (2021). IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-19. *Enfermería Investiga*, 1-2. Obtenido de <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/1020>
- CLACSO. (2020). Pensar la Pandemia. Observatorio Social del Coronavirus. Obtenido de <https://www.clacso.org/pensar-la-pandemia-observatorio-social-del-coronavirus/>
- Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología. (2020). Convocatoria “Proyectos de investigación y desarrollo para el apoyo a sectores sociales, económicos e institucionales, post pandemia de la COVID-19. Obtenido de <https://www.conacyt.gov.py/convocatoria-proyectos-investigacion-desarrollo-para-apoyo-sectores-sociales-economicos-institucionales-post-pandemia-COVID-19>
- Sá Carvalho, M., Dias de Lima, L., & Med, C. (2020). Ciência em tempos de pandemia. *Saúde Pública*, 1. Obtenido de <https://www.scielo.br/j/csp/a/7rjVr95Q7SDnRk5ZCD6ZrKC/?lang=pt>
- Vidaurreta, S. (septiembre de 2020). Desafíos de la investigación en tiempos de pandemia. *Sociedad Argentina de Pediatría*. Obtenido de https://www.sap.org.ar/uploads/consensos/consensos_desafios-de-la-investigacion-en-tiempos-de-pandemia-115.pdf



SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE NANOPARTÍCULAS DE ORO SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF GOLD NANOPARTICLES

Lilian Celeste Alarcón Segovia

Universidad Nacional del Litoral and

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Instituto de Matemática Aplicada del Litoral
Universidad María Auxiliadora. Núcleo de Innovación Médica, Facultad de Medicina.

laalarcon@santafe-conicet.gov.ar

 de ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4081-3236>

Ignacio Rintoul

Universidad Nacional del Litoral and Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Instituto
de Desarrollo Tecnológico para la Industria Química

irintoul@santafe-conicet.gov.ar

 de ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0766-9554>

Funding source: CONICET PIP 1118 and FONCYT PICT 2015 1785.

Conflicts of interest: There are no conflicts to declare.

Resumen

Las nanopartículas de oro tienen múltiples aplicaciones en electrónica, catálisis, óptica y biomedicina. Este trabajo informa acerca de un protocolo robusto, rápido y fácil para síntesis de AuNPs. El protocolo de síntesis es una variante del método de Turkevich para la obtención de AuNPs. También se informa acerca de la caracterización del producto de síntesis mediante espectroscopia UV-Vis y microscopía electrónica de transmisión. Las AuNPs obtenidas presentaron propiedades de nanoescala, alta pureza y tienen usos potenciales en el tratamiento de cánceres, como agentes antivirales, antibacteriales y biosensores, entre otros.

Palabras clave: nanotecnología, nanopartículas, oro, Turkevich, nanomateriales.

Abstract

Gold nanoparticles (AuNPs) find a number of applications in many fields of electronics, catalysis, optics and biomedicine. This work reports a robust, fast and easy synthesis protocol, based on the Turkevich method to obtain AuNPs. Simple characterization techniques based on UV-Vis spectroscopy and transmission electronic microscopy are also reported. The resulting AuNPs presents properties at a nanometric scale, high purity and they may find potential uses in the treatment of cancer, antiviral and antibacterial agents and biosensors among others.

Keywords: nanotechnology, nanoparticles, gold, Turkevich, nanomaterials.



Escaneá para la versión digital
<https://doi.org/10.54360/rcupap.v1i1.19>

1. Introduction

Gold nanoparticles (AuNPs) are of great scientific interest by their ease of synthesis, chemical stability and unique electronic, optical, magnetic, thermal and catalytic properties (Dykman, Staroverov, Bogatyrev, & Shchyogolev, 2010; Verma, Singh, & Chavan, 2014; Zhao, Li, & Astruc, 2013). The understanding of their behavior and properties makes them attractive for a wide variety of technological applications in fields of Physics, Chemistry, Biomedicine, electrochemical sensors and material sciences (Corma & Garcia, 2008; Hainfeld, Slatkin, Focella, & Smilowitz, 2006; Han, Ghosh, & Rotello, 2007; X. Huang & El-Sayed, 2011; Jena & Raj, 2006; Lopes, Alves, Pereira, Granjeiro, & Leite, 2019; Oyelere, 2008; S. Zeng et al., 2011).

AuNPs have interesting optical, physical and chemical properties, excellent biological compatibility and great ability to immobilize biomolecules. At the same time, AuNPs present biocatalytic activity over several biomolecules commonly used in the fabrication of different kinds of biosensors (Du, Luo, Xu, & Chen, 2007; Magnusson, Deppert, Malm, Bovin, & Samuelson, 1999; Yang, Luo, Tian, Qian, & Duan, 2020).

The use of AuNPs have been reported to enhance the electrocatalytic function of glucose oxidase (GOx) in glucose blood and sweat sensors (Magnusson et al., 1999). For instance, Zulkifli et al., (2017) used AuNPs with sizes between 20 and 60 nm to build sensors with high catalytic activity of the immobilized GOx (Liu et al., 2018). Similarly, Chang et al., (2014), synthesized AuNPs between 26 and 40 nm and confirmed that AuNPs work as excellent electrode materials for glucose sensing. Luo, Xu, Du, & Chen, (2004), also evaluated AuNPs on immobilized enzymes. Electrochemical sensors with AuNPs were reported with higher stability than those without AuNPs. Moreover, AuNPs are also used in virus detection (Draz & Shafiee, 2018; Kumar, Boruah, & Liang, 2011). Currently, AuNPs are used for coronavirus diagnosis. In general, the technique involves colorimetric bioassays to detect virus RNA material (Medhi, Srinoi, Ngo, Tran, & Lee, 2020). Moitra et al., (2020), synthesized AuNPs that could be used for diagnosing positive COVID-19 cases from isolated RNA samples. The key factor is the ability of aggregation of AuNPs induced by viral N-gene (nucleocapsid phosphoprotein) of SARS-CoV-2. C. Huang, Wen, Shi, Zeng, & Jiao, (2020), obtained AuNPs with size \approx 30 nm. The excellent stability of AuNPs combined with specific binding forces between the antigen and the antibody were used to develop a method for rapid and on-site detection of SARS-CoV-2.

In 1857, Faraday obtained AuNPs by reducing auric acid with phosphorus [12]. From this early beginning, several chemical methods for obtaining AuNPs have been developed. The Turkevich, the Brust-Schiffrin and the Reez methods are the most used methods for the synthesis of AuNPs (Herizchi, Abbasi, Milani, & Akbarzadeh, 2014). All these methods basically consist of two parts, the reduction of a gold percussive solution of chloroauric acid (HAuCl₄) by means of hydrazine, borohydrides, aminoboranes, acetylene, polyols, citrus or oxalic acid, among other reducing agents and the chemical stabilization of the obtained colloidal solution with trisodium citrate dihydrate agents or sulfur or phosphorus ligands (Alex & Tiwari, 2015; Faraday, 1857).

The Turkevich method is the simplest and most widely used technique for the synthesis of AuNPs. The method was developed by Turkevich in 1951 and modified by Frens in 1973. It indicates the preparation of an aqueous solution of HAuCl₄ at boiling temperature. Then, trisodium citrate dihydrate is added under vigorous agitation. After a few minutes, the color of the solution changes from light yellow to wine red. The product of this reaction is AuNPs of about 20 nm in diameter (Frens, 1973; Turkevich, 1985).

Literature also reports the Brust-Schiffrin method. This method is used to obtain thermally stable, size-controlled and low-dispersion AuNPs. The synthesis is carried out in organic liquids such as toluene. The method indicates the preparation of a HAuCl₄ aqueous solution and subsequent transfer of the HAuCl₄ to the toluene phase using tetraoctylammonium bromide (TOAB) as a phase transfer agent. Finally, the HAuCl₄ is reduced by sodium borohydride (NaBH₄) in the presence of dodecanethiol. The addition of the reducing agent causes a color change of the organic phase from orange to deep brown. This clearly indicates the formation of AuNPs (Brust, Walker, Bethell, Schiffrin, & Whyman, 2000; Faraday, 1857). The Reez method uses tetra alkyl ammonium salts as stabilizers of metal conglomerates in non-aqueous media allowing fast and low cost synthesis of AuNPs from 5 to 40 nm in diameter (Agunloye, Panariello, Gavriilidis, & Mazzei, 2018; Faraday, 1857).

The goal of this work is to report an improved variation of the Turkevich method and the characterization of its resulting AuNPs.

2. Experimental part

Materials

HAuCl₄ (CAS 16961, Sigma Aldrich, USA), trisodium citrate dihydrate (CAS 68-04-2, Sigma Aldrich, USA) and deionized water type miliQ with a resistivity of 18.2 MΩ and density δw = 0.99704 g/cm² have been used as precursor, reducing agent and solvent, respectively.

3. Synthesis and characterization

Equation 1 shows the chemical reaction for the synthesis of AuNPs according to Turkevich method (Kimling et al., 2006; Turkevich, Stevenson, & Hillier, 1951).

Eq. 1



Firstly, a solution of 1 millimolar of HAuCl₄ and 38.8 millimolar of trisodium citrate dehydrate was prepared. Secondly, the solution was conditioned at 100 °C during fifteen minutes under vigorous stirring. The components of the solution started to react according to equation 1. The progress of the reaction was evidenced by a color switch from yellow to red. Thirdly, the reaction conditions were keeping another fifteen minutes to ensure total consumption of reactants. Fourthly, the synthesis product was cooled down to room temperature, filtered through a 0.22 μm membrane and stored in a glass bottle until use.

The synthesis product was characterized by UV-Vis spectroscopy (PERKIN Elmer Lambda 1050 UV/VIS/NIR). This technique allows to confirm the formation of AuNPs through its plasmon resonance property. The morphology and particle size of the AuNPs were measured by transmission electron microscopy (JEOL 2100F) operating at 200 kV and magnification of 120000.0 x.

4. Results and discussion

Figure 1 shows the optical property of AuNPs determined by UV-Vis spectroscopy. The absorption band develops a peak around 525 nm. This pattern of absorption is characteristic of AuNPs (X. Huang, Jain, El-Sayed, & El-Sayed, 2007; X. Zeng, Zhang, Du, Li, & Tang, 2018). Figure 2 shows a TEM image. Nearly round AuNPs with some degree of aggregation is clearly visible. The average particle size of AuNPs resulted 12.6 nm.

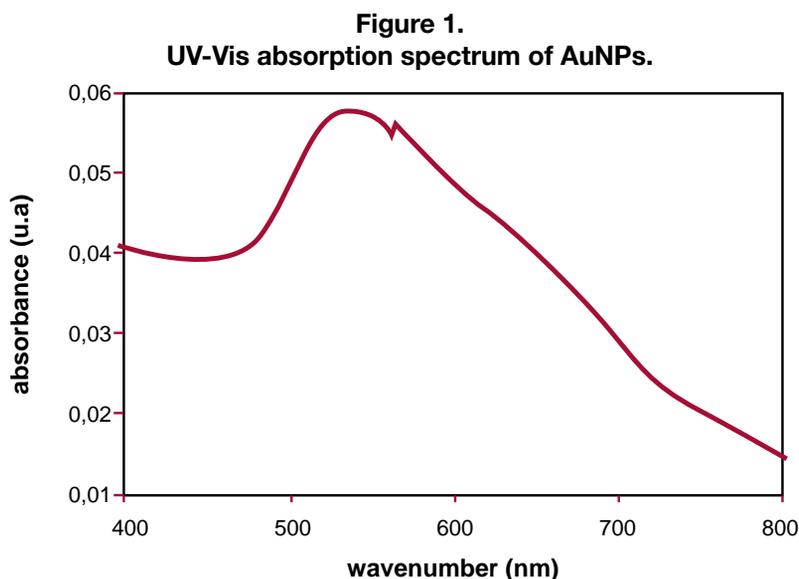
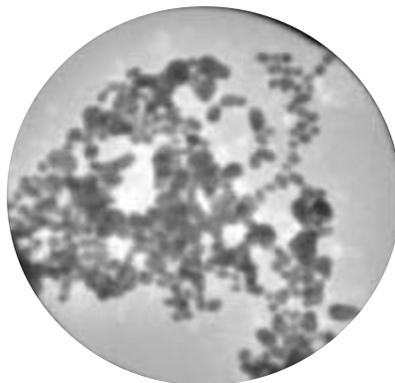


Figure 2.

TEM image of AuNPs obtained by Turkevich method.



200 nm

5. Conclusion

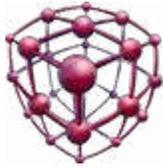
The Turkevich method is a robust, fast and simple method to obtain AuNPs. The characterization protocol of the product of synthesis must include UV-Vis to verify the formation of AuNPs and TEM to measure particle size, morphology and aggregation degree. It is very important to prepare the initial aqueous solution with exact 1:38 molar ratio between HAuCl_4 and trisodium citrate dehydrate. The obtained AuNPs resulted within the range of properties suitable for viral detection kits and biosensor catalysts.

6. Acknowledgements

Authors extended thanks to (UNL), the Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) and the Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCYT) for the financial support. Grants: PICT 2015 1785 and PIP 1118.

7. References

- Agunloye, E., Panariello, L., Gavriilidis, A., & Mazzei, L. (2018). A model for the formation of gold nanoparticles in the citrate synthesis method. *Chemical Engineering Science*, 191, 318–331. doi: 10.1016/j.ces.2018.06.046
- Alex, S., & Tiwari, A. (2015). Functionalized gold nanoparticles: Synthesis, properties and applications-A review. *Journal of Nanoscience and Nanotechnology*, 15(3), 1869–1894. doi:10.1166/jnn.2015.9718
- Brust, M., Walker, M., Bethell, D., Schiffrin, D. J., & Whyman, R. (1994). Synthesis of thiol-derivatised gold nanoparticles in a two-phase liquid-liquid system. *Journal of the Chemical Society, Chemical Communications*, (7), 801–802. doi:org/10.1039/C39940000801
- Chang, G., Shu, H., Ji, K., Oyama, M., Liu, X., & He, Y. (2014). Gold nanoparticles directly modified glassy carbon electrode for non-enzymatic detection of glucose. *Applied Surface Science*, 288, 524–529. doi: 10.1016/j.apsusc.2013.10.064
- Chen, P. C., Mwakwari, S. C., & Oyelere, A. K. (2008). Chen, P. C., Mwakwari, S. C., & Oyelere, A. K. (2008). Gold nanoparticles: from nanomedicine to nanosensing. *Nanotechnology, Science and Applications* (1) 45–66 doi: 10.2147/nsa.s3707
- Corma, A., & Garcia, H. (2008). Supported gold nanoparticles as catalysts for organic reactions. *Chemical Society Reviews*, 37(9), 2096–2126. doi:10.1039/b707314n
- Draz, M. S., & Shafiee, H. (2018). Applications of gold nanoparticles in virus detection. *Theranostics*, 8(7), 1985–2017. doi:10.7150/thno.23856
- Du, Y., Luo, X., Xu, J., & Chen, H. (2007). A simple method to fabricate a chitosan-gold nanoparticles film and its application in glucose biosensor. *Bioelectrochemistry*, 70(2), 342–347. doi: 10.1016/j.bioelechem.2006.05.002
- Dykman, L. A., Staroverov, S. A., Bogatyrev, V. A., & Shchyogolev, S. Y. (2010). Adjuvant Properties of Gold Nanoparticles. *Nanotechnologies in Russia*, 5(11-12), 748–761. doi:10.1134/S1995078010110029
- Faraday, M. (1857). X. The Bakerian Lecture. — Experimental relations of gold (and other metals) to light. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, (147), 145–181. doi:10.1098/rstl.1857.0011
- Hainfeld, J. F., Slatkin, D. N., Focella, T. M., & Smilowitz, H. M. (2006). Gold nanoparticles: A new X-ray contrast agent. *British Journal of Radiology*, 79(939), 248–253. doi:10.1259/bjr/13169882
- Han, G., Ghosh, P., & Rotello, V. M. (2007). Functionalized gold nanoparticles for drug delivery. *Nanomedicine* 2(1), 113–123. doi:10.1098/rstl.1857.0011
- Herizchi, R., Abbasi, E., Milani, M., & Akbarzadeh, A. (2016). Current methods for synthesis of gold nanoparticles. *Artificial cells, nanomedicine, and biotechnology*, 44(2), 596–602. doi:10.3109/21691401.2014.971807
- Huang, C., Wen, T., Shi, F. J., Zeng, X. Y., & Jiao, Y. J. (2020). Rapid Detection of IgM Antibodies against the SARS-CoV-2 Virus via Colloidal Gold Nanoparticle-Based Lateral-Flow Assay. *ACS Omega*. 5(21), 12550–12556. doi:10.1021/acsomega.0c01554
- Huang, X., & El-Sayed, M. A. (2011). Plasmonic photo-thermal therapy (PPTT). *Alexandria Journal of Medicine*, 47(1), 1–9. doi: 10.1016/j.ajme.2011.01.001
- Huang, X., Jain, P. K., El-Sayed, I. H., & El-Sayed, M. A. (2007). Gold nanoparticles: Interesting optical properties and recent applications in cancer diagnostics and therapy. *Nanomedicine*, 2(5), 681–693. doi:10.2217/17435889.2.5.681
- Jena, B. K., & Raj, C. R. (2006). Electrochemical biosensor based on integrated assembly of dehydrogenase enzymes and gold nanoparticles. *Analytical Chemistry*, 78(18), 6332–6339. doi:org/10.1021/ac052143f
- Kimling, J., Maier, M., Okenve, B., Kotaidis, V., Ballot, H., & Plech, A. (2006). Turkevich method for gold nanoparticle synthesis revisited. *Journal of Physical Chemistry B*, 110(32), 15700–15707. doi:10.1021/jp061667w
- Kumar, A., Mazinder Boruah, B., & Liang, X. J. (2011). Gold nanoparticles: promising nanomaterials for the diagnosis of cancer and HIV/AIDS. *Journal of Nanomaterials*, 2011. doi:10.1155/2011/202187
- Liu, Q., & Zhou, C. (2018). Highly Sensitive and Wearable In2O3 Nanoribbon Transistor Biosensors with Integrated On-chip Side Gate for Glucose Monitoring in Body Fluids. *APS*, 2018, H01-006. doi:10.1021/acsnano.7b06823
- Lopes, T. S., Alves, G. G., Pereira, M. R., Granjeiro, J. M., & Leite, P. E. C. (2019). Advances and potential application of gold nanoparticles in nanomedicine. *Journal of cellular biochemistry*, 120(10), 16370–16378. doi:10.1002/jcb.29044
- Luo, X. L., Xu, J. J., Du, Y., & Chen, H. Y. (2004). A glucose biosensor based on chitosan-glucose oxidase-gold nanoparticles biocomposite formed by one-step electrodeposition. *Analytical Biochemistry*, 334(2), 284–289. doi:10.1016/j.ab.2004.07.005
- Magnusson, M. H., Deppert, K., Malm, J. O., Bovin, J. O., & Samuelson, L. (1999). Gold nanoparticles: Production, reshaping, and thermal charging. *Journal of Nanoparticle Research*, 1(2), 243–251. doi:10.1023/A:1010012802415
- Medhi, R., Srinoi, P., Ngo, N., Tran, H., & Lee, T. R. (2020). Nanoparticle-Based Strategies to Combat COVID-19. doi:10.1021/acsnanm.0c01978
- Moitra, P., Alafeef, M., Dighe, K., Frieman, M., & Pan, D. (2020). Selective Naked-Eye Detection of SARS-CoV-2 Mediated by N Gene Targeted Antisense Oligonucleotide Capped Plasmonic Nanoparticles. *ACS nano*. doi:10.1021/acsnano.0c03822
- Turkevich, J. (1985). Colloidal gold. Part II. *Gold bulletin*, 18(4), 125–131. doi:10.1007/bf03214690
- Turkevich, J., Stevenson, P. C., & Hillier, J. (1951). A study of the nucleation and growth processes in the synthesis of colloidal gold. *Discussions of the Faraday Society*, 11, 55–75. doi:10.1039/DF9511100055
- Verma, H. N., Singh, P., & Chavan, R. M. (2014). Gold nanoparticle: synthesis and characterization. *Veterinary world*, 7(2), 72. doi:10.14202/vetworld.2014.72-77
- Yang, T., Luo, Z., Tian, Y., Qian, C., & Duan, Y. (2020). Design strategies of AuNPs-based nucleic acid colorimetric biosensors. *TrAC - Trends in Analytical Chemistry*, 124, 115795. doi: 10.1016/j.trac.2019.115795
- Zeng, S., Yong, K. T., Roy, I., Dinh, X. Q., Yu, X., & Luan, F. (2011). A Review on Functionalized Gold Nanoparticles for Biosensing Applications. *Plasmonics*, 6(3), 491–506. doi:10.1007/s11468-011-9228-1
- Zeng, X., Zhang, Y., Du, X., Li, Y., & Tang, W. (2018). A highly sensitive glucose sensor based on a gold nanoparticles/polyaniline/multi-walled carbon nanotubes composite modified glassy carbon electrode. *New Journal of Chemistry*, 42(14), 11944–11953. doi:10.1039/C7NJ04327A
- Zhao, P., Li, N., & Astruc, D. (2013). State of the art in gold nanoparticle synthesis. *Coordination Chemistry Reviews*, 257(3-4), 638–665. doi: 10.1016/j.ccr.2012.09.002.



POTENCIAR EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA ESTUDIANTIL ENHANCING STUDENT SCIENTIFIC RESEARCH

Oswaldo Noroña Vasallo¹

noro1074@gmail.com

¹ Universidad Politécnica y Artística del Paraguay

Facultad de Artes y Tecnología

arte@upap.edu.py

 de ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9858-6745>

Fuente de financiamiento: Autofinanciado

Declaración de conflictos de interés: El autor afirma no poseer conflictos de interés

Resumen

Este artículo denominado “Potenciar el trabajo de investigación científica estudiantil” analizó y propuso una vía rápida e inclusiva para incorporar tempranamente y en corto plazo, a la mayor cantidad posible de estudiantes al trabajo de investigación científica en la Universidad Politécnica y Artística del Paraguay. Estas recomendaciones se realizaron a partir de experiencias estudiantiles propias, del trabajo como docente y de la consulta de fuentes bibliográficas afines. Se razonó sobre la conveniencia y formas de incluir el trabajo investigativo como parte del proceso docente-educativo regular, inicialmente a través de trabajos referativos, así como su evaluación y divulgación en jornadas científicas estudiantiles. Se abordaron también temas referentes a la creación y funcionamiento de grupos estudiantiles de trabajo científico, como continuidad lógica del proceso antes mencionado y se planteó cómo estos grupos pueden devenir también en cantera para conformar un movimiento de estudiantes ayudantes, pues consideramos que los tres aspectos son vinculantes. Se enfatizó en el papel de los docentes como imprescindible para lograr resultados exitosos, así como en posibles soluciones al aseguramiento material en general.

Palabras claves: Universidad, trabajo de investigación científica, docente, estudiante.

Abstract

In this “Enhancing student scientific research” piece, an efficient and inclusive method is analyzed and proposed to quickly engage the largest number of students, in the short-term, with scientific research work at the Polytechnic and Artistic University. Recommendations are made based on student experience, faculty work and from consultation with related bibliographic sources. The piece discusses the methods and benefits of including investigative work as part of the regular educational process, initially through reference works, but also through evaluation and dissemination at student scientific conferences. Topics related to the creation and operation of student scientific work groups is also addressed as a logical continuation of the aforementioned process as these groups have the potential to form a movement of student assistants. The role of faculty is emphasized as essential to achieve successful results as well as possible solutions to material assurance in general.

Keywords: University, scientific research, teacher, student.



Escaneá para la versión digital
<https://doi.org/10.54360/rcupap.v1i1.3>

1. Introducción

El presente trabajo tiene como finalidad analizar y proponer formas de establecer una vía rápida e inclusiva que incorpore tempranamente y en corto plazo la mayor cantidad posible de estudiantes al trabajo científico en la Universidad Politécnica y Artística.

Atendiendo a estudios y planteamientos de especialistas en el tema, políticas y resoluciones desplegadas por instituciones rectoras de la educación superior, se infiere que el trabajo científico estudiantil en universidades de nuestra realidad latinoamericana ha de ser reforzado, pues se percibe que en muchos casos este carece de reconocimiento, sistematicidad, generalización, seguimiento y aprovechamiento adecuados. La experiencia en el trabajo docente diario coincide con este sentimiento.

En su trabajo “Investigación en la Universidad Nacional de Asunción” (2014), Rosas de Maidana señala lo siguiente:

“Es innegable que el camino de la ciencia en Paraguay tiene terreno que recorrer. Por ende, se hace una necesidad acentuar en este artículo el derecho a investigar sin la eterna presión de hacer ciencia “útil”. Y valdría la pena preguntarse ¿llegará el día en que en Paraguay se reconozca el papel de la ciencia y a los científicos como creadores de conocimientos?, ¿llegará el día de hacer ciencia sin apellidos, de crear con libertad, de valorizar el conocimiento en la expresión más genérica y con el único compromiso de que sea ciencia de calidad? Corresponde a los investigadores luchar por alcanzar el reconocimiento necesario a la labor investigativa y valorar las preguntas”. (p 59).

Expondremos aquí experiencias adquiridas durante estudios de grado y posterior trabajo docente y algunos razonamientos, perfectibles, con el objetivo de contribuir, en general, al cabal desarrollo del proceso docente educativo en la educación superior, enfocados esta vez en el trabajo investigativo. Consideramos que el trabajo operativo tendrá el mayor peso para echar a andar el sistema que proponemos: trabajo referativo – jornada científica – grupos estudiantiles de trabajo científico – movimiento de estudiantes ayudantes. No obstante, se realizaron también consultas bibliográficas relacionadas, en busca de otras experiencias.

El trabajo referativo y la jornada científica estudiantil:

Ciertamente, en el ámbito de la etapa actual de desarrollo de la educación superior, la articulación entre la investigación científica y el proceso docente educativo constituye una condición fundamental para la formación de profesionales integrales que incorporen en su acervo, como entendimiento y necesidad, la actualización constante, actual y futura de los conocimientos, ya que la revolución científico-técnica no se detiene, al contrario, se acelera de la mano de las técnicas informáticas. Esa conexión entre la investigación científica y el proceso docente educativo también es importante para cumplir las expectativas que tengan, sobre este tema, los organismos involucrados. Hemos de hallar y experimentar vías que garanticen dicha unidad.

Si tenemos en cuenta que el desarrollo y posterior aplicación de los resultados de una investigación científica se logran después de años de consagración, hemos de entender que ninguna iniciativa en este sentido será prematura ni estéril. Incorporando tempranamente a los estudiantes a la actividad científica, específicamente durante primer año de cada carrera universitaria, los resultados positivos no se harán esperar.

Manuel Amador (1984) menciona lo siguiente:

a) Primer Ciclo de Ciencias Básicas: Comprende los dos primeros años de la carrera. En este ciclo, la actividad científica estudiantil tiene como objetivo preparar al alumno técnica e intelectualmente para su iniciación en el trabajo científico. Fundamentalmente en este ciclo el estudiante desarrollará trabajo de curso o participará en los grupos de trabajo científico, de acuerdo con las características de las asignaturas y departamentos, y el contenido investigativo debe ir incrementándose en profundidad, a medida que avanza en su desarrollo académico.

Estos trabajos pueden fluctuar desde simples revisiones bibliográficas hasta trabajos de un contenido investigativo importante (parte de temas de investigaciones o pequeñas investigaciones). Su objetivo es familiarizar al alumno con el manejo de la bibliografía y adiestrarlo en el modo científico de pensar y razonar, enseñarle mediante este la consecución de un objetivo concreto o el esclarecimiento de la esencia de un fenómeno, o dar respuesta a una necesidad social. (p. 350).

POTENCIAR EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA ESTUDIANTIL ENHANCING STUDENT SCIENTIFIC RESEARCH

Con un monitoreo adecuado, mas no tutelaje, se podrá ir detectando a aquellos estudiantes con aptitudes ciertas para el trabajo científico, a los cuales, además de brindarles atención especializada en actividades curriculares afines, tales como trabajos prácticos, proyectos, etc., se les podrá ofrecer tareas extracurriculares de investigación, que potencien su desarrollo o incluso que sean de su interés inmediato, ya sea vinculadas a su problemática laboral o local o a futuros trabajos de diploma.

Igualmente, el fomento del trabajo científico, bien orientado y tutelado, contribuirá efectivamente a evitar que el accionar universitario en el tema que nos ocupa tropiece con dificultades y carencias tales como: la ignorancia vocacional que provoca desaliento y temprana deserción escolar; la tendencia al plagio, conscientemente o no; la poca motivación por el estudio y el trabajo creativo independiente; la subsistencia de los métodos memorísticos y mecanicistas; el escaso o nulo acceso a bibliografía clásica y actualizada de autores reconocidos, agravado esto último por la proliferación de contenidos virtuales no debidamente certificados; la desvinculación de los problemas reales, ya sean locales o nacionales o el extremo opuesto: la simplificación máxima hasta ocupar temas pedestres, por llamarlos de algún modo, a niveles inmerecidos, tornándose entonces pseudocientíficos. Como decíamos, el trabajo científico bien orientado y tutelado contribuirá efectivamente a paliar estas dificultades e incluso a erradicarlas como prácticas “normales”.

Y si de realidades se trata, otro problema a contemplar sería el del tiempo real, físico, el tiempo realmente disponible, del que la mayoría de nuestros estudiantes andan escasos por sus insoslayables responsabilidades laborales y familiares. Este aspecto requerirá una fina labor de coordinación académica que evite situaciones encontradas o de sobrecarga, que deriven en incumplimientos y formalismos.

Pensamos que es posible trabajar en el sentido de lograr todo lo positivo y mitigar todo lo negativo que se ha mencionado. Concretamente proponemos que, en el marco de las asignaturas introductorias, normalmente de marcado carácter genérico, se incluya la materia “Introducción a la Especialidad” o, al menos, que dentro de las existentes, se agregue una unidad o tema donde el estudiante reciba una panorámica general de aspectos específicos de su carrera. Sugerimos que esta unidad contemple un trabajo tipo referativo o tipo monografía, de un tema técnico específico, a desarrollar en forma independiente. Su desarrollo sería controlado sistemáticamente por el docente, incluso con categoría de proyecto. El énfasis de este trabajo estaría enfocado en abundar sobre un tema determinado a partir de la bibliografía recomendada, la que sea capaz de detectar adicionalmente y otras iniciativas que quedarán a cargo del estudiante. Si la asignatura o materia no existe, habrá de instrumentarse invariablemente.

Al constituirse esta asignatura como requisito del proceso docente regular, se garantizaría la participación de la mayoría de los estudiantes; al tratarse de primer año se lograría masividad y reforzamiento de la actividad vocacional; se fomentaría el uso de las bibliotecas con la fijación temprana de los buenos hábitos inherentes al manejo de bibliografía certificada. Asimismo, puede y debe aprovecharse para introducir formatos y requisitos de presentación, familiarizando a los estudiantes con las normas correspondientes, ya sean de carácter general o las establecidas por el centro de educación superior.

Los trabajos han de ser evaluados de forma conveniente y seleccionados los mejores y los más completos, para ser presentados en un evento tipo Jornada Científica Estudiantil, que quizá inicialmente pueda abarcar solo al primer año, pero que serviría de cantera para futuras y más ambiciosas convocatorias. Este evento, primario, no ha de exigir grandes recursos materiales: bastaría con la conformación de tribunales y con que se defiendan los trabajos seleccionados. Se otorgarían distinciones, certificados de participación y quizá algún que otro crédito académico.

El estudiante ha de demostrar dominio profundo del tema, así como de la bibliografía utilizada. Debe ser consciente, y estar satisfecho, de que se trata de contenidos que ya tiene dominados.

Un sinnúmero de interesantes temas podría tratarse en el caso de las carreras de Ingeniería, o de cualquier otra especialidad, siempre que se cuente con la voluntad de llevar a cabo la iniciativa.

No está vetada la participación de estudiantes de otros años, al contrario, debe ser también estimulada.

Los grupos estudiantiles de trabajo científico:

La conformación de grupos estudiantiles de trabajo científico sería un producto lógico del proceso anterior. Se contaría con una base fundacional de comprobable calidad y experiencia para iniciar la formación de estos grupos, partiendo de

POTENCIAR EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA ESTUDIANTIL ENHANCING STUDENT SCIENTIFIC RESEARCH

de la estricta voluntariedad mas no excluyendo el proselitismo positivo para incorporar a otros estudiantes. Este proceso se iniciaría en el segundo año, al consolidarse el funcionamiento del sistema, aunque desde antes -entiéndase desde el primer año- se puede trabajar en la divulgación y motivación.

Llegados a este punto resultaría necesario cierto grado de selectividad, es decir, deben establecerse criterios de selección a cumplir por los futuros integrantes. Por ejemplo: haber obtenido buenos resultados en la jornada científica estudiantil (aunque por determinadas razones pueda no ser excluyente), buenos resultados académicos (habría que determinar un límite cuantitativo), proactividad, flexibilidad de horario, aptitudes avaladas por el personal docente. Las inscripciones de integrantes y temas deben estar permanentemente abiertas, aunque sin violentar los requisitos que se establezcan.

En los grupos estudiantiles de trabajo científico se establecerían metas más ambiciosas y a mayor plazo. Sus integrantes podrían dar continuidad a los temas presentados en la jornada científica, dado el caso, o proponer otros nuevos, pero conscientes de que ahora el objetivo va más allá de la revisión bibliográfica. Se pueden incluir la fabricación de prototipos, trabajos de apoyo a la esfera productiva, la realización de encuestas para la creación de un “banco de problemas”, estudios de mercado, estado real del arte en el país o la región.

El trabajo en estos grupos estimula el trabajo de equipo y el sentimiento de pertenencia. Se pueden asumir también trabajos multidisciplinarios que propicien la integración de conocimientos y la visión de conjunto de problemas y soluciones, estableciendo afinidades técnicas entre los integrantes, independientemente de materias, años o carrera.

El papel del docente resultará fundamental: no habrá grupo estudiantil de trabajo científico que funcione si no se cuenta con los docentes dispuestos a dirigirlos, operativa y científicamente. Estos profesores deberán tener dominio de los contenidos de los temas de investigación, tanto de aquellos a los que se esté dando continuidad, como de los nuevos que se generen, y realizarán la revisión y apoyo a otros temas que propongan los estudiantes. Deberán también considerar el grado de afinidad del tema de investigación con la carrera que se cursa para limitar la carga de estudio extra que supondría para el estudiante. Los docentes encargados de grupo o de temas, se ocuparán de las cuestiones organizativas internas, aunque estos aspectos no deberían resultar agobiantes. El control, la ayuda, la discusión, la revisión parcial de los resultados, son los aspectos que deberán primar. El docente debe estar dispuesto a impartir cursillos acelerados de temas que sean necesarios para las investigaciones, específicos o de enseñanza regular en plan adelanto.

Motivo de atención siempre resulta el aseguramiento material, del financiamiento o el patrocinador, pero no hay que apresurarse. Inicialmente, con el equipamiento y los recursos de que se disponga para la realización de las prácticas de laboratorio para el curso regular, pueden acometerse algunos trabajos e ir obteniendo resultados parciales que avalen futuras solicitudes adicionales. Igualmente podrá recabarse apoyo de: estudiantes y docentes, de algún centro laboral interesado en algunos de los temas que se desarrollen, de las comunidades que puedan beneficiarse, etc.

El movimiento de estudiantes ayudantes:

¿Por qué no pensar en formar un movimiento de estudiantes ayudantes? ¿Acaso no deseamos nutrir las filas de docentes con personal ya entrenado en todos los aspectos del proceso docente-educativo, conocedor de las reglas de la institución e incluso del necesario aspecto burocrático, y con desarrollado sentido de pertenencia?

Si hemos tenido el cuidado de detectar y observar habilidades pedagógicas entre los integrantes de los grupos de trabajo científico, ellos serán la cantera fundamental para esta categoría de estudiante ayudante. Que conste que no hablamos aquí de un recadero ni de un mero cargador de portafolios o proyectores, etc., aunque pueda hacerlo. Nos referimos a un estudiante aventajado y dispuesto a transmitir sus conocimientos y a brindar sus habilidades, ya sea como monitor en clases prácticas, auxiliar para el montaje y desarrollo de prácticas de laboratorio, mantenimiento de equipos, en actividades de retroalimentación o apoyando en las propias actividades de los grupos científicos. Esta sería una labor ad honorem y recomendable a partir del tercer año. Además de los requisitos mencionados, el estudiante merecedor de esta categoría ha de gozar de prestigio entre sus compañeros y profesores, así como de una disciplina y honestidad a toda prueba.

POTENCIAR EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA ESTUDIANTIL ENHANCING STUDENT SCIENTIFIC RESEARCH

2. Conclusiones

Comenzar es lo principal. Si estas iniciativas se instrumentan solo como una formalidad más, no se obtendrá resultado alguno.

Con la sistematización de la actividad constataremos que comenzarán a aparecer, en la masividad, trabajos realmente interesantes y algunos que quizá ameriten continuidad investigativa de algún tipo, por su importancia, por revelar problemáticas o resolverlas o por aportar nuevas fuentes de información. Algunos temas podrán utilizarse en la confección de artículos científicos (y su publicación) o de corte docente, o como apoyo a la docencia regular. En cualquier caso, enriquecerán el fondo bibliográfico de la institución.

Algunos estudiantes que ahora comienzan a considerarse colaboradores, investigadores y autores, sentirán el reto de encarar nuevos y más complejos temas, y ahí tendremos ya una incipiente cantera para el trabajo de investigación científica de mayor alcance que no debemos dejar malograr; si una vez graduados los hacemos “carenar” en nuestras instituciones, la ganancia se multiplica.

Hay que destacar que todo lo propuesto debe ejecutarse sin menoscabo del proceso docente regular.

Cierto es que no habrá ningún tipo de remuneración monetaria, pero ¿qué mejor retribución que los conocimientos y habilidades profesionales extra adquiridos?

Aunque el análisis se apoya en experiencias en Ingeniería, puede perfectamente aplicarse a otras áreas de la educación superior.

3. Referencias

Agencia Nacional de Evaluación y acreditación de la Educación Superior (2020) Modelo nacional de acreditación de la educación superior. ANEAES. Recuperado el 16 de marzo del 2020 de www.aneaes.gov.py

Amador, Manuel. Fernández-Britto, José E. Valido, Sandra. Peña, Manuel. El trabajo científico de los estudiantes: su papel en la formación de los profesionales de la salud. Educación Médica y Salud 18(4), 344 - 358. [Archivo PDF]. <http://hist.library.paho.org/Spanish/EMS/6427.pdf>.

Chalen Mejía, E. (2018). Análisis sobre el trabajo científico estudiantil. Mapa, 8(5), 257-264. <http://revistamapa.com>.

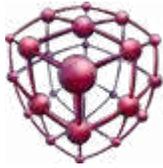
CONACYT (2018). Política Nacional de la Calidad 2018. Disponible en: <https://www.conacyt.gov.py/node/24720>.

Franco Alvarado, Olga, & Arenas Falcón, Benjamín (2015). Jornada Científica Estudiantil: una vía para incentivar la publicación científica. Panorama Cuba y Salud, 10(1), 1. [fecha de Consulta 16 de marzo de 2020]. ISSN: 1995-6797. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4773/477347198001>

Ley 4995 de 2013. Educación Superior. 02 de agosto del 2013. N°. de Decreto 6252. Disponible en: <http://www.cones.gov.py/ley-4995-de-educacion-superior/>

Rosas de Maidana, M. T. (2014). Investigación en la Universidad Nacional de Asunción. Cuadernos De Documentación Multimedia, 25, 58-68. https://doi.org/10.5209/rev_CDMU.2014.v25.47476

POTENCIAR EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA ESTUDIANTIL
ENHANCING STUDENT SCIENTIFIC RESEARCH



EVALUACIÓN DEL ESTADO DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS. EVALUATION OF STATE OF ANXIETY AND DEPRESSION ON PATIENTS WITH CHRONIC RENAL DISEASE OF THE HOSPITAL DE CLÍNICAS.

César A. Urizar ¹
Magali Sylvia Jarolin Montiel ¹
María Catalina López Urbieto ¹
Nicolás Ayala- Servín ¹⁻²
Noelia Ruiz Díaz ¹⁻³
Idalina de Jesús Stanley Báez ¹⁻⁴

- ¹ Doctor en Medicina y Cirugía. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción (Paraguay).
 - ² Médico Residente de Psiquiatría Clínica. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción (Paraguay).
 - ³ Médico Especialista en Psiquiatría Clínica. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción (Paraguay).
 - ⁴ Médico Especialista en Nefrología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción (Paraguay).
-

Autor Corresponsal: José Nicolás Ayala Servín
Correo: nicoayala131292@gmail.com

Fuente de financiamiento: Autofinanciado
Declaración de conflictos de interés: Los autores afirman no poseer conflictos de interés

Resumen

Los pacientes sometidos a diálisis son más propensos a presentar trastornos emocionales como la ansiedad y la depresión debido a las limitaciones impuestas por la diálisis y la insuficiencia renal crónica (IRC). El objetivo de este trabajo fue determinar el estado de ansiedad y depresión de pacientes con IRC que son tratados con hemodiálisis. MARCO METODOLÓGICO: Estudio observacional descriptivo de corte transversal con componentes analíticos, muestreo no probabilístico a conveniencia. La población estudiada fue la de los pacientes con IRC hemodializados, del Departamento de Nefrología Adultos del Hospital de Clínicas, San Lorenzo. Se aplicaron los cuestionarios de Inventario de Depresión de Beck (BDI) y HADS. Para el análisis se utilizaron ANOVA, regresión y correlación, $p < 0,05$ como significativo. RESULTADOS: Según el BDI se obtuvo que el 46,4% de la población estudiada tenía depresión. Con el HADS de depresión se obtuvo que había un 10,7% de depresión. En la subescala de Ansiedad de HADS se encontró que había un 14,3% de ansiedad. La correlación entre BDI y HADS de depresión ($p=0,033$), BDI y HADS de ansiedad ($p=0,003$), HADS de ansiedad y de depresión ($p=0,001$). CONCLUSIÓN: En la población estudiada, se obtuvo que, de acuerdo al BDI, el 46,4% de los dializados se encontraba con algún tipo de depresión; con el test de HADS, un 10,7% del total se encuentra en estado depresivo y un 14,3% en estado de ansiedad. Los trastornos emocionales tienen un efecto importante sobre el bienestar y supervivencia del paciente, por lo cual es necesario su diagnóstico temprano y el abordaje terapéutico.

Palabras clave: ansiedad, depresión, diálisis, Beck, HADS.

Abstract

Patients under dialysis are more susceptible to present emotional disorders like anxiety and depression, because of the limitations imposed by dialysis and the chronic renal disease (CRD). Our objective was defining the state of anxiety and depression of dialyzed patients with CRD. METHODOLOGY: Descriptive observational cross-sectional study with analytical components, convenience non-probability sampling. Our population studied were the dialyzed patients with CRD of the Nephrology Adult Department of the Hospital de Clínicas, San Lorenzo. We used the Beck's Depression Inventory (BDI) and HADS' test. For the statistics we used ANOVA, regression and correlation, $p < 0,05$ as significant. RESULTS: According to the BDI it was obtained that 46.4% of the study population had depression. With the HADS depression was obtained which was a 10.7% depression. Anxiety subscale of HADS was found that 14.3% had anxiety. The correlation between BDI and HADS depression ($p = 0.033$), BDI, and HADS anxiety ($p = 0.003$), HADS anxiety and depression ($p = 0.001$). CONCLUSION: In the study population, it was found that, according to the BDI, 46.4% of dialyzed people have some kind of depression with the HADS test, 10.7% of the total is in a depressed state and 14.3% anxiety state. Emotional disorders have a major effect on the welfare and survival of the patient, it is necessary early diagnosis and therapeutic approach

Key words: anxiety, depression, dialysis, Beck, HADS.



Escaneá para la versión digital
<https://doi.org/10.54360/rcupap.v1i1.6>

1. Introducción

La insuficiencia renal crónica (IRC) es un diagnóstico funcional que se caracteriza por disminución progresiva y generalmente irreversible del índice de filtración glomerular. Se debe a gran número de enfermedades como anomalías congénitas, enfermedades de vías urinarias, diabetes, infecciones renales, entre otros. Cuando ya no es adecuado el tratamiento médico conservador, deben considerarse otros métodos posibles como la diálisis o trasplante (Harrison, 2012).

En Paraguay existen aproximadamente 174 pacientes dializados por cada millón de habitantes, lo que suma en todo el país un total de 1.184 pacientes en el año 2014 (Ver Tablas 1 y 2 en Anexos) (MSPBS, 2014). En Estados Unidos, uno de cada 10.000 individuos sufre enfermedad renal de fase terminal y requiere una de las varias formas de tratamiento de sustitución renal: hemodiálisis crónica o trasplante de un donante vivo y emparentado, o cadavérico J.B. Wyngaarden y L.H. Smith, (1997).

La elección del tratamiento de sustitución renal varía según la disponibilidad de un donador, la edad del paciente (el trasplante se practica con menos frecuencia a edades mayores de 50 a 55 años) y la existencia de enfermedad extra renal sistémica. La hemodiálisis preliminar por lo general es necesaria antes del trasplante.

Los pacientes sometidos a diálisis son más propensos a presentar trastornos emocionales como ser la ansiedad y la depresión debido a las limitaciones impuestas por la diálisis y la insuficiencia renal crónica. La ansiedad y la depresión son frecuentes en los enfermos renales y parecen asociadas a una serie de síntomas físicos no específicos, que repercuten de forma significativa en su bienestar. La medida de la salud percibida, mediante cuestionarios genéricos y específicos, contribuye al diagnóstico de estas alteraciones (Perales-Montilla, et al., 2013, Rebollo, et.al., 2001).

Como herramientas para evaluar el estado de ansiedad y depresión son utilizados los cuestionarios como el Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), basado en el supuesto de que la prevalencia de depresión y ansiedad es mayor en pacientes que acuden a un hospital general y que puede coexistir con una enfermedad física, conduciendo a mayor estrés, como se puede ver en los pacientes con IRC Salín Pascual, et al. (2002). Otro cuestionario es el Inventario de Depresión de Beck (BDI), común y exhaustivamente en áreas de investigación de la personalidad, utilizado para medir la severidad de la depresión (Bobes García, et al., s.f.a, s.fb).

Estudios recientes han mostrado que la prevalencia de depresión en quienes inician tratamiento con diálisis oscila entre 40 y 45% (Morales, et al., 2008). El paciente con enfermedad renal debe ser atendido por un equipo multidisciplinario que emplee estrategias de preparación y educación para optimizar los resultados mediante cambios en los estilos de vida (Millán González, 2009). El objetivo del trabajo fue determinar el estado de ansiedad y depresión de pacientes dializados con IRC.

2. Metodología

Estudio observacional descriptivo de corte transversal con componentes analíticos con muestreo no probabilístico a conveniencia.

Sujetos:

Población enfocada: pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis.

Población accesible: pacientes hemodializados con insuficiencia renal crónica del Departamento de Nefrología Adultos del Hospital de Clínicas, San Lorenzo.

Marco temporal: Agosto del año 2015.

EVALUACIÓN DEL ESTADO DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS.
EVALUATION OF STATE OF ANXIETY AND DEPRESSION ON PATIENTS WITH CHRONIC RENAL DISEASE OF THE HOSPITAL DE CLÍNICAS.

Criterios

De inclusión: Los criterios de inclusión que fueron tomados en cuenta son haber cumplido los 18 años y llevar como mínimo un mes de tratamiento de diálisis.

De exclusión: los pacientes que se encontraron física y/o psicológicamente indispuestos para responder el cuestionario fueron excluidos

Tamaño de la muestra: 24 pacientes, según la fórmula para el cálculo del tamaño de muestra ubicada en Apéndice 13E11 $n=(4(z_{\alpha})^2 p(1-p))/w^2$ donde tomamos datos de estudio realizado en la Universidad Nacional de San Luis-Argentina10 con $p=0,567$ $z_{\alpha}=1,96$, para $\alpha=0,05$ y $w=0,283$.

Variables

Variables independientes: Estado civil, edad, ocupación, meses de tratamiento de hemodiálisis.

Variables dependientes: Inventario de Depresión Beck (BDI), HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale, de Zigmond y Snaith)

Instrumento de trabajo

Los datos clínicos y laboratoriales fueron recolectados de las historias clínicas que fueron completadas por los médicos y/o enfermeras encargadas del paciente. Los datos sociodemográficos fueron recogidos mediante entrevista con el paciente durante una sesión de diálisis.

Para evaluar el nivel de ansiedad utilizamos el Cuestionario de HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale, de Zigmond y Snaith) Bobes García et al. (s.f.a) [Ver Anexos]. Para el nivel de depresión utilizamos la adaptación española del Inventario de Depresión Beck (BDI) (Bobes García et al.,s.f.b, Wilson B, et al., 2006)

El Inventario de Depresión de Beck consta de 21 preguntas, proporcionando cada pregunta una puntuación de entre 0 y 3. Los puntos de corte sugeridos para interpretar el resultado obtenido son los siguientes:

0–10 Normal

11–16 Ligero trastorno emocional

17–20 Depresión clínica

21–30 Depresión moderada

31–40 Depresión severa

Más de 40 Depresión extrema

La HAD está constituida por 14 ítems, ninguno de los cuales hace referencia a síntomas somáticos. Los ítems se agrupan en dos subescalas, cada una de ellas con 7 ítems:

Subescala de ansiedad: Son los ítems impares

Subescala de depresión: Son los ítems pares.

La escala oscila entre 0 (nunca, ninguna intensidad) y 3 (casi todo el día, muy intenso). Para cada subescala la puntuación se obtiene sumando las puntuaciones en cada uno de los ítems que la conforman.

**EVALUACIÓN DEL ESTADO DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS.
EVALUATION OF STATE OF ANXIETY AND DEPRESSION ON PATIENTS WITH CHRONIC RENAL DISEASE OF THE HOSPITAL DE CLÍNICAS.**

En ambas subescalas la puntuación obtenida se interpreta de acuerdo a los siguientes criterios:

0-7: rango de normalidad.

8-10: caso probable.

11-21: caso de ansiedad o de depresión.

Aspectos éticos: Las personas participaron de la encuesta en forma voluntaria con consentimiento informado. Se resguardó la intimidad de los participantes y la confidencialidad de su información personal mediante la omisión de nombres.

Análisis estadístico: Para el análisis de datos se utilizó Windows Versión 10 con el programa Microsoft Excel 2007 y las variables fueron analizadas con el paquete informático SPSS versión 15.

Para el análisis estadístico se recurrió a pruebas como análisis de varianza (ANOVA) para asociar una variable continua con una nominal, y para ambas variables continuas se utilizaron las pruebas de correlación y regresión 21.

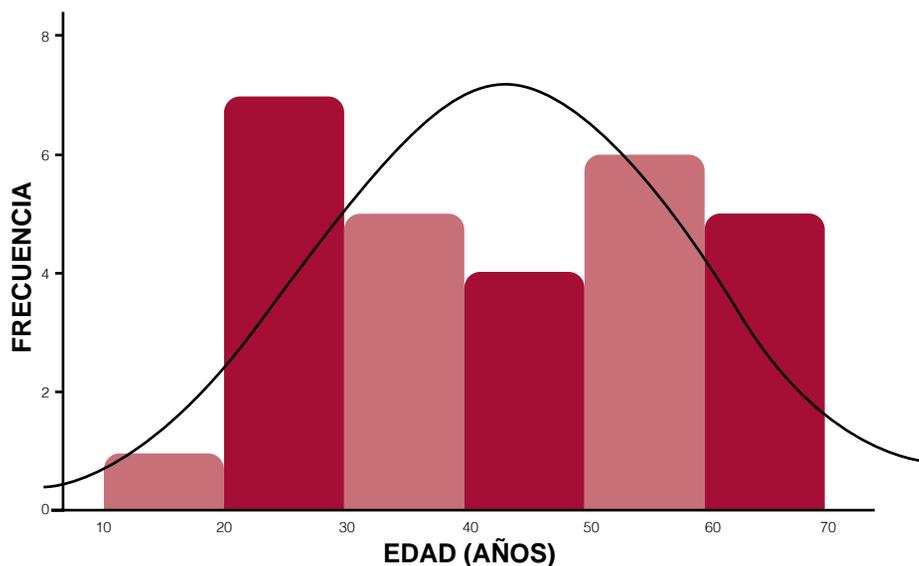
Con un intervalo de confianza del 95%, se consideró $p < 0,05$ como significativa para la interpretación de los resultados.

Dificultades, limitaciones y sesgos: No se logró entrevistar a la totalidad de los pacientes de la sala de diálisis del hospital, algunos se encontraban indispuestos física o psicológicamente y otros no quisieron participar del estudio.

3. Resultados

De los 36 pacientes que incluyó en la muestra, 28 fueron encuestados y 8 no pudieron ser encuestados. El 57,2% del total de pacientes encuestados eran de sexo masculino, mientras que el 42,8% era femenino. Se encontró que la edad promedio fue de $42,82 \pm 15,587$ años, entre 18 y 66 años.

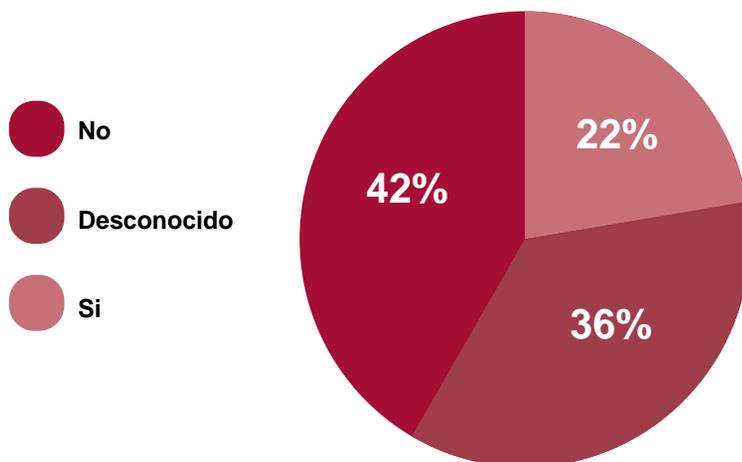
Distribución de la edad en pacientes dializados del Hospital de Clínicas



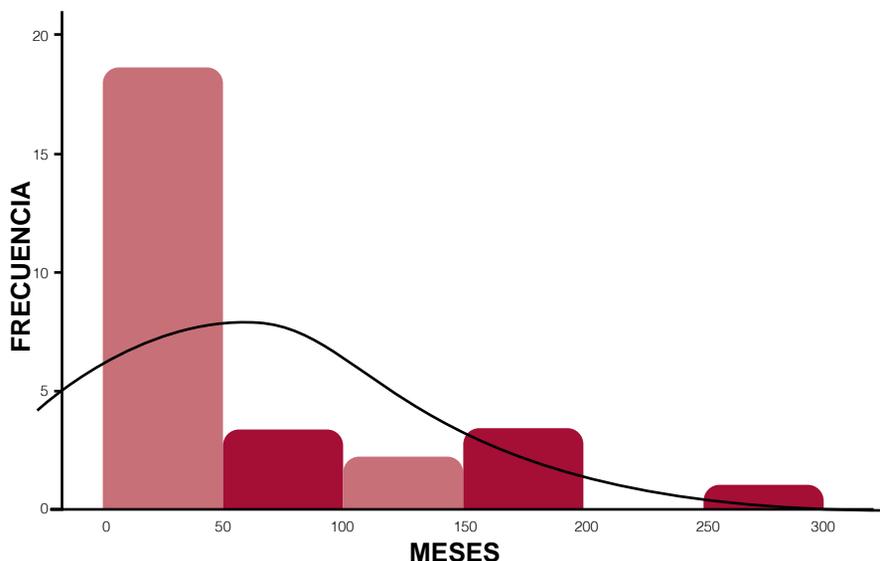
**EVALUACIÓN DEL ESTADO DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS.
EVALUATION OF STATE OF ANXIETY AND DEPRESSION ON PATIENTS WITH CHRONIC RENAL DISEASE OF THE HOSPITAL DE CLÍNICAS.**

El 27,8% de los pacientes dializados era soltero, el 44,4% casado, el 2,8% divorciado, el 2,8% viudo, mientras que en el 22,2% restante se desconoce su estado civil. La distribución de la ocupación laboral de los pacientes se muestra en el siguiente gráfico.

Distribución de la ocupación de los pacientes dializados del Hospital de Clínicas.



Distribución de meses de tratamiento de los pacientes dializados del Hospital de Clínicas.



Con respecto a las horas semanales de diálisis, en el 66,7% de los pacientes el tratamiento es de 12 horas por semana; en el 2,8% de los casos es de 9 horas; en 2,8% de los pacientes es de 6 horas y de los 27,8% restantes se desconoce la cantidad de horas semanales de diálisis.

De los pacientes estudiados, entre las causas de su enfermedad renal crónica resaltan la hipertensión arterial (28%), la diabetes mellitus tipo II (8%), una combinación de ambas (17%), otras causas conocidas (19%).

EVALUACIÓN DEL ESTADO DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS.
EVALUATION OF STATE OF ANXIETY AND DEPRESSION ON PATIENTS WITH CHRONIC RENAL DISEASE OF THE HOSPITAL DE CLÍNICAS.

La corrección de los cuestionarios de BDI y HADS (en sus correspondientes subescalas) arrojó los siguientes resultados.

Resultados del Inventario de Depresión de Beck (BDI) en pacientes dializados del Hospital de Clínicas.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Normal (0-10 pts.)	8	28,6	28,6
Ligero trastorno emocional (11-16 pts.)	7	25,0	53,6
Depresión clínica (17-20 pts.)	8	28,6	82,1
Depresión moderada (21-30 pts.)	5	17,8	100,0
Total	28	100,0	

Fuente: Propia

Resultados del Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), subescala de depresión, en pacientes dializados del Hospital de Clínicas.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Rango de normalidad (0-7 pts.)	18	64,3	64,3
Caso probable (8-10 pts.)	7	25,0	89,3
Depresión (11-21 pts.)	3	10,7	100,0
Total	28	100,0	

Fuente: Propia

Resultados del Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), subescala de ansiedad, en pacientes dializados del Hospital de Clínicas.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Rango de normalidad (0-7 pts.)	17	60,7	60,7
Caso probable (8-10 pts.)	7	25,0	85,7
Ansiedad (11-21 pts.)	4	14,3	100
Total	28	100,0	

Fuente: Propia

EVALUACIÓN DEL ESTADO DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS.
EVALUATION OF STATE OF ANXIETY AND DEPRESSION ON PATIENTS WITH CHRONIC RENAL DISEASE OF THE HOSPITAL DE CLÍNICAS.

Luego se halló la correlación entre los puntajes obtenidos en los cuestionarios de BDI y HADS (en sus correspondientes subescalas) [Tabla 4]. Entre BDI y HADS de depresión ($p=0,033$), BDI y HADS de ansiedad ($p=0,003$), HADS de ansiedad y de depresión ($p=0,001$).

Correlación entre puntajes de los cuestionarios de Beck y las subescalas de HADS de los pacientes dializados del Hospital de Clínicas.

		Beck	HADS DEP	HADS ANS
Beck	Correlación de Pearson	1	,405(*)	,533(**)
	Sig. (bilateral)		,033	,003
	N	28	28	28
HADS DEP	Correlación de Pearson	,405(*)	1	,584(**)
	Sig. (bilateral)	,033		,001
	N	28	28	28
HADS ANS	Correlación de Pearson	,533(**)	,584(**)	1
	Sig. (bilateral)	,003	,001	
	N	28	28	28

Fuente: Propia

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Posteriormente se halló la asociación entre los puntajes de los cuestionarios de Beck y HADS con líneas de regresión

4. Discusión

Los pacientes con enfermedad renal crónica y diabetes tienen un riesgo más alto de muerte que los que no tienen diabetes, independientemente de sus niveles de función renal y proteína en la orina (Hopkins, 2012). La diabetes mellitus (DM) es una epidemia creciente y es la causa más común de enfermedad renal crónica (ERC) y de insuficiencia renal. La nefropatía diabética afecta aproximadamente al 20 a 40% de los diabéticos y es una de las complicaciones más comunes de la DM. La publicación de Hopkins et al, coincide con el trabajo realizado en el cual obtuvimos que el 25% de los pacientes hemodializados sufren de diabetes mellitus.

La enfermedad renal crónica se asocia firmemente con el riesgo de insuficiencia renal y muerte, incluso en pacientes sin hipertensión ni diabetes (Contreras, et al. 2007). En la investigación hallamos que un 19% del total de los pacientes padecían otras enfermedades.

Al valorar las variables sociodemográficas se pudo observar que arrojó resultados no significativos. Este resultado concuerda con un estudio previo realizado en la Universidad Nacional de San Luis (Millán González, 2009). En nuestro estudio encontramos que existe una alta tasa de desempleo; en otros estudios también pudo verse que las personas que no presentan ningún tipo de actividad laboral presentan mayores grados de depresión. Se podrían encontrar cambios en la posición socioeconómica, pérdida del trabajo, inseguridad financiera, entre otros (DiMatteo, et al., 2000).

Al transcurrir el tiempo, los pacientes hemodializados manifiestan una disminución de la intensidad de la ansiedad. Según otra investigación, la prevalencia de ansiedad asociada a la depresión fue mayor después de 16 meses de seguimiento (Ginieri-Coccosis, et al., 2008). En otra investigación, en los pacientes que iniciaron el tratamiento hace más de 4 años se observó un deterioro de la salud mental, en las relaciones sociales con su entorno (Loosman, et al., 2010).

**EVALUACIÓN DEL ESTADO DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS.
EVALUATION OF STATE OF ANXIETY AND DEPRESSION ON PATIENTS WITH CHRONIC RENAL DISEASE OF THE HOSPITAL DE CLÍNICAS.**

Se pudo observar una correlación positiva y significativa entre los puntajes de HADS de ansiedad y depresión, lo cual explica que la ansiedad y la depresión van ligadas entre sí. Esto debe tenerse en cuenta, porque autores afirman que ya está firmemente establecido que la ansiedad y la depresión pueden llegar a complicar el tratamiento médico y traer manifestaciones fisiológicas adversas, cuyas causas no se pueden explicar (Ginieri-Coccosis, et al., 2008).

Fue encontrada una correlación estadísticamente significativa y positiva entre el BDI y HADS en su subescala de depresión. En la mayoría de los casos, la depresión no es diagnosticada y ni tratada en los pacientes con IRC en etapa terminal, e inclusive hasta parece ser un factor de riesgo independiente por la aumentada tasa de morbimortalidad de estos pacientes (Chilcot, et al., 2008).

También se puede resaltar que hay una diferencia importante de porcentajes de prevalencia de depresión usando el BDI y el HADS de depresión. Esto podría deberse muchas veces a que la prevalencia puede ser mayor de la que realmente es, pero la utilización de estas herramientas sigue siendo válida. En estudios previos se encontraron resultados similares a los nuestros con los porcentajes de BDI20.

La labor de las enfermeras es importante durante la diálisis, ya que estas ocupan una posición clave para identificar a los pacientes que tengan depresión, y se recomienda un trabajo integral con el equipo de nefrólogos Páez, et. al. (2009),21.

5. Conclusión

Con respecto al estado de ansiedad y depresión de los pacientes dializados con insuficiencia renal crónica, se obtuvo que, de acuerdo al test de Beck, el 46,4% de la población encuestada se encontraba con algún tipo de depresión, mientras que con el test de depresión y ansiedad de HADS reveló que un 10,7% del total se encuentra en estado depresivo y un 14,3% en estado de ansiedad.

Teniendo en cuenta el perfil del paciente renal, se pudo observar que la edad está asociada en forma significativa al diagnóstico etiológico del paciente ($p=0,016$), es decir, tiene un importante grado de incidencia en la enfermedad renal crónica.

Se halló una correlación significativa entre los puntajes obtenidos en los cuestionarios de BDI y HADS (en sus correspondientes subescalas), así como entre BDI y HADS de Depresión ($p=0,033$), BDI y HADS de ansiedad ($p=0,003$), HADS de Ansiedad y de Depresión ($p=0,001$).

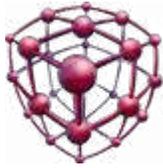
Los trastornos emocionales tienen un efecto importante sobre el bienestar de los pacientes y hasta en su supervivencia, por lo cual es necesario su temprano diagnóstico y abordaje terapéutico. El apoyo de los médicos y del personal de enfermería contribuiría a mejorar el bienestar de estas personas en forma significativa e inclusive a prolongar la supervivencia de los pacientes. En caso de ser necesario, se puede recomendar consultas y un seguimiento a cargo de un psicólogo o psiquiatra experto en el manejo de este tipo de pacientes.

EVALUACIÓN DEL ESTADO DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS.
EVALUATION OF STATE OF ANXIETY AND DEPRESSION ON PATIENTS WITH CHRONIC RENAL DISEASE OF THE HOSPITAL DE CLÍNICAS.

6. Referencias Bibliográficas

- Ai, T., Yang, Z., Hou, H., Zhan, C., Chen, C., Lv, W., ... & Xia, L. (2020). Correlation of chest CT and RT-PCR testing in coronavirus disease 2019 (COBebes García, J., G.-Portilla, M. P., Bascarán Fernández, M. T., Sáiz Martínez, P. A., Bousoño, M.. Banco de instrumentos básicos para la práctica de la psiquiatría clínica. Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (Hospital Anxiety and Depression Scale, HAD) - A.S.Zigmong, R.P.Snaith. 2 ed.
- Bobes García, J., G.-Portilla, M. P., Bascarán Fernández, M. T., Sáiz Martínez, P. A., Bousoño, M. Banco de instrumentos básicos para la práctica de la psiquiatría clínica. Inventario de Depresión de Beck (Beck Depression Inventory, BDI). 2 ed.
- Chilcot, J., Wellsted, D., Da Silva-Gane, M. y Farrington, K. (2008). Depresión en diálisis. *Práctica clínica de Nephron*, 108 (4), P. 256-264. <https://www.karger.com/Article/PDF/124749>
- Contreras, F.; Esguerra, G. A.; Espinosa, J. C., Gómez, V. (2007). Estilos de afrontamiento y calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC) en tratamiento de hemodiálisis. *Acta colombiana de psicología*, 10(2), P.169-179. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0123-91552007000200016&lng=en&tling=.
- DiMatteo, M. R., Lepper, H. S., Croghan, T. W. (2000). The relationship of depression to survival in chronic renal: *Psychosomatic Medicine. Intern Med.* 160:2101-7.
- Ginieri-Coccosis, M., Theofilou, P., Synodinou, C., Tomaras, V., & Soldatos, C. (2008). Quality of life, mental health and health beliefs in haemodialysis and peritoneal dialysis patients: investigating differences in early and later years of current treatment. *BMC nephrology*, 9, 14. <https://doi.org/10.1186/1471-2369-9-14>
- Hahr, A. J., & Molitch, M. E. (2015). Management of diabetes mellitus in patients with chronic kidney disease. *Clinical diabetes and endocrinology*, 1(1), 2. Recuperado de: <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=87159>
- Hopkins, J. (2012) Más allá de la diabetes y la hipertensión arterial. Riesgo de insuficiencia renal. Bloomberg School of Public Health; 26 de septiembre de 2012; Recuperado de: <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=77662>
- Hulley, Stephen (1997). *Diseño de la Investigación Clínica*. Harcourt Brace.
- Longo, J. D., Fauci, A., Kasper, D., Hauser, S. y Jameson, J. (2012) *Harrison: Principios de Medicina Interna*. (18 ed, Vol. 2). McGraw Hill.
- Loosman, W. L., Siegert, C. E., Korzec, A., & Honig, A. (2010). Validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale and the Beck Depression Inventory for use in end-stage renal disease patients. *The British journal of clinical psychology*, 49(Pt 4), 507-516.
- Morales-Jaimes, R., Salazar-Martínez, E., Flores-Villegas, F. J., Bochicchio-Riccardelli, T., López-Caudana, A. E. (2008). Calidad de vida relacionada con la salud en los pacientes con tratamiento sustitutivo renal: el papel de la depresión. *Gac Méd Méx.*144(2). P. 91-98
- Millán González, Ricardo. (2009). Una entidad polimorfa y multifactorial: depresión en pacientes que reciben diálisis. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 38(3), 522-533. Recuperado en 10 de marzo de 2020, de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502009000300010&lng=es&tling=.
- Pacientes en diálisis crónica en Paraguay [Internet]. Instituto Nacional de Nefrología - Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Recuperado de: <http://www.mspbs.gov.py/inn/pacientes-en-dialisis-ano-2014>
- Páez, A. E., Jofré, M. J., Azpiroz, C. R., & De Bortoli, M. A. (2009). Ansiedad y depresión en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento de diálisis. *Universitas psychologica*, 8(1), 117-124.
- Perales-Montilla, Carmen M., Duschek, Stefan, & Reyes-del Paso, Gustavo A. (2013). Influencia de los factores emocionales sobre el informe de síntomas somáticos en pacientes en hemodiálisis crónica: relevancia de la ansiedad. *Nefrología*
- Rebollo, P., Mon, C., Alvarez-Ude, F., Vázquez, A., Fernández Reyes, M. J., Sánchez, R. (2001) Síntomas físicos y trastornos emocionales en pacientes en programa de hemodiálisis periódicas. *Nefrología*.Vol. XXI.
- Salín Pascual, R. J., González Barranco, J., López Alvarenga, J. C., Sierra Ovando, Á. E., Vázquez Velázquez, V., Martínez, D. A. (2002). Exactitud y utilidad diagnóstica del Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD) en una muestra de sujetos obesos mexicanos. *Revista de investigación clínica*. Vol. 54. P. 403-9.
- Wilson, B., Spittal, J., Heidenheim, P., Herman, M., Leonard, M., Johnston, A., Lindsay, R., & Moist, L. (2006). Screening for depression in chronic hemodialysis patients: comparison of the Beck Depression Inventory, primary nurse, and nephrology team. *Hemodialysis international. International Symposium on Home Hemodialysis*, 10(1), 35-41.
- Wyngaarden, J.B. y Smith, L.H. (1997). *Cecil: Tratado de Medicina Interna*. (17ed.). Editorial Interamericana

EVALUACIÓN DEL ESTADO DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS.
EVALUATION OF STATE OF ANXIETY AND DEPRESSION ON PATIENTS WITH CHRONIC RENAL DISEASE OF THE HOSPITAL DE CLÍNICAS.



ACCESO A DERECHOS CONSTITUCIONALES DE MUJERES EN EL CENTRO CIUDAD MUJER DE VILLA ELISA ACCESS TO CONSTITUTIONAL RIGHTS OF WOMEN IN THE VILLA ELISA WOMEN'S CITY CENTER

Shirley D. Franco M. ¹

shirleydianafm@gmail.com

María del Carmen Cristaldo ²

Laura Aquino ³

Gabriela Santander ⁴

Elias Barrios ⁵

Universidad Americana

Asunción, Paraguay

Fuente de financiamiento: Autofinanciado

Declaración de conflictos de interés: Los autores afirman no poseer conflictos de interés

- 1 Profesora de Derecho Constitucional y de Metodología de la Investigación Jurídica. Investigadora categorizada en el Pronii-Conacyt. Master en Estudios Latinoamericanos por la Universidad de Salamanca y Máster en Investigación Científica con énfasis en métodos cualitativos y cuantitativos de la Universidad Autónoma de Asunción. Doctoranda en Estado de Derecho y Gobernanza Global de la Universidad de Salamanca, y doctoranda en Ciencias Jurídicas de la Universidad Iberoamericana. Abogada. Relatora de la Corte Suprema de Justicia de Paraguay. shirleydianafm@gmail.com
- 2 Estudiante de derecho de la Universidad Americana. mccristaldovaldez@gmail.com
- 3 Estudiante de derecho de la Universidad Americana. lauramagali99@gmail.com
- 4 Estudiante de derecho de la Universidad Americana. gaby_ta77@hotmail.com
- 5 Estudiante de derecho de la Universidad Americana. barrioselias007@gmail.com

Resumen

El presente artículo tiene como objetivo describir y caracterizar una política pública desarrollada por el Estado paraguayo denominada "Centro Ciudad Mujer". Este centro se instaló en Villa Elisa, Departamento Central y comenzó sus actividades en el año 2018, como una apuesta innovadora para impulsar el bienestar, la inclusión socioeconómica y el empoderamiento femenino. La metodología utilizada es un diseño de investigación de campo, con enfoque cualitativo, tipo descriptivo, y mediante técnicas de recolección de datos como la entrevista y la observación. Los principales resultados indican que el Centro Ciudad Mujer es una política pública con enfoque de derechos que aglutina a 17 instituciones públicas cuyas funcionarias prestan servicios en el centro. Cuenta con cinco módulos traducidos en atenciones integrales: el módulo de salud sexual reproductiva, módulo prevención y atención a la violencia contra las mujeres, módulo empoderamiento económico, módulo atención infantil y módulo educación para la equidad. El centro es un medio para el acceso a derechos y al mismo tiempo una garantía de protección de los derechos de las mujeres.

Palabras clave: acceso a derechos constitucionales, Centro Ciudad Mujer, política pública, enfoque de género.

Abstract

The objective of this paper is to describe and characterize a public policy developed by the Paraguayan State called “Centro Ciudad Mujer”. This center was installed in Villa Elisa, Central Department and began its activities in 2018, as an innovative commitment to promote well-being, socio-economic inclusion and female empowerment. The methodology used is a field research design, with a qualitative approach, descriptive type, and through data collection techniques such as interview and observation. The main results indicate that the Centro Ciudad Mujer is a public policy with a rights-based approach that brings together 17 public institutions whose officials provide services in the center. It has five modules translated into comprehensive care: the reproductive sexual health module, the prevention and care module for violence against women, the economic empowerment module, the child care module and the education for equity module. The center is a means of access to rights and at the same time a guarantee of protection of women’s rights.

Keywords: access to constitutional rights, Centro Ciudad Mujer, public policy, gender focus.



Escaneá para la versión digital
<https://doi.org/10.54360/rcupap.v1i1.7>

1. Introducción

Este trabajo pretende describir y caracterizar una política pública con enfoque de derechos implementada en Paraguay, en el Centro Ciudad Mujer de Villa Elisa. Está enfocado específicamente en las condiciones de acceso y protección de derechos constitucionales de las mujeres.

Ciudad Mujer nace como un proyecto de política pública en El Salvador, en el año 2011, para luego ser extrapolado a distintos países de América Latina, entre ellos Paraguay, en 2013, donde el Ministerio de la Mujer parte de esta experiencia y la réplica.

Luego de la realización de las gestiones necesarias con todos los organismos involucrados así como de las autoridades estratégicas, en 2015 se toma la decisión de instalar el primer centro en la ciudad de Villa Elisa, dada su posición geográfica por su fácil acceso y conectividad con otras ciudades del área metropolitana de Asunción, capital de la República de Paraguay.

Villa Elisa se encuentra en el Departamento Central y forma parte de esa área metropolitana juntamente con las ciudades de Fernando de la Mora, San Lorenzo, Lambaré y Luque. El Centro Ciudad Mujer (CCM) o Ñande Kerayvoty Renda, en la terminología guaraní, idioma también oficial de este país, comenzó a sus actividades en el año 2018, como una apuesta innovadora para impulsar el bienestar, la inclusión socioeconómica y el empoderamiento femenino.

Este proyecto de investigación surge dentro del grupo de investigación del Semillero de Derecho Constitucional de la Universidad Americana, con la meta de conocer a profundidad el Centro Ciudad Mujer y colaborar con la comunidad académica en el conocimiento de las políticas públicas desarrolladas con igualdad de género. El objetivo general es describir la política pública desarrollada por el Centro Ciudad Mujer como mecanismo de acceso a derechos constitucionales de las mujeres. En tanto que los objetivos específicos son: identificar las políticas desarrolladas en el Centro Ciudad Mujer y los mecanismos de acceso a derechos constitucionales de mujeres asistidas en esta institución. Se pretende, además, que sirva a las mujeres para que puedan utilizar el Centro Ciudad Mujer y de esta manera empoderarse a partir del desarrollo de su integralidad.

2. Metodología

Se optó por un diseño de investigación de campo mediante la observación del funcionamiento del Centro Ciudad Mujer, utilizándose además la entrevista como técnica de recolección de datos. La misma fue aplicada a dos mujeres: la coordinadora general de módulos del centro y una de las coordinadoras de módulo.

El enfoque fue cualitativo, con alcance exploratorio-descriptivo, porque se tuvo como meta describir y caracterizar a la política pública establecida en el centro. La técnica de la observación fue realizada tanto por la docente encargada del proyecto como por las alumnas que forman parte del grupo. Asimismo, se realizó una búsqueda bibliográfica de los marcos jurídicos nacionales e internacionales que protegen y garantizan los derechos de las mujeres. Es por ello que se prestó atención especial a los derechos constitucionales, los cuales son expuestos como categorías de análisis de los módulos del centro.

3. Resultados y discusión

El diseño de políticas públicas con enfoque de derechos

El diseño de políticas públicas con enfoque de derechos considera fundamentalmente al derecho internacional de los Derechos Humanos como un marco conceptual coherente, de principios y reglas en las estrategias de desarrollo de los Estados. Con ello se procura cambiar la lógica de los procesos de elaboración de las políticas públicas, ya no con miras a la existencia de personas con necesidad de ser asistidas, sino que más bien éstas son vistas como sujetos de derechos que requieren acciones, prestaciones y conductas. El enfoque de derechos considera que el primer paso para otorgar poder a los sectores excluidos es reconocer que son titulares de derechos que obligan al Estado (Abramovich, 2006).

Los Estados son responsables de establecer las políticas de desarrollo, por lo tanto también les puede ser exigido su cumplimiento. En ese contexto, coexisten distintas instituciones internacionales que han promovido la protección de derechos de distintos sectores, por ejemplo, el de las mujeres. Las Naciones Unidas (ONU) han apoyado los derechos de las mujeres ya desde la adopción de su carta fundacional. Entre sus propósitos, la ONU declaró en el artículo 1 de su carta “Realizar la cooperación internacional [...] en el desarrollo y estímulo del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales de todos, sin hacer distinción por motivos de raza, sexo, idioma o religión”.

Durante el primer año de vida de las Naciones Unidas, el Consejo Económico y Social fundó la Comisión de la Condición Jurídica y Social de la Mujer como el principal organismo internacional para la creación de políticas dedicadas exclusivamente a la promoción de la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer. Entre sus primeros logros estuvo asegurar el uso neutro de la lengua en cuanto al género, para la redacción de la Declaración Universal de Derechos Humanos.

En el plano regional, la Organización de los Estados Americanos (OEA) ha promovido la protección jurídica de la mujer, con la Convención Interamericana para Prevenir, Sancionar y Erradicar la Violencia contra la Mujer (Belem do Pará), que luego fue incorporada al ordenamiento jurídico de los Estados. En el caso de Paraguay, se realizó a través de la Ley N° 605/95. Este cuerpo normativo internacional afirma que: “La violencia contra la mujer constituye una violación a los derechos humanos y las libertades fundamentales de las mismas y les priva del reconocimiento y goce de ellos, reconociendo el papel que en ello tienen las manifestaciones de las relaciones del poder, históricamente desiguales entre hombres y mujeres”. Asimismo, la mencionada convención determina la obligación de los Estados de adoptar medidas jurídicas para luchar contra la violencia de género en todas sus formas y en todos sus ámbitos, tanto público como privado.

En tanto que, en el plano local, Paraguay también se comprometió con la protección integral de las mujeres mediante la Ley 5777/14, estableciéndose que el objeto de este cuerpo jurídico es establecer políticas y estrategias de prevención de la violencia hacia la mujer, mecanismos de atención y medidas de protección, sanción y reparación integral, tanto en el ámbito público como en el privado. En tanto que su finalidad es la de promover y garantizar el derecho de las mujeres a una vida libre de violencia.

Desde luego, para hacer efectivo el derecho de las mujeres, fue necesaria además la incorporación de agencias de cooperación internacional para elaborar marcos referenciales de acción, que procuren basarse en principios rectores como la igualdad y la no discriminación en el desarrollo de estrategias en políticas públicas. En así que el Centro Ciudad Mujer se forma mediante el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

El Gobierno nacional aprobó el IV Plan Nacional de Igualdad 2018 - 2024, elaborado por el Ministerio de la Mujer, con asesoría técnica de ONU Mujeres. El Plan tiene como objetivo general avanzar hacia la igualdad real y efectiva, allanando los obstáculos que la dificultan o impiden y eliminando toda forma de discriminación. Sus objetivos específicos son: eliminar toda discriminación legal hacia las mujeres; eliminar obstáculos y desarrollar los mecanismos que hagan posible el acceso igualitario y la permanencia de las mujeres en la toma de decisiones públicas en los diferentes poderes del Estado y en todos sus niveles; eliminar obstáculos y crear condiciones para una vida sin violencia y la plena vigencia de los derechos sexuales y reproductivos de las mujeres. Asimismo, eliminar obstáculos y crear condiciones que posibiliten el empoderamiento y la autonomía económica de las mujeres, compartiendo con la familia, el Estado y el sector privado, el trabajo no remunerado, accediendo al mercado laboral en condiciones de igualdad y a recursos que le permitan emprender proyectos rentables; eliminar obstáculos y crear condiciones que posibiliten a las mujeres su acceso a la justicia, libre de estereotipos sexistas.

El plan incluyó, además, un proceso de consulta con algunas instituciones como la Secretaría Técnica de Planificación (STP), la Secretaría de Género de la Corte Suprema de Justicia, la Dirección General de Género y Juventud Rural del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), la Dirección de Salud Indígena del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS) y la entonces Secretaría de Acción Social (SAS). Todo esto dio como resultado el proyecto Ciudad Mujer, una política pública con enfoque de derechos de las mujeres.

**ACCESO A DERECHOS CONSTITUCIONALES DE MUJERES
EN EL CENTRO CIUDAD MUJER DE VILLA ELISA
ACCESS TO CONSTITUTIONAL RIGHTS OF WOMEN IN THE
VILLA ELISA WOMEN'S CITY CENTER**

El acceso a derechos constitucionales de sectores vulnerables es una tarea primordial de los Estados y de los Gobiernos. Es así que la Constitución Nacional paraguaya contiene varias disposiciones sobre principios rectores para la protección de derechos y garantías de protección. Así, se encuentran los principios de igualdad y no discriminación en todos los ámbitos, las mujeres no deben ser menoscabadas en sus derechos en virtud de su sexo, y se responsabiliza al Estado paraguayo sobre las políticas y estrategias de desarrollo que permitan el acceso efectivo y pleno de los derechos de las mujeres. Se garantiza el derecho a la salud, a la educación, al trabajo, al pleno ejercicio de las libertades políticas, entre otros.

Para la consecución de estos fines fue creado el Ministerio de la Mujer, que primeramente tuvo el rango de secretaría para luego erigirse en ministerio por Ley N° 4675/2012, y se constituyó en “la instancia gubernamental rectora, normativa y estratégica de las políticas de género. Con autonomía técnica y de gestión, impulsa planes de acción para promover la igualdad de oportunidades y la equidad entre mujeres y hombres (MinMujer, s.f.). Y es justamente esta institución la encargada de desarrollar el Plan Nacional de Igualdad 2018-2024.

Descripción del Centro Ciudad Mujer

El Centro Ciudad Mujer es una política pública diseñada con la mirada de mujer, orientada a la atención de este sector y en cumplimiento de las 100 Reglas de Brasilia, la Convención de la CEDAW, la Convención de Belem do Para, la Convención Americana de Derechos Humanos, el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, las líneas de acción establecidas en la Constitución Nacional de la República del Paraguay, y directamente en aplicación del IV Plan Nacional de Igualdad 2018 – 2024, por el cual, por Decreto N° 936 del Poder Ejecutivo, de fecha 20 de diciembre de 2018, fue aprobado y elaborado por el Ministerio de la Mujer, con asesoría técnica de ONU Mujeres.

Una particularidad del centro es que no está permitido el ingreso de hombres en la institución. Allí tampoco prestan servicios personas del sexo masculino, lo cual tiene su fundamento en que lo que se quiere es que la mujer se sienta cómoda desde el momento que ingresa al predio del centro.

El centro aglutina a distintas instituciones públicas a través de la presencia de funcionarios públicos que prestan servicios en el lugar. Así, se encuentran 17 instituciones a saber: Presidencia de la República del Paraguay, Ministerio de la Mujer (MinMujer), Gabinete Social de la República del Paraguay (GabSoc), Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS), Ministerio de Educación y Ciencias (MEC), Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTESS), Ministerio del Interior (MDI), Ministerio de la Defensa Pública (MDP), Ministerio de Justicia (MJ), Ministerio de Hacienda (MH), Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Ministerio de Industria y Comercio (MIC), Ministerio Público (MP), Secretaría Nacional de la Niñez y la Adolescencia (SNNA), Banco Nacional de Fomento (BNF), Crédito Agrícola de Habilitación (CAH) y la Corte Suprema de Justicia (CSJ).

Desde el ingreso al centro se cuenta con un primer control de acceso, donde la mujer provee su información personal, que incluye su nombre y apellido, número de cédula y domicilio. Esta información es cargada en una base de datos electrónica mediante un sistema indexado, el cual se encuentra en red con todas las instituciones del país que conforman el centro. Es decir, no utilizan una ficha en soporte papel, lo cual permite una mejor sistematización de los datos y un mejor resguardo de los mismos. Toda la información es guardada con mucho celo por la confidencialidad de los datos. En ese momento, la funcionaria encargada de la atención pregunta a la usuaria sobre el motivo por el cual acude al centro, pues de eso dependerá en qué módulo será asistida.

El centro cuenta con atención especializada a través de sectores a los cuales se denominan “módulos”. Estos son 5 en total: Módulo de Salud Sexual y Reproductiva, Módulo Prevención y atención a la violencia contra las mujeres, Módulo Empoderamiento económico, Módulo Atención infantil, Módulo Educación para la Equidad; en los que cada una de las instituciones mencionadas prestan servicios de atención a las usuarias.

ACCESO A DERECHOS CONSTITUCIONALES DE MUJERES EN EL CENTRO CIUDAD MUJER DE VILLA ELISA ACCESS TO CONSTITUTIONAL RIGHTS OF WOMEN IN THE VILLA ELISA WOMEN'S CITY CENTER

Acceso al derecho a la salud: Módulo de Salud Sexual y Reproductiva

En el Módulo de Salud Sexual y Reproductiva se atienden entre 250 a 300 usuarias por día. Depende del Hospital Materno Infantil de la ciudad de Villa Elisa, pues los médicos que realizan las atenciones son funcionarios de dicho centro asistencial, porque dependen a su vez del Ministerio de Salud. Este módulo no es igual a otros, pues solo tiene una institución, que es el Ministerio de Salud, que controla todo. El primer responsable del módulo es el Hospital de Villa Elisa porque es el que se encuentra más cercano al centro, a los efectos de derivar casos de urgencia o que no requieren solo tratamiento ambulatorio.

La ubicación de este módulo dentro del espacio del Centro Ciudad Mujer es estratégica, porque es necesario caminar un buen trecho para llegar a él y pasar por todos los demás módulos. Así, las mujeres usuarias tienen la oportunidad de observar las posibilidades de atención en otras áreas que no se limitan exclusivamente al sector salud, pues el objeto del centro es que las usuarias sean asistidas en forma integral. Otro de los objetivos es detectar cualquier otra situación que amerite una atención especial, como por ejemplo los casos de violencia intrafamiliar, que muchas veces, por temor, no se quiere denunciar; sin embargo, al ver la existencia de este tipo de asistencia, las usuarias pueden decidirse y canalizar sus denuncias.

Dentro del módulo hay distintas áreas para atenciones específicas, como por ejemplo: psicología, psiquiatría, odontología, nutrición, mastología, laboratorio de citología, sala de esterilización y ginecobstetricia, en donde las mujeres realizan su control prenatal y ya solo en el momento del parto acuden al Hospital de Villa Elisa, donde pueden dar a luz. También hay dos salas de mamografía, ecografía, densitometría ósea y patología cervical. Así también cuentan con una farmacia, en la que tienen medicamentos básicos, todo lo cual es gratuito para las usuarias.

La atención que brindan en este módulo también alcanza a una capacitación sobre planificación familiar y los métodos anticonceptivos, que son de aplicación y distribución gratuitas.

El derecho a la salud, y a la salud sexual y reproductiva ya se encuentra delineado por la Organización Mundial de la Salud. Así, se menciona que “la salud sexual es un estado de bienestar físico, mental y social en relación con la sexualidad. Requiere un enfoque positivo y respetuoso de la sexualidad y de las relaciones sexuales, así como la posibilidad de tener experiencias sexuales placenteras y seguras, libres de toda coacción, discriminación y violencia. Se debe promover la salud y la planificación familiar, que permita a las personas tener el número de hijos que desean y determinar el intervalo entre embarazos”. Esto debe lograrse mediante la aplicación de métodos anticonceptivos y el tratamiento de la esterilidad. Se calcula que en los países en desarrollo, unos 222 millones de mujeres desean posponer o detener la procreación, pero no utilizan ningún método anticonceptivo, razón por la cual los Estados tienen la obligación de proporcionarles las medidas anticonceptivas para una buena planificación familiar, además de que en algunos casos ayudan a prevenir la transmisión del VIH y otras infecciones de transmisión sexual. La planificación familiar y los anticonceptivos reducen la necesidad de recurrir al aborto, en especial, al aborto peligroso. Así también refuerza el derecho de las personas a decidir el número de hijos que desean tener y el intervalo de los embarazos. Tanto la planificación familiar y el uso de anticonceptivos previenen la muerte de madres y niños, al evitar los embarazos no deseados (OMS, s.f.).

Sobre la planificación familiar y la salud materno infantil, la Constitución Nacional paraguaya rescata en su artículo 61 que: “El Estado reconoce el derecho de las personas a decidir libre y responsablemente el número y la frecuencia del nacimiento de sus hijos, así como a recibir, en coordinación con los organismos pertinentes educación, orientación científica y servicios adecuados en la materia. Se establecerán planes especiales de salud reproductiva y salud materna infantil para la población de escasos recursos”. Esta disposición constitucional es sumamente importante y concuerda con los estándares internacionales de protección a los derechos de las mujeres en cuanto a su salud sexual y reproductiva, pues se le reconoce el derecho a decidir libremente el número y la frecuencia de hijos como también a recibir atención integral en esta materia, por parte de los organismos del Estado.

**ACCESO A DERECHOS CONSTITUCIONALES DE MUJERES
EN EL CENTRO CIUDAD MUJER DE VILLA ELISA
ACCESS TO CONSTITUTIONAL RIGHTS OF WOMEN IN THE
VILLA ELISA WOMEN'S CITY CENTER**

Acceso a la justicia: Módulo Prevención y atención de la violencia contra las mujeres

En este módulo de atención se encuentran las personas que sirven de nexos en las siguientes instituciones públicas: la Policía Nacional, el Ministerio Público, Defensoría Pública, Ministerio de la Mujer, Juzgado de Paz y el Ministerio del Empleo, Trabajo y la Seguridad Social. Aquí se atienden los casos relacionados con la Ley N° 5777/14 “De protección integral a las mujeres, contra toda forma de violencia”, y se derivan a los organismos correspondientes; por ejemplo, si es la Defensoría Pública la que se encarga de llevar los casos, se asiste a la usuaria mediante la intervención de los defensores proporcionados en forma gratuita; se realiza un seguimiento legal a los casos, de esta manera, la Fiscalía actúa ante la comisión de hechos punibles. Esta atención es durante todo el procedimiento.

Según los datos proporcionados por las entrevistadas, se atendieron 15 casos en lo que va del año 2019, que están dentro de la mencionada ley, pero además se atendieron otros casos más, pues se proporciona a las usuarias una asesoría legal, contención legal y psicológica, ya que se cuenta con una profesional psicóloga para ello, así como también con orientadoras sociales para dar a las mujeres la seguridad de que se encuentran protegidas en el centro.

La prevención y atención a la violencia contra la mujer es otro punto de especial interés en proteger por las normativas de los Estados. Naciones Unidas define la violencia contra la mujer como “todo acto de violencia de género que resulte o pueda tener como resultado un daño físico, sexual o psicológico para la mujer, inclusive las amenazas de tales actos, la coacción o la privación arbitraria de libertad, tanto si se producen en la vida pública como en la privada”.

A nivel constitucional, el artículo 60 “De la protección contra la violencia” establece la obligatoriedad del Estado de promover políticas públicas que tengan por objeto evitar la violencia en el ámbito familiar y otras causas que atenten contra su solidaridad. Si bien es cierto que la disposición constitucional se refiere especialmente a la violencia dentro del entorno familiar, esto debe interpretarse en forma integrada o sistémica, pues la carta magna también reconoce en otro de sus artículos la igualdad de derechos entre el hombre y la mujer, y en ese sentido, debe proteger y garantizar esos derechos en igualdad de condiciones. Las mujeres, especialmente por tratarse de un sector vulnerable, requieren de una protección especial, razón por la que fue promulgada la Ley 5.777 referida más arriba, para establecer mecanismos efectivos de protección contra todas las formas de violencia de las que pueda ser víctima la mujer. En esta normativa se establecen una serie de definiciones respecto a distintos tipos de violencia, los que constituyen un avance operativo en aras de evitar la violencia, por un lado, y de proteger los derechos de las mujeres, por otro.

Acceso a los derechos del niño y de la niña: Módulo Atención infantil

En este módulo se asiste a los niños y niñas que acompañan a sus madres hasta el centro. No es precisamente una guardería, tampoco es una escuela, no hay institución encargada de este módulo, pero se encuentran allí psicólogas y otras funcionarias que atienden a los niños cuyas madres son usuarias, mientras éstas están siendo atendidas en los otros módulos.

También las mujeres pueden acceder a este sitio para dar de mamar a sus hijos; las psicólogas que quedan al cuidado de los niños y de las niñas realizan actividades lúdicas con los mismos, con el fin de identificar posibles casos de violencia, porque muchas veces las madres no quieren contar o denunciar que están siendo víctimas de violencia, entonces es en este módulo donde pueden ser identificados, pues los niños sí cuentan. El procedimiento a seguir es que la psicóloga anota en la ficha informática de la madre para que en el módulo donde se le está asistiendo se ponga a conocimiento y comience el protocolo de intervención.

Es importante mencionar también que este módulo cuenta con salas divididas por edades de los niños, por ejemplo de 4 a 6 años y de 7 a 12 años.

La atención infantil también es un tema de interés y de referencia de las Naciones Unidas. Es así que se debe poner especial énfasis en la Convención Internacional de los Derechos del Niño, que en su artículo 3 propugna: “En todas las medidas concernientes a los niños, que tomen las instituciones públicas o privadas de bienestar social, los tribunales, las autoridades administrativas o los órganos legislativos, una consideración primordial a que se atenderá será el interés superior del niño”. Asimismo, concuerda con el artículo 6, en donde se señala que: “1. Los Estados Partes reconocen que todo niño tiene el derecho intrínseco a la vida; 2. Los Estados Partes garantizarán en la máxima medida posible la supervivencia y el desarrollo del niño”. La convención reconoce al niño como sujeto de derechos y sobre

ACCESO A DERECHOS CONSTITUCIONALES DE MUJERES EN EL CENTRO CIUDAD MUJER DE VILLA ELISA ACCESS TO CONSTITUTIONAL RIGHTS OF WOMEN IN THE VILLA ELISA WOMEN'S CITY CENTER

todo se establece un principio primordial en cuanto a los derechos de los niños, niñas y adolescentes, cual es el principio de interés superior del niño. Esta convención fue ratificada por el Paraguay mediante Ley 57/1990, con lo cual se integra al ordenamiento jurídico paraguayo y tiene rango constitucional de acuerdo a lo establecido en el artículo 137 de la Constitución.

La Ley N° 57/90, que aprueba y ratifica la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del niño, establece en su artículo 1° “Apruébese y ratifíquese la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del Niño, adoptada durante el 44° Período de Sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas en la Ciudad de Nueva York, el 20 de noviembre de 1989 y suscrita por la República del Paraguay el 4 de abril de 1990”.

También la Constitución Nacional en su artículo 54 establece: “De la protección al niño. La familia, la sociedad y el Estado tienen la obligación de garantizar al niño su desarrollo armónico e integral, así como el ejercicio pleno de sus derechos protegiéndolo contra el abandono, la desnutrición, la violencia, el abuso, el tráfico y la explotación. Cualquier persona puede exigir a la autoridad competente el cumplimiento de tales garantías y la sanción de los infractores. Los derechos del niño, en caso de conflicto, tienen carácter prevaleciente”. La normativa constitucional es de carácter imperativo y obliga al estado a proteger y garantizar los derechos del niño y su desarrollo integral, sobre todo contra la violencia.

Acceso al derecho al trabajo: Módulo Empoderamiento económico

El objetivo de este módulo es que la mujer genere sus propios recursos, de tal manera a obtener independencia económica. Es así que dentro de este se encuentra el módulo educación para la equidad.

Para concretar el objetivo, se encuentran las siguientes instituciones: Departamento de Identificaciones de la Policía Nacional; el Ministerio del Trabajo, Empleo y Seguridad Social; la oficina del Registro Civil; el Banco Nacional de Fomento; el Crédito Agrícola de Habilitación; el Ministerio de Agricultura y Ganadería; el SNP; la SINAFOCAL y el Ministerio de Educación y Ciencias.

Se realizan distintas actividades para el empoderamiento económico de la mujer usuaria del centro. Así, la capacitación para oficios, por ejemplo, el curso de costura industrial que, cuando lo culminan, se les regala un set de costura; el curso de peluquería, donde también al concluir se les regala un kit de peluquería. Se dictan charlas sobre temas como autococimiento, empatía, autoestima, pensamiento crítico, comunicación asertiva, relaciones interpersonales, acoso escolar, agresores de pareja, inteligencia emocional, acoso laboral. Todo ello mediante el módulo de educación para la equidad (MEPE).

El Ministerio de Educación y Ciencias da cursos de nivel de educación básica, del primer grado al noveno, y dicta educación media para adultas. En tanto que el Ministerio de Agricultura y Ganadería proporciona los elementos para la huerta que se encuentra en el predio del centro, donde se les enseña desde cómo se abona la tierra hasta cómo preparar sus propias plantaciones.

Se les provee, además, un asesoramiento legal laboral para casos de violencia, acoso, liquidaciones de haberes, denuncias ante el Ministerio del Trabajo, entre otros.

En tanto que el Registro Civil de las personas provee certificado de nacimiento, de matrimonio y de defunción. Así también, el departamento de Identificaciones de la Policía Nacional tramita cédulas de identidad, informes de antecedentes policiales, la renovación de cédula y la elaboración del pasaporte.

El Crédito Agrícola de Habilitación realiza cursos sobre el agro, por ejemplo, cómo hacer pelotas o cursos de conducción de máquinas pesadas, y otorga créditos para la mujer emprendedora. El Banco Nacional de Fomento también otorga créditos.

Sobre el empoderamiento económico, señala ONU MUJER, que “invertir en el empoderamiento económico de las mujeres contribuye directamente a la igualdad de género, la erradicación de la pobreza y el crecimiento económico inclusivo. Las mujeres contribuyen de manera muy significativa a las economías, ya sea en empresas, granjas, como emprendedoras o empleadas o trabajando como cuidadoras domésticas no remuneradas”.

ACCESO A DERECHOS CONSTITUCIONALES DE MUJERES EN EL CENTRO CIUDAD MUJER DE VILLA ELISA ACCESS TO CONSTITUTIONAL RIGHTS OF WOMEN IN THE VILLA ELISA WOMEN'S CITY CENTER

En cuanto a soluciones, también señala que “Diversos compromisos internacionales apoyan el empoderamiento económico de las mujeres, entre ellos la Plataforma de Acción de Beijing, la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer y diversos convenios sobre la igualdad de género de la Organización Internacional del Trabajo”.

De esta manera, Irune Aguirrezabal, Asesora Regional de Participación Política de ONU Mujeres, de la Oficina Regional para las Américas y el Caribe, elaboró una Guía estratégica: empoderamiento político de las mujeres: marco para una acción estratégica en América Latina y el Caribe (2014-2017), que se diseñó con el objetivo de estimular el avance de la región hacia la democracia paritaria, como una meta para transformar las relaciones de género e impulsar y desarrollar la plena participación política de las mujeres en igualdad de condiciones que los hombres. Esta Guía enumera los avances normativos, tanto en el marco jurídico internacional como en el ámbito de la región, y pone énfasis en la necesidad de garantizar el reconocimiento, garantía y protección de los derechos por parte de los Estados. Además, aborda la importancia de la participación de las mujeres en política y analiza las causas estructurales que actúan como barreras para el pleno ejercicio de los derechos políticos de las mujeres.

La Constitución de la República del Paraguay garantiza en su artículo 89 “Del trabajo de las mujeres” que: Los trabajadores de uno y otro sexo tienen los mismos derechos y obligaciones laborales, y que la maternidad será objeto de especial protección. Es trascendental la protección de la mujer durante la maternidad tanto pre y pos natal, porque con esto evita que se puedan producir despidos en el embarazo, garantizando a la vez el cumplimiento de los regímenes de licencia. También el acceso al derecho al trabajo en condiciones de igualdad se encuentra plasmado en la Constitución Nacional, en su artículo 88 “De la no discriminación” pues no se admite discriminación en razón del sexo, ni de otro tipo.

4. Conclusión

El Centro Ciudad Mujer es una política pública con enfoque de género aplicada en Paraguay y que a pesar de su recién data podemos decir que, a través de los módulos, las mujeres acceden efectivamente a los derechos sociales y económicos. Sus cinco módulos de atención permiten una atención integral de las mujeres, sea en su salud sexual y reproductiva, empoderamiento femenino, educación para la equidad, atención infantil y prevención contra la violencia.

El Estado paraguayo cumple de esta manera con la obligación que tiene, de proteger y garantizar los derechos de personas que se encuentran en situación de vulnerabilidad. De hecho, las mujeres fueron históricamente relegadas en cuanto a protección de derechos, pero es desde la Constitución de 1992 que se establecen normativamente. Se garantiza el acceso en condiciones de igualdad al derecho al trabajo y sin discriminación alguna, la protección de la violencia en ámbito doméstico, la protección especial de la maternidad y la salud tanto de la madre como del niño o niña.

Se acoge a los distintos instrumentos internacionales como ser la Convención de los Derechos Humanos, la Convención de la CEDAW, la Convención de Belem do Pará, de los Derechos del Niño, el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, y las 100 Reglas de Brasilia que son directrices para todos los Estados parte de la Organización de los Estados Americanos. Esto tiene mucha importancia dado que las políticas públicas son delineadas a partir de estos convenios. Además, se tienen en cuenta las líneas generales que se establecen en los organismos internacionales como la ONU y la OMS.

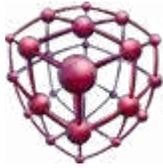
Finalmente, queremos destacar que este trabajo de investigación permite visibilizar una política pública muy poco conocida y abordada desde lo académico, pero que también es poco conocida por las propias mujeres en Paraguay. Esperamos que este aporte sirva para tal fin.

**ACCESO A DERECHOS CONSTITUCIONALES DE MUJERES
EN EL CENTRO CIUDAD MUJER DE VILLA ELISA
ACCESS TO CONSTITUTIONAL RIGHTS OF WOMEN IN THE
VILLA ELISA WOMEN'S CITY CENTER**

5. Referencias

- Abramovich, V. (2006) Una aproximación al enfoque de derechos en las estrategias y políticas de desarrollo en América Latina. Revista de la Cepal, 88. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/11102/1/088035050_es.pdf
- Constitución Nacional de la República del Paraguay (1992). 20 de junio de 1992. (Paraguay). Recuperado de: https://www.bacn.gov.py/CONSTITUCION_ORIGINAL_FIRMADA.pdf
- Corte Suprema de Justicia (s.f.) Las 100 Reglas de Brasilia.. <https://www.pj.gov.py/contenido/328-100-reglas-de-brasil/328>
- Departamento de Derecho Internacional (s.f.) Convención Interamericana para Prevenir, Sancionar y Erradicar la Violencia contra la Mujer (Belem do Pará). OEA. <https://www.oas.org/juridico/spanish/tratados/a-61.html>
- MinMujer. Ministerio de la Mujer. www.mujer.gov.py
- Ministerio de la Mujer (2018) IV Plan Nacional de Igualdad 2018 – 2024. Paraguay, Decreto N° 936 del Poder Ejecutivo. 20 de diciembre de 2018. Recuperado de: https://oig.cepal.org/sites/default/files/paraguay_2018-2024_plan_de_igualdad.pdf
- ONU, MUJERES. Organización de las Naciones Unidas. <https://www.unwomen.org/es/what-we-do/economic-empowerment>
- Organización de las Naciones Unidas (1945). Carta de las Naciones Unidas. <https://www.un.org/es/charter-united-nations/>
- Organización de las Naciones Unidas (1976). Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos. <https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/ccpr.aspx>
- Organización de las Naciones Unidas (1981). Convención sobre la eliminación de toda forma de discriminación contra la mujer. CEDAW <https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/cedaw.aspx>
- Organización Mundial de la Salud (s.f.). La salud sexual y su relación con la salud reproductiva: un enfoque operativo. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274656/9789243512884-spa.pdf?ua=1>
- Paraguay. Ley N° 1 de 1989. Que aprueba la Convención Americana de Derechos Humanos o Pacto de San José de Costa Rica. 14 de julio de 1989 <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/2619/aprueba-y-ratifica-la-convencion-americana-sobre-derechos-humanos-o-pacto-de-san-jose-de-costa-rica>
- Paraguay, Ley N° 5777 de 2016. De protección integral a las mujeres, contra toda forma de violencia. 27 de diciembre de 2016. Recuperado de: <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/8356/ley-n-5777-de-proteccion-integral-a-las-mujeres-contra-toda-forma-de-violencia>

**ACCESO A DERECHOS CONSTITUCIONALES DE MUJERES
EN EL CENTRO CIUDAD MUJER DE VILLA ELISA
ACCESS TO CONSTITUTIONAL RIGHTS OF WOMEN IN THE
VILLA ELISA WOMEN'S CITY CENTER**



DIAGNÓSTICO DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA PLAYA SAN JOSÉ DE LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN, DEPARTAMENTO DE ITAPÚA

DIAGNOSIS OF SOLID WASTE MANAGEMENT OF SAN JOSÉ BEACH CITY OF ENCARNATION ITAPÚA

María José Palacios Argüello

mj.palarg@gmail.com

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

Fuente de financiamiento: Autofinanciado

Declaración de conflictos de interés: La autora afirma no poseer conflictos de interés

Resumen

El objetivo de esta investigación fue diagnosticar el manejo de residuos sólidos en la playa San José de la ciudad de Encarnación. Para lograrlo hubo que describir la situación actual del manejo de los residuos sólidos generados en la playa; caracterizar cualitativa y cuantitativamente los residuos generados en la playa y determinar el índice de generación de residuos promedio según el flujo de visitantes en temporada alta. La investigación se realizó en base a un diseño no experimental, descriptivo, en el cual fueron determinadas variables observacionales de una población finita. Para determinar la densidad de usuarios, se adaptó la metodología de Índice de la Calidad Ambiental en Playas Turísticas, implementada en tres playas de Santa Marta Colombia, propuesta por Botero et al (2012). El periodo de muestreo se llevó a cabo en temporada alta, que abarca los meses de diciembre, enero y febrero, durante los días viernes, sábado y domingo de los fines de semana de mayor afluencia turística. El promedio obtenido de afluencia de personas fue de 0,55 usuarios/m² con un máximo presentado en el mes de febrero, siendo superior a 33.000 personas. El índice de generación de residuos sólidos tuvo una tendencia de 140 g/persona/día. Las latas de aluminio representan el 23% de los residuos y el 6% corresponde a la categoría de papeles y cartones.

Palabras clave: Flujo de turistas, residuos sólidos, caracterización cualitativa y cuantitativa, densidad de usuarios, índice de generación de residuos.

Abstract

The main objective was to assess the solid waste management in San Jose Beach of the City of Encarnación, the specific objectives, describe the current situation of the management of solid waste generated in San Jose beach, ensuring a qualitative and quantitative characterization of the waste generated on the beach and determine the rate of average waste generation according to the flow of visitors in high season. The research was conducted based on a non-experimental, descriptive in which observational variables were determined from a finite population. To determine the density of users, adapted from the methodology of Environmental Quality Index on Tourist Beaches implemented in three beaches of Santa Marta Colombia, proposed by Botero et al (2012). The sampling period took place during high season December, January and February, during the days, Friday, Saturday, Sunday and Monday of the weekend peak tourist. The averages obtained from influx of people with a maximum 0.55 usuarios/m² presented in February than 33,000 people. The rate of solid waste generation had a tendency of 140 g / person / day. Aluminum cans represent 23% of the waste and 6% corresponds to the category of paper and paperboard.

Keywords: flow of tourists, solid waste generation, qualitative and quantitative characterization, user density, waste generation rate.



Escaneá para la versión digital
<https://doi.org/10.54360/rcupap.v1i1.8>

1. Introducción

Este trabajo analiza el diagnóstico del manejo de residuos sólidos de la playa San José de la ciudad de Encarnación, departamento de Itapúa, teniendo como interrogante si existe un plan de manejo de los residuos sólidos generados específicamente para las playas en el área de la costanera de Encarnación.

Tal abordaje se hace necesario debido a que, desde la inauguración de la playa San José de Encarnación, la generación de residuos sólidos urbanos aumenta notablemente y esto lleva a la necesidad de contar con alternativas y planes sobre el Manejo Integral de Residuos Sólidos (MIRS). Por lo tanto, la base para la planificación es contar con datos sobre las características y la generación de los mismos.

Es importante destacar también la necesidad de contar con un manejo integrado de residuos sólidos en playas para conservar la calidad ambiental de este recurso y buscar un aprovechamiento sostenible del mismo.

El objetivo de esta investigación es diagnosticar el manejo de residuos sólidos en la playa San José de la ciudad de Encarnación.

La investigación se realizó en base a un diseño no experimental, descriptivo, en el cual fueron determinadas variables observacionales de una población finita. Para determinar la densidad de usuarios, se adaptó la metodología de Índice de la Calidad Ambiental en Playas Turísticas implementada en tres playas de Santa Marta Colombia, propuesta por Botero et al. (2012). El periodo de muestreo se llevó a cabo en temporada alta, diciembre, enero y febrero; durante los días, viernes, sábado y domingo de los fines de semana de mayor afluencia turística.

Los Ecologistas en Acción et al. (2002), establecieron objetivos del turismo en playas teniendo como eje principal lograr la sostenibilidad medioambiental de la actividad turística, manteniendo la diversidad biológica y cultural, reduciendo el sobreconsumo y despilfarro de los recursos naturales; permitiendo al turismo seguir siendo un importante motor de la economía y generador de rentas sin provocar el deterioro de estos recursos, además de que todo el litoral goce de una gestión integrada como elemento imprescindible para su conservación.

Según Pellicer et al. (2005), el proceso de limpieza de las playas del municipio empieza por remover y cribar profundo en la arena, separando los residuos de la zona de baño y los residuos flotantes encontrados en el agua. Sin embargo, este proceso no se limita al área exclusiva de la extensión ocupada por el usuario, sino que incluye todo el dominio público, haciendo especial incidencia en: la remoción de residuos sólidos depositados en la playa; la limpieza de instalaciones y de zonas donde se autoricen eventos; como también en la limpieza de mobiliario urbano.

Según la UIB (2010), el indicador de saturación mide el grado de saturación o congestión de las playas en función de tres aspectos principales: la densidad de usuarios diaria, el transporte utilizado por los visitantes y la urbanización de la zona litoral próxima. El resultado oscila entre 0,5 – 5.

Las playas más saturadas y, por tanto, más insostenibles, serán aquellas con un valor de indicador de saturación (ISAT) más alto. La densidad de usuarios (IDR) se compara con los estándares mínimos establecidos por el Plan de Ordenación de la Oferta Turística, que es de 7,5 m² por usuario (UIB 2010).

Para Pellicer et al. (2005), los residuos deben ser gestionados en función de su clasificación, transportados y destinados a lugares específicos. Los residuos urbanos como papeles, envases, colillas y plásticos, tanto los encontrados en la arena y retirados por la maquinaria de limpieza, como los recogidos de las papeleras, deben ser transportados directamente a la planta de transferencia del municipio, en caso de contar con ésta, quedando en el registro de entrada y salida el peso de los mismos, que posteriormente servirá para evaluar las fluctuaciones temporales en la generación de residuos, y para revisar y controlar los residuos generados en las playas.

Según Corbitt (2003), los residuos son aquellos materiales -sin incluir líquidos o gases- que a juicio de las personas que los generan, no presentan ningún tipo de valor y deben desecharse. Dichos residuos se generan casi en cualquier tipo de actividad y su cantidad varía según el tipo de fuente, estación climatológica, zona geográfica y tiempo de duración de la actividad.

DIAGNÓSTICO DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA PLAYA SAN JOSÉ DE LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN, DEPARTAMENTO DE ITAPÚA **DIAGNOSIS OF SOLID WASTE MANAGEMENT OF SAN JOSÉ BEACH CITY OF ENCARNATION ITAPÚA**

De acuerdo con Henry & Heinke (1999), los residuos sólidos municipales pueden ser de origen orgánico o biodegradable, en el caso de los conocidos como basura, que pueden ser restos de comida, entre otras cosas. En cambio los de origen sintético son conocidos como desechos, estos incluyen cualquier material que puede ser combustible, como el papel, plásticos y textiles, y otros que pueden no ser combustibles como restos de vidrio, metal o mampostería.

Vázquez Mota et al. (2009), indican que la composición de los residuos depende de ciertos factores como el nivel de vida de la población, la estación del año, el día de la semana, las costumbres de los habitantes y la zona donde se habita.

2. Metodología

La investigación se realizó en base a un diseño no experimental, descriptivo, en el cual fueron determinadas variables observacionales de una población finita. Se consideró como población a todos los visitantes de la playa San José tanto en la zona de playa como en la zona peatonal, ya que todos son potenciales generadores de residuos.

Para definir el periodo de muestreo de los estudios de caracterización y cuantificación de residuos sólidos y densidad de usuarios, datos necesarios para la determinación del índice de generación, se consideró la temporada alta, la cual fue definida como el periodo del año más adecuado para el turismo. Esta temporada abarcó los meses de diciembre, enero y febrero, durante los días, viernes, sábado y domingo, correspondientes a los fines de semana de mayor acumulación turística.

La toma de muestra se realizó de la siguiente manera:

- a. **Viernes, sábado y domingo (densidad de usuarios):** inicio del conteo de usuarios en la playa desde las 10:00 h hasta las 22:00 h con un intervalo de 2 horas entre cada toma.
- b. **Sábado, domingo, lunes:** (peso total) el muestreo se realizó a las 5:30 h de la mañana antes de la recolección de residuos por parte de funcionarios de la municipalidad. Y durante la jornada completa de los días sábados y domingos, se realizó el pesaje de los materiales reciclables (aluminio y plástico) que fueron recolectados durante el día y dispuestos temporalmente en un lugar específico.
- c. **Domingo:** siendo las 4:45 h se inició la caracterización y cuantificación de los residuos sólidos generados por los usuarios contabilizados el día sábado.

En cuanto a la determinación del Índice de generación de residuos se procedió primeramente a la determinación de la densidad de usuarios/m² por medio del conteo de usuarios en las 5 franjas de medición. Luego se comparó con el total de residuos sólidos generados en los días de medición, dato obtenido del pesaje de bolsas recogidas de la playa.

- **Conteo de usuarios:** adaptado de la metodología del proyecto ICAPTU_01 implementado en tres playas de Santa Marta Colombia, propuesta por Botero et al. (2012), el método de densidad de usuarios de playa (DUP), estableciendo 5 franjas de medición de 20 metros de ancho a lo largo de la playa con una distancia de 100 metros entre cada una, y contador de personas para cada franja, requiriendo de dos auxiliares de medición por cada franja.
- **Densidad de usuarios:** Una vez establecidas las franjas, se realizaron 7 mediciones durante 12 horas diarias por 3 días, los mismos son considerados de mayor afluencia de visitantes (viernes, sábado, domingo) durante los meses de verano correspondientes a la temporada alta y a los carnavales (diciembre, enero, febrero), dando inicio a las 10:00 h y culminando a las 22:00 h. El conteo de usuarios se realizó de forma simultánea por cada franja de muestreo. A modo de facilitar y asegurar el conteo de todas las personas en la franja, se utilizó el método llamado zig-zag.

Gráfico 1



Franja de medición, método zig-zag para conteo de usuarios

Nota: Elaboración propia en base a la estructura de la playa San José.

Se dividió la playa en cuatro zonas, de las cuales solo dos fueron utilizadas para el muestreo.

Zona de reposo: es la que los usuarios utilizan para actividades de recreación como tomar sol, hacer deportes, descansar, etc.

Zona peatonal: se realizó el conteo desde el límite de la franja, donde se tomó en cuenta a las personas que pasaron por la zona en el momento del conteo.

Posteriormente, se calculó la densidad de usuarios en cada franja con base en la siguiente ecuación:

$$DUPF = NP / AF$$

Siendo:

DUPF = Densidad de usuarios en la franja de medición

AF = Área de la franja de medición

NP = Número de personas en la franja de medición

Una vez determinada la densidad de usuarios en las 5 franjas de las dos zonas seleccionadas, se procede a cálculo del peso total, el cual se determinó por el conteo de bolsas recogidas en toda la playa con ayuda de los barrenderos de la Municipalidad de Encarnación. Se realizó el pesaje de los residuos sólidos dispuestos para la recolección, durante las primeras horas de la mañana (5:30 h), previa pasada del camión recolector, los cuales fueron generados en la jornada anterior al pesaje. Además, durante la jornada de medición de usuarios, se pesaron los materiales reciclables que eran dispuestos por el personal de limpieza de la playa en un sitio culto para su posterior comercialización, siendo estos de aluminio (latas) y plástico (botellas).

Posterior al registro del peso total, se procedió a la caracterización de los residuos sólidos y con la ayuda de una carpa de 10x30 m, que sirvió de base, se vaciaron las bolsas de residuos ya pesadas, de modo que estas no se mezclen con la tierra alterando así el peso total. Una vez homogeneizada la muestra, se redujo el total de residuos por método de cuarteo.

DIAGNÓSTICO DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA PLAYA SAN JOSÉ DE LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN, DEPARTAMENTO DE ITAPÚA
DIAGNOSIS OF SOLID WASTE MANAGEMENT OF SAN JOSÉ BEACH CITY OF ENCARNATION ITAPÚA

Para dicho método se procedió a dividir el montón en cuatro partes, y se escogieron dos partes opuestas, a fin de formar otra muestra representativa más pequeña. La muestra menor se volvió a mezclar y dividir en cuatro partes, escogiendo nuevamente dos partes opuestas y formando otra muestra más pequeña. Este procedimiento de cuarteo se repitió hasta obtener una muestra de aproximadamente 1 m³ de volumen considerable de basura, o menos.

Y, a fin de determinar la composición física, a partir de la última muestra seleccionada, los residuos fueron clasificados y separados según sus componentes en papel y cartón, plástico, vidrio, aluminio, restos orgánicos y otros. Los mismos fueron separados en baldes de un volumen de 15 litros debidamente etiquetados por tipo, y posteriormente pesados con la balanza electrónica, registrado cada peso en las planillas de campo asignadas para el efecto, así, una vez descontando el peso del balde, que fue tarado con anterioridad se pudo obtener el peso neto.

Por último, se calculó un porcentaje (%) de los componentes teniendo los datos del peso total (neto) y el peso de cada tipo de residuos con la siguiente ecuación:

$$PS = \frac{G1}{G} \times 100$$

En donde:

PS= Porcentaje del subproducto considerado.

G1= Peso del subproducto considerado, en kg; quitando el peso del balde

G= Peso total de la muestra

Finalmente, una vez tomadas todas las muestras y registrado los resultados, previo a un análisis de las variables, se procedió a un modelo de comparaciones simples por medio de distribución de frecuencias, gráfico de barras, histogramas y otros, que fueron procesados por medio del software Microsoft Excel, en ejecución de los elementos de estadística descriptiva, tal como promedio y porcentuales.

3. Resultados

En el caso de los residuos que se generan en la playa San José, la institución encargada de la recolección de residuos y el aseo es la Municipalidad de Encarnación, bajo la responsabilidad del Departamento de Aseo Urbano, y la administración de la playa San José, la cual fue licitada para la provisión de servicios y mantenimiento de las mismas. Los residuos que son recolectados de las playas van al relleno sanitario junto con los residuos de todo el municipio; por tanto, forman parte de la recolección de la ciudad. El camión realiza la recolección por la zona microcentro que incluye la costanera y la playa San José, dos veces al día, de lunes a sábado. En el caso de la costanera, en temporada de verano, se realiza la recolección de lunes a domingo.

Para el cálculo del índice de generación de residuos sólidos primeramente se procedió al conteo de usuarios realizado en 5 franjas de medición de los días viernes, sábado y domingo, en los horarios de 10:00 h; 12:00 h; 14:00 h; 16:00 h; 18:00 h; 20:00 h y 22:00 h, durante los meses de mayor afluencia turística.

Tabla 1.

	Franja	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	Total Franja
VIERNES 14/12/2012	1	1	3	4	17	27	27	35	114
	2	7	6	9	24	40	69	76	231
	3	6	10	17	24	19	63	47	186
	4	9	7	11	35	49	67	40	218
	5	36	24	13	15	31	24	13	156
SÁBADO 15/12/2012	1	3	14	13	65	63	35	24	217
	2	20	32	35	92	94	72	99	444
	3	15	19	33	50	72	36	43	268
	4	14	18	19	48	59	55	59	272
	5	5	10	12	35	43	22	18	145
DOMINGO 16/12/2012	1	2	7	6	85	72	97	56	325
	2	14	14	25	89	112	55	64	373
	3	20	26	44	79	140	136	86	531
	4	6	12	7	37	116	128	114	420
	5	8	7	12	43	78	66	92	306
VIERNES 18/01/2013	1	41	39	66	138	195	126	108	713
	2	65	67	70	115	193	198	120	828
	3	13	21	23	40	113	89	84	383
	4	33	31	16	35	83	80	97	375
	5	32	23	16	22	45	31	29	198

	Franja	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	Total Franja
SÁBADO 19/01/2013	1	92	175	169	170	308	239	84	1237
	2	153	182	258	375	451	629	169	2217
	3	115	84	126	265	415	428	105	1538
	4	63	102	213	122	261	180	189	1130
	5	50	52	55	95	149	82	54	537

	Franja	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	Total Franja
DOMINGO 20/01/2013	1	145	201	180	231	281	217	141	1396
	2	182	248	251	320	458	314	238	2011
	3	89	207	212	240	634	412	279	2073
	4	66	104	102	188	273	209	220	1162
	5	41	80	63	125	280	120	89	798

	Franja	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	Total Franja
VIERNES 08/02/2013	1	19	29	31	102	104	68	50	403
	2	48	80	81	186	205	124	89	813
	3	41	25	31	117	110	107	84	515
	4	10	17	16	51	63	77	121	355
	5	6	13	13	48	43	10	17	150

	Franja	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	Total Franja
SÁBADO 09/02/2013	1	121	164	201	223	293	196	138	1336
	2	173	162	168	298	400	206	148	1555
	3	104	144	161	325	398	187	102	1421
	4	65	147	147	303	266	107	89	1124
	5	27	38	75	164	166	100	163	733

	Franja	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	Total Franja
DOMINGO 10/02/2013	1	107	137	229	287	381	378	250	1769
	2	150	145	265	327	376	205	138	1606
	3	145	164	269	350	369	349	133	1779
	4	88	240	268	305	368	394	137	1800
	5	90	103	210	263	283	249	79	1277

Fuente: Elaboración propia en base a los datos recogidos.

Seguidamente, para determinar la densidad de usuarios por franja, primeramente se calculó la superficie total de cada franja. Las mismas fueron determinadas con los puntos georreferenciados que fueron alzados a un programa de sistema de información geográfica que facilitó el cálculo.

Las superficies de cada franja utilizadas fueron:

Franja 1: 1.929,66 m² **Franja 2:** 1.479,57 m² **Franja 3:** 1.519,63 m²
Franja 4: 1.687,82 m² **Franja 5:** 1.032,53 m² **Franja 3:** 1.519,63 m²

En cuanto al cálculo de la densidad de usuarios – DUPF-, en el siguiente cuadro se observa la densidad de usuarios obtenida para cada mes, resultante del conteo de usuarios observados en la tabla 1.

DIAGNÓSTICO DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA PLAYA SAN JOSÉ DE LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN, DEPARTAMENTO DE ITAPÚA

DIAGNOSIS OF SOLID WASTE MANAGEMENT OF SAN JOSÉ BEACH CITY OF ENCARNATION ITAPÚA

Se determinó un promedio de densidad y se estableció un número de usuarios en base a la superficie total de la playa que corresponde a 45.282,38 m², calculada por los puntos georreferenciados del área de medición.

Tabla 2.
Registro de densidad de usuarios.

Franja		Diciembre	Enero	Febrero
VIERNES	1	0,06	0,37	0,21
	2	0,16	0,56	0,55
	3	0,12	0,25	0,34
	4	0,13	0,22	0,21
	5	0,16	0,19	0,15
SÁBADO	1	0,11	0,64	0,69
	2	0,3	1,49	1,05
	3	0,18	1,01	0,93
	4	0,16	0,67	0,67
	5	0,15	0,52	0,71
DOMINGO	1	0,17	0,72	0,92
	2	0,25	1,36	1,09
	3	0,35	1,36	1,17
	4	0,25	0,69	1,07
	5	0,3	0,77	1,24
PROMEDIO DU		0,19	0,72133333	0,73333333
USUARIOS		8623,75	32837,22	33256,55

Fuente: *Elaboración propia en base a los datos recogidos.*

La densidad de usuarios promedio en temporada alta fue de 0,55 usuarios/m². Se observa en el cuadro que, entre los promedios, existe una similitud en los meses de enero y febrero, a diferencia del mes de diciembre que presenta solo 0,19 usuarios/m². Se refleja una diferencia de 419,33 usuarios pese a la igualdad en las densidades, entre los meses de enero y febrero, lo que, debido a los escenarios observados, afecta en el total de generación, por tanto, se considera significativa la diferencia.

Los estándares mínimos establecidos por el Plan de Ordenación de la Oferta Turística (POOT) presentados por UIB (2010) son de 7,5 m² por usuario. Comparado con este parámetro, la playa San José presenta 4,125 m²/usuario, en base al promedio de 0,55 usuarios/m². Según Betancourt y Herrera (2005) los criterios de ocupación de 24 y 32 m²/usuario corresponden respectivamente con incrementos sucesivos de capacidad de carga de 300, 400 y 500 usuarios, lo que equivale a una carga ideal de 18 m²/usuario. De 16 a 10 m²/usuario corresponde a una capacidad de carga de 600 a 1000 usuarios, lo equivalente a una ocupación media. Valores menores de 10 m²/usuarios corresponden a capacidades de carga por encima de 1.000 usuarios, y se considera una capacidad de carga máxima para valores de 3 a 5 m²/usuarios a partir de la cual ya pueden empezar los problemas de saturación.

Por tanto, debido a que la playa San José presenta una capacidad de carga de 4,125 m²/usuario, se encuentra dentro de los valores establecidos para considerar una capacidad de carga máxima, y como está entre los valores máximos permitidos de 3 a 5 m²/usuario, puede presentar problemas de saturación.

DIAGNÓSTICO DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA PLAYA SAN JOSÉ DE LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN, DEPARTAMENTO DE ITAPÚA
DIAGNOSIS OF SOLID WASTE MANAGEMENT OF SAN JOSÉ BEACH CITY OF ENCARNATION ITAPÚA

Seguidamente, en cuanto a la generación de residuos sólidos, el peso total se determinó pesando las bolsas que fueron dispuestas para la recolección, posterior al trabajo de limpieza de la playa por parte de los encargados de mantenimiento de la misma.

En el siguiente cuadro se presentan los pesos obtenidos en los días viernes, sábado, y domingo de los meses de diciembre, enero y febrero, además del promedio de peso por cada bolsa de residuos, la cantidad de bolsas pesadas, y el promedio estimado de bolsas que se generan por fin de semana.

Tabla 3.
Peso total de residuos sólidos por día y por mes.

Día	Diciembre	Enero	Febrero	Total kg/día
Viernes	426,79	536,4	213,8	1176,99
Sábado	642,5	1178,1	1512,74	3333,34
Domingo	272,1	2299	1505,04	4076,14
Total Kg/mes	1341,39	4013,5	3231,58	8586,47
PROMEDIO KG/BOLSA				7
N° DE BOLSAS PESADAS				1161
PROMEDIO DE BOLSAS POR FIN DE SEMANA				387

Fuente: *Elaboración propia en base a los datos recogidos.*

El siguiente cuadro representó la sumatoria de pesos durante los tres meses, la cantidad de habitantes registrados, el índice de generación promedio y la tendencia de generación de residuos.

Tabla 4.
Índice de generación de residuos sólidos

Mes	Habitantes	Peso total (Kg)	N° de Bolsas	IG (kg7hab/día)
Diciembre	8623,75	1341,39	161	0,16
Enero	32837,22	3231,58	527	0,1
Febrero	33256,55	4013,5	473	0,12
TOTAL	74717,52	8586,47	1161	0,37
PROMEDIO	24905,84	2862,156667	387	0,12

Fuente: *Elaboración propia en base a los datos recogidos.*

Por tanto, según lo observado, el índice de generación de residuos sólidos de playa promedio es de 120 g/persona/día en los días de mayor influencia turística, con una tendencia de 140 g/persona/día.

En cuanto al proceso de estudio de caracterización, este cuadro refleja los resultados obtenidos en dicho estudio durante los fines de semana del mes de enero y febrero.

Tabla 5.

Resultados de peso, porcentaje y densidad de la caracterización de residuos sólidos.

	Papel y cartón	Vidrio	Plástico*	Materia Orgánica	Otros*	Aluminio	Total	Prom.
Caracterización Enero (Kg)	0,51	8,09	1,73	5,86	9,02	0,73	25,93	
Caracterización Feb. (Kg)	2,85	5,82	2,38	8,26	5,28	0,65	25,24	
Peso Total (Kg)	3,36	13,91	4,11	14,12	14,3	1,38	51,17	
%	6,57	27,18	8,02	27,59	27,94	2,7	100	
Densidad Enero (Kg/dm ³)	0,04	0,54	0,13	0,39	0,6	0,07	1,77	0,3
Densidad Febrero (Kg/dm ³)	0,22	0,39	0,2	0,55	0,38	0,07	1,81	0,3
Prom. Densidad (Kg/dm ³)	0,13	0,46	0,17	0,47	0,49	0,07	1,79	0,3

Otros* Isopor, bolas de polietileno, madera, fibra de vidrio, tela, tetra pack, goma, piedras, pañales, caucho (pedazo de cubierta de bicicleta). **Plásticos*** botellas de plástico duro

Fuente: *Elaboración propia en base a los datos recogidos.*

Las bolsas plásticas son incluidas en la categoría de otros y no en la categoría de plásticos, porque lo que se buscó demostrar en la investigación es cuáles materiales cuentan con un potencial mercado de reciclaje, y claramente los considerados plásticos reciclables son las botellas de gaseosas o agua, también llamados plástico duro, los cuales son segregados al igual que las latas de aluminio, en menor porcentaje por los limpiadores y segregadores informales, y vendidos a un intermediario.

Este es el resultado obtenido del pesaje total de los residuos dispuestos para la recolección, donde se logró la clasificación de los mismos. En el caso del aluminio, como se verificó durante la caracterización, este no llegaba a disponerse con los residuos comunes, pues eran recolectados de forma separada por los limpiadores de la playa, para su posterior comercialización en el mercado del reciclaje. Además, en el mes de diciembre se destaca un peso muy significativo en la generación de vidrio y la particularidad de haber encontrado residuos resultantes de fuegos artificiales.

Tabla 6.

Peso total de aluminio y otros residuos sólidos por mes

Mes	Tipo	Peso (Kg)
Diciembre	Común	1310,59
Diciembre	Pirotecnia	10
Diciembre	Vidrio	19
Diciembre	Aluminio	1,8
Enero	Común	4046,22
Enero	Aluminio	351,5
Febrero	Común	3887,8
Marzo	Aluminio	123,7
Abril	Común	1059,3
Mayo	Común	2299
TOTAL		13108,91

Fuente: *Elaboración propia en base a los datos recogidos.*

DIAGNÓSTICO DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA PLAYA SAN JOSÉ DE LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN, DEPARTAMENTO DE ITAPÚA
DIAGNOSIS OF SOLID WASTE MANAGEMENT OF SAN JOSÉ BEACH CITY OF ENCARNATION ITAPÚA

Tomando los datos obtenidos de peso total durante los meses de enero y febrero, comparados con los resultados obtenidos en la caracterización, este cuadro representa la caracterización total de residuos sólidos de la playa San José. Para obtener dichos resultados se procedió a la suma del peso total de aluminio encontrado y el peso total de botellas de plástico y residuos pertenecientes a la categoría de otros.

Tabla 7.

Caracterización comparada con el peso total obtenido en enero y febrero

Categoría	Total (Kg)
Papel y cartón	452,93
Vidrio	1390,5
Plástico	627,29
Material orgánico	1462,61
Otros	2029
Aluminio	1765,34
Total pesado en enero y febrero (kg)	7727,67
TOTAL PESADO EN ENERO Y FEBRERO (KG) 7727,67	

Fuente: *Elaboración propia en base a los datos recogidos.*

El cálculo de densidad de residuos sólidos de la muestra de caracterización, representa la base fundamental para calcular las capacidades de los contenedores para la disposición de residuos, y a la hora de la recolección, poder comparar con la capacidad de los camiones de recolección para determinar la frecuencia de la misma. Fue determinada en función al total de bolsas dispuestas para la recolección, de la misma muestra utilizada para la caracterización.

Se seleccionaron las bolsas por tamaño similar con residuos varios, a fin de que la mezcla realizada sea lo más representativa posible. Fueron descargadas las bolsas en la lona, y se procedió al proceso del cuarteo. La muestra obtenida en el cuarteo se pesó en baldes de 60 litros, midiendo su volumen. Cada peso y volumen fueron registrados en planillas de datos.

Se calculó la densidad aplicando la siguiente fórmula

$$D = M(\text{kg}) / V(\text{litros})$$

Donde: **D:** Densidad (kg/l) **M:** masa (kg) **V:** volumen (litros)

El promedio de densidad determinado en cada medición se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 8.

Datos de peso, y densidad promedio de la muestra de residuos sólidos

Mes	Peso de la muestra	Peso total neto (-peso balde) Kg	Volumen (Lts)	Densidad Kg/l
Enero	29,5	25,93	50	0,52
Febrero	30	25,24	36,25	0,7
Marzo	29,75	25,585	43,125	0,61

Fuente: *Elaboración propia en base a los datos recogidos.*

DIAGNÓSTICO DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA PLAYA SAN JOSÉ DE LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN, DEPARTAMENTO DE ITAPÚA
DIAGNOSIS OF SOLID WASTE MANAGEMENT OF SAN JOSÉ BEACH CITY OF ENCARNATION ITAPÚA

En las muestras para la determinación de la densidad, fue utilizado un recipiente base de volumen máximo de 60 litros. Por lo que un promedio estimado entre las dos muestras es de 610 gramos de residuos por cada litro.

Por tanto, por fin de semana se generan aproximadamente 2.862 kg de basura, lo que corresponde a un volumen de 4.692 litros. Teniendo en cuenta este dato, se estima un volumen diario de 1.564 litros.

4. Discusión

La recolección de residuos sólidos por parte de la Municipalidad de Encarnación no se realiza de forma exclusiva para la playa, el total de residuos producidos por fin de semana en temporada alta, en días de concurrencia masiva de usuarios a la playa San José, representa solamente el 2,5% de los residuos recolectados.

Si se tienen en cuenta las otras dos playas de Encarnación, se estimaría aproximadamente un 7,8% del total de residuos dispuestos. Aun así, no representa un porcentaje muy significativo, por lo tanto, se puede decir que es sostenible realizar la recolección conjunta con el casco urbano.

Con relación a la limpieza de la playa, la misma ha sido concesionada a una firma por la municipalidad. La misma mantuvo durante este verano (2013) a tan solo 6 funcionarios, que trabajaban en horarios rotativos y se dedicaban exclusivamente a la limpieza de la playa durante las 24 horas.

Durante el trabajo de campo se observó que los limpiadores contratados se dedicaban, además de la limpieza, a la segregación de latas de aluminio y botellas de plástico, las cuales son guardadas durante el día bajo un toldo por los mismos, para posteriormente comercializarlas en el mercado de reciclaje. Esta actividad, según los mismos, la realizan con autorización de su contratante.

La densidad de usuarios obtenida a través del conteo en la playa San José refleja que está dentro de los parámetros considerados como capacidad máxima, lo cual significa que la playa San José presentó una marcada saturación de usuarios. Si no se prevé un mantenimiento y un control adecuado y periódico, tanto en la calidad de la arena, como principalmente en la calidad del agua, la misma perderá su calidad y atractivo actual en poco tiempo. El escenario que se presenta por fin de semana es de más de 30.000 personas y un promedio de más de 2.500 toneladas de basura.

Se estima una generación diaria de residuos sólidos, en días de mayor afluencia de visitantes, de 960 kg de residuos, de los cuales los materiales que corresponden a la categoría de reciclables estuvieron cerca de 400 kg, entre aluminio y plástico. Esto significa que, si se separa la totalidad de los materiales reciclables, solo 560 kg de residuos iría al relleno sanitario, lo que corresponde al 58% del total de residuos.

Las latas de aluminio son comercializadas a un precio de Gs. 4.500 el kilo. Si tomamos la referencia de la caracterización del peso total, se estimaría que hay cerca de 300 kg de aluminio por día, lo que lleva a un monto aproximado de Gs. 1.350.000 por día, que son compartidos entre los 6 limpiadores de la playa. Ese monto es superior al salario que perciben los mismos en su trabajo como limpiadores. Pero estos no cuentan con una calidad de vida óptima ni seguridad laboral, ya que, según los mismos, en el puesto en el que se encuentran suelen ser cambiados constantemente, ya que la mayoría no tolera el sacrificio que implica.

Por otra parte, la caracterización de residuos presentó una generación significativa de la categoría materia orgánica, y se presume como principal fuente de generación de la misma a los locales de comida y a los baños.

De acuerdo a la densidad obtenida de los residuos y el promedio generado de residuos por fin de semana, se puede concluir que para el volumen de residuos que se generan, se requieren 80 basureros de 60 litros para una playa de 700 m de longitud y 45.000m² de superficie, con una afluencia de visitantes por encima de los 30.000. En caso de ser basureros de mayor capacidad, se calcularía la cantidad en base a la referencia.

5. Recomendaciones

Se sugiere que la firma concesionaria de la recolección contrate a más funcionarios de mantenimiento; les ofrezca seguro médico y social debido a las condiciones laborales riesgosas que enfrentan y exija a sus funcionarios el uso de equipo adecuado para el trabajo, entiéndase botas de seguridad, guantes, chaleco, etc.

Para los locales gastronómicos, la recomendación es instalar basureros diferenciados, y en la playa, más basureros con la capacidad adecuada, que estén distribuidos apropiadamente. Implementar campañas de educación ambiental donde se incluya el concepto de separación en origen a los dueños de los locales gastronómicos, a los empleados de los locales y también a los turistas, de modo que se encarguen de sus residuos, evitando arrojarlos en la arena. La idea es generar conciencia sobre la necesidad de mantener limpias las playas y así facilitar el trabajo de los limpiadores.

Promocionar y/o gestionar la instalación de contenedores metálicos amplios y con tapa para la disposición intermedia de los residuos, además de un contenedor especial para el depósito de las latas y los plásticos, para comodidad de los limpiadores y para brindar una mejor impresión a los turistas.

Colocar carteles indicadores que muestren la ubicación de los basureros y la forma correcta de disponer los residuos, también gigantografías con frases reflexivas para evitar que los bañistas arrojen los residuos sólidos en el agua o en la playa.

Controlar el uso de vasos y botellas de vidrio en los locales gastronómicos, evitar en lo posible el uso de los mismos. A la municipalidad se sugiere establecer, a través de ordenanzas, sanciones (multas) para los turistas que disponen de manera inadecuada sus residuos sólidos y que, por medio de la PAME (Policía Ambiental Municipal de Encarnación), se controlen constantemente.

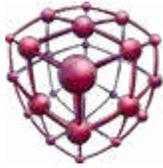
Por otra parte, es necesario contar con máquinas aptas para el barrido profundo de la arena de las playas, por lo que se sugiere a la municipalidad que adquiera o gestione al menos una barredora de playa, que sería utilizada en las tres playas.

Es importante que, en base a la presente investigación, puedan generarse estudios futuros que puedan enriquecer el resultado presentado, como estudios socioeconómicos que expliquen el comportamiento de los visitantes y den pie a proyección de inversiones. Además, estudios relacionados a la calidad de agua, al ecosistema en general, entre otros.

6. Referencias

- Betancourt L., Herrera A. 2005. Acerca de la capacidad de carga física de la playa Grande, cayo levantado, Samaná, República Dominicana (en línea) Consultado el 2 jul 2013. Disponible en <http://programaecomar.webs.com/CayoLevantado.pdf>
- Botero, C; Zielinski, S; Pereira, C; Escudero E M. 2012. Informe del programa de investigación de calidad de playa turística (ICAPT). En el Caribe Norte Colombiano 2010-2014. Periodo ENE-DIC 2011. Informe técnico, Grupo de investigación en Sistemas Costeros, Universidad de Magdalena Santa Marta Colombia. (en línea). Consultado 10 mayo 2012. Disponible en [http://sistemascosteros.org/documentos/INFORME2011_Programa_CAPT\(GrupoSis-co-UM\).pdf](http://sistemascosteros.org/documentos/INFORME2011_Programa_CAPT(GrupoSis-co-UM).pdf)
- Cantanhede, A; Sandoval, L; Monge G; Caycho, C. 2005. Procedimientos estadísticos para los estudios de Caracterización de residuos sólidos (en línea). Consultado 10 jun 2012. <http://www.bvsde.paho.org/bvsair/e/hdt/hdt97/hdt97.pdf>
- Corbitt, RA. 2003. Manual de Referencia de la Ingeniería Medio Ambiental. Madrid, ES, McGraw Hill. 80 p.
- Ecologistas en Acción, Greenpeace, SEO/Bird Life, WWF/Adena. 2002. Medidas para el desarrollo sostenible (en línea). Consultado 16 mar 2012 Disponible en: www.oei.es/decada/portadas/225_medidas.pdf
- Enriquez A. (2003). Criterios para evaluar la aptitud recreativa de las playas. (en línea). Consultado 15 mar 2012. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=53906806>
- Fernández, J. (2008). Directrices sobre actuaciones en playas (en línea). Consultado 16 marzo de 2012. Disponible en: <http://www.pnuma.org/agua-miaac/REGIONAL/MATERIAL%20ADICIONAL/BIBLIOGRAFIA-WEBGRAFIA%20%282%29/DIRECTRICES%20PLAYAS.pdf>
- Fichtner, J. (2004). Programa de saneamiento de Montevideo y área metropolitana tercera etapa subproyecto b. Residuos de Barrido y Limpieza. Plan Director de Residuos Sólidos de Montevideo y Área Metropolitana (en línea). Consultado 15 marzo de 2012. Disponible en: http://www.cempre.org.uy/docs/biblioteca/plan_director/etapa1_estudios_basicos/Tomo_III-ByL.PDF
- Giussani, S; Luengo, M; Poujol, G. (2010). Impacto del turismo sobre el metabolismo urbano y la sostenibilidad de las ciudades intermedias mediterráneas. SBC (Sustainable Building Conference). Conflictos entre turismo y sostenibilidad. (en línea). Consultado 15 mar 2012. Disponible en: <http://www.sb10mad.com/ponencias/archivos/d/D017.pdf>
- Henry, J. y Heinke, G. (1999). Ingeniería Ambiental. Segunda Editorial. México, Pentice Hall. 800 p.
- Hernández Sampieri, R.; XXX (2013). Metodología de la Investigación. 4 ta ed. México, McGraw Hill. 850 p.
- Organización Paraguaya de Cooperación Intermunicipal. 2010. Compendio de Leyes y otras disposiciones vinculadas a la gestión Municipal. Asunción, PY. 357 p.
- Paraguassú, F; Rojas, C. (2002). Indicadores para el gerenciamiento del Servicio de limpieza pública. 2 ed. Lima, PE, OPS/CEPIS. 80 p.
- Pellicer, M; Botella, C; Camaño, H. 2005. Gestión de residuos en las playas del Municipio de Benidorm (Alicante) Revista de Residuos n° 82. España. (en línea). Consultado 15 mar 2012. Disponible en: http://portal.benidorm.org/benidorm/opencms/system/galleries/download/docs/Arch.-4_ArticuloResiduosdefinitivo.pdf
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales - CONAGUA. 2006. Guía “esquema de certificación de calidad de playas con base a criterios de desempeño sustentable”. (en línea). Consultado 27 jun 2013. Disponible en: <http://claroline.ucaribe.edu.mx/claroline/claroline/backends/download.php?url=LzA0X0dVSUffGxheWFzLnBkZg%3D%3D&cidReset=true&cidReq=TS3425>
- Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Subsecretaría de Gestión Ambiental. 2003. Norma para la gestión ambiental de residuos sólidos no peligrosos. Santo Domingo, RD, Editorial Buho. 49 p.
- UIB. Universidad de las Islas Baleares (2010). Indicadores de Sostenibilidad del Turismo en las Islas Baleares. Observatorio de Sostenibilidad y Territorio. (en línea). Consultado 27 jun 2013. Disponible en <http://www.uib.es/ost/documents/5.pdf>
- UNIDO (2007). Guía para la gestión integral de residuos sólidos urbanos. (en línea). Consultado 15 mar 2012. Disponible en: http://www.unido.org/fileadmin/import/72852_Gua_Gestin_Integral_de_RSU.pdf
- Vázquez Mota J, Mulás Alonso A; Aguilar Valenzuela, O; Sancho y Cervera J. SEDESOL. 2009. Manual técnico sobre generación, Recolección y transferencia de residuos sólidos municipales. (en línea). Consultado 12 mar 2012. Disponible en: <http://www.sedesol2009.sedesol.gob.mx/archivos/802402/file/ManualTecnicoSobreGeneracionRecoleccion.pdf>
- Wehenpohl, G.; Hernández, P. (2006). Guía para la elaboración de Programas municipales para la Prevención y gestión integral de los Residuos sólidos urbanos. SEMARNAT-GTZ. México. 79 p.

DIAGNÓSTICO DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA PLAYA SAN JOSÉ DE LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN, DEPARTAMENTO DE ITAPÚA DIAGNOSIS OF SOLID WASTE MANAGEMENT OF SAN JOSÉ BEACH CITY OF ENCARNATION ITAPÚA



NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN, (NTIC): DIAGNÓSTICO EN LAS DIFERENTES CARRERAS QUE SE ESTUDIAN EN LA UPAP, FILIAL PILAR, PARAGUAY NEW INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (NTIC): DIAGNOSIS IN THE DIFFERENT CAREERS STUDIED AT UPAP, SUBSIDIARY PILAR, PARAGUAY

Lorena del Rocío Silvera Medina ¹

Arnoldo Eduardo Álvarez López ²

¹ Universidad Politécnica y Artística de Paraguay, UPAP

lorenasilvera@hotmail.es

 de ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1269-659X>

² Universidad Politécnica y Artística del Paraguay

arnoldoeduardo56@gmail.com

 de ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9426-0297>

¹ Licenciada. Directora de la Filial, Universidad Politécnica y Artística de Paraguay, UPAP, Pilar.

² Arquitecto. Doctor en Ciencias. Docente e Investigador. Coordinador de Extensión e Investigación. Universidad Politécnica y Artística de Paraguay, UPAP, Pilar - Paraguay.

Fuente de financiamiento: Autofinanciado

Declaración de conflictos de interés: Los autores afirman no poseer conflictos de interés.

Resumen

El uso de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC), en la enseñanza superior en Paraguay y particularmente en la Universidad Politécnica y Artística de Paraguay (UPAP), cobra mayor relevancia en la situación actual del país y del mundo envuelto en una pandemia, para no detener el curso docente. En tal sentido, el trabajo tiene como objetivo diagnosticar el uso de las NTIC en las carreras que se estudian en la UPAP, filial Pilar. Constituye una investigación deductiva, interpretativa y descriptiva; puede ser un estudio piloto y servir como antecedente, para su generalización en otras filiales del país, para poder trazar estrategias educativas, pedagógicas, conocer las relaciones alumnos – computadoras en cada centro, en cada hogar, saber de las conectividades necesarias para implementar estas herramientas y que se hagan más eficientes los diferentes cursos, logrando mayor eficacia en el proceso enseñanza aprendizaje. Se ilustran los análisis y resultados, y se arriba a la conclusión de que se necesita profundizar en la utilización de las NTIC, pues hay poco conocimiento y no existen suficientes proyectos para elevar estas herramientas al plano necesario, y además existe un déficit de máquinas por estudiante y poca conectividad, entre otros aspectos.

Palabras claves: Diagnóstico, nuevas tecnologías de la información y comunicación, proceso enseñanza aprendizaje.

Abstract

The use of New Information and Communication Technologies (NTIC) in higher education in Paraguay, and particularly at the Polytechnic and Artistic University of Paraguay, (UPAP), becomes more relevant in the current situation of the country and of the world involved in a pandemic, so as not to stop the teaching course. In this sense, the objective of the work is to diagnose the use of NTIC in the careers studied at UPAP, Subsidiary Pilar. It constitutes a deductive, interpretive and descriptive research, it can be a pilot study and serve as an antecedent, for its generalization in other subsidiaries of the country, to be able to trace educational, pedagogical strategies, know the student-computer relationships in each center, in each home, know the connectivity necessary to implement these tools and make the different courses more efficient, making the teaching-learning process more effective. The analyzes and results are illustrated, and the conclusion is reached, that it is necessary to deepen the use of NICTs, there is little knowledge, there are not enough projects to raise these tools to the necessary level, there is a deficit of machines per student and little connectivity in other aspects.

Key words: Diagnosis, new information and communication technologies, teachinglearning process.



Escaneá para la versión digital
<https://doi.org/10.54360/rcupap.v1i1.16>

1. Introducción

Las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (NTIC), alcanzan un nivel de prestaciones cada día más alto, así como mayor calidad técnica, innovación y sofisticación. En tal sentido, el proceso de enseñanza aprendizaje y la formación académica en todos los niveles y sobre todo en el ámbito universitario, no son ajenos a la necesidad de su utilización, de aprovechar las potencialidades y recursos que ofrecen y que ponen a disposición de la academia. y de la docencia universitaria.

Según autores como Ávila (2003) y Domínguez (2016), en América Latina y el Caribe, el presente y futuro del proceso enseñanza-aprendizaje, con la utilización de las NTIC en la educación superior, pasa por “la producción de conocimiento que, si bien ha demostrado avances, presenta todavía graves debilidades con una baja incorporación de internet, NTIC y sus derivados”. Esto lleva a plantear que se manifiestan problemas no resueltos para la incorporación de estas nuevas tecnologías educativas, y que se necesita de docentes e investigadores que encuentren soluciones creativas a antiguos y nuevos problemas, en este tema.

En el contexto del Paraguay, existen docentes y futuros egresados que en breve tiempo serán docentes universitarios, inconformes con las propuestas formativas relacionadas con NTIC, orientadas a la práctica académica en la educación superior. (Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior ANEAES, 2013; Argüello, 2018).

Esto se contradice con las experiencias actuales en el contexto de la pandemia de COVID-19, que ha llevado al uso de las NTIC para no parar el proceso enseñanza-aprendizaje en el país y no atrasar los cursos de las diferentes carreras, buscando alternativas para ello. Y es allí donde las NTIC son herramientas fundamentales.

Por otra parte, si esto es una realidad, la otra cara es que muchos profesores universitarios no se sienten capaces de utilizarlas para desarrollar competencias profesionales y académicas, además de las propias necesidades del hombre en la comunicación.

Otro argumento importante es que, en los procesos de autoevaluación de carreras universitarias que realiza la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES) a nivel nacional, cada vez son más frecuentes en sus observaciones e incluso en las quejas de los propios estudiantes, la poca o escasa utilización de NTIC en las asignaturas y plataformas educativas.

Se señala, en estas circunstancias, que la docencia universitaria en Paraguay pasa por un interesante proceso de institucionalización, perfeccionamiento y profesionalización, motivado principalmente por la propia ANEAES en sus procesos de acreditación y orientación, al evaluar la calidad de las carreras universitarias. Esta institución fomenta que los claustros académicos se capaciten de forma permanente, en función de elevar sus conocimientos y de cumplir con eficiencia y eficacia sus funciones académicas. El uso de NTIC se encuentra entre los indicadores de calidad, según sus propias fuentes (ANEAES, 2016; Valenzuela, 2017).

Este trabajo intenta aportar en esta dirección y proponer acciones para atender las necesidades de formación, de estudiantes de diferentes carreras universitarias que estudian en la UPAP, filial de Pilar, en referencia al aprovechamiento de NTIC.

Se pretende cumplir con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) en sus programas y que, en opinión de los autores, se haga manifiesta la necesidad y oportunidad de investigar sobre el uso de las NTIC, con miras a mejorar la impartición de conocimientos, optimizar tiempo, recursos y esfuerzos en el proceso enseñanza-aprendizaje de cada carrera. (CONACYT, s.f.).

El propósito de este trabajo es diagnosticar el uso de las NTIC en las diferentes carreras habilitadas y que se estudian en la UPAP, filial Pilar en Paraguay, en el contexto del proceso enseñanza – aprendizaje, en el año 2020 en momentos de la Pandemia COVID 19, como institución de la educación superior.

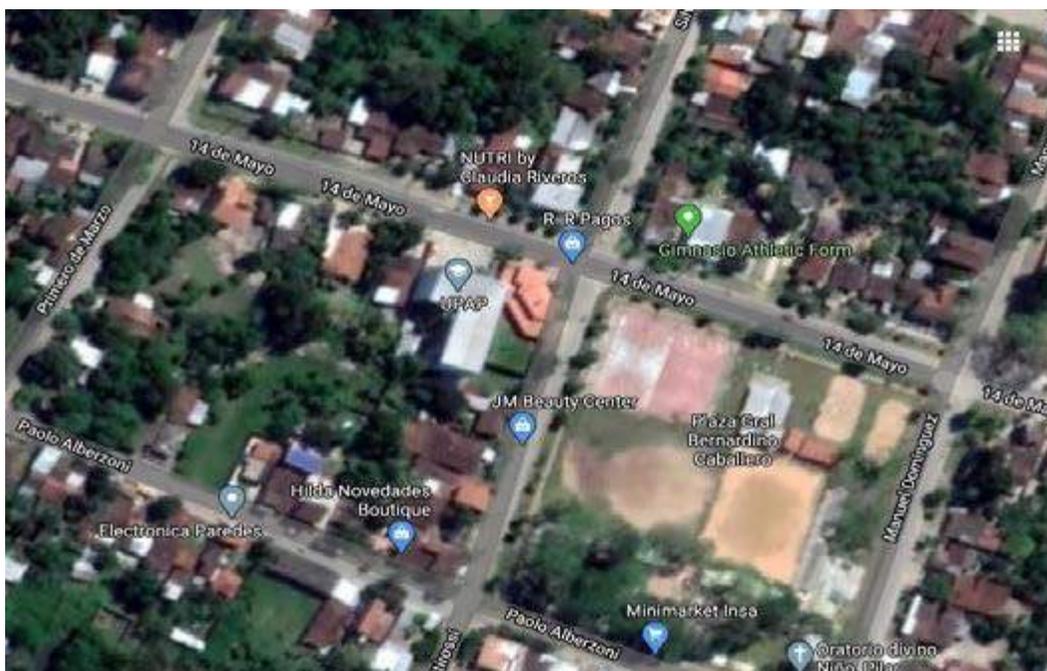
**NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN, (NTIC):
DIAGNÓSTICO EN LAS DIFERENTES CARRERAS QUE SE ESTUDIAN EN LA UPAP,
FILIAL PILAR, PARAGUAY
NEW INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (NTIC): DIAGNOSIS IN THE
DIFFERENT CAREERS STUDIED AT UPAP, SUBSIDIARY PILAR, PARAGUAY**

2. Metodología

La UPAP filial Pilar está compuesta por un edificio que reúne todos los requisitos para una instalación de educación superior. Esta institución ha mantenido, en promedio, matrículas de 70 estudiantes cursando diferentes carreras que se exponen a continuación, así como el plantel docente de aquellas que fueron estudiadas para realizar el diagnóstico de las NTIC.

Imagen 1.

Vista aérea de ubicación de la filial UPAP en Pilar. Fuente: Google Maps.



En la UPAP, filial Pilar existen 16 carreras habilitadas en este año 2020. En este apartado se describe en general que la población o universo son las 13 carreras que se estudian y que cuentan con estudiantes en la UPAP. Para la muestra se seleccionaron 12 carreras, en función de posibles docentes para contestar la encuesta-entrevista y de que los resultados fueran representativos. (UPAP, s.f.). Las carreras sometidas a diagnóstico fueron:

- Administración de Empresas
- Arquitectura
- Comercio Exterior
- Comunicación Bilingüe Castellano
- Diseño y Comunicación Gráfica
- Educación Artística
- Educación Inicial
- Ingeniería Eléctrica
- Kinesiología y Fisioterapia
- Nutrición
- Obstetricia
- Psicología

**NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN, (NTIC):
DIAGNÓSTICO EN LAS DIFERENTES CARRERAS QUE SE ESTUDIAN EN LA UPAP,
FILIAL PILAR, PARAGUAY**

**NEW INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (NTIC): DIAGNOSIS IN THE
DIFFERENT CAREERS STUDIED AT UPAP, SUBSIDIARY PILAR, PARAGUAY**

En relación con el equipamiento de la UPAP en una mirada a las NTIC, se puede comentar que es mínimo y que no cumple las expectativas para el uso eficiente de las mismas. El laboratorio es pequeño, la conectividad es baja, la relación alumno-máquina no es la necesaria, solo lo es si se consideran equipamientos personales de teléfono y computadoras. Por otra parte, faltan terminales y equipos y mobiliarios para un buen funcionamiento. Esto se puede apreciar en las figuras que muestran imágenes del edificio y su equipamiento.

Imagen 2.

Edificio principal UPAP. Fuente: Autores.



Imagen 3.

Secretaría General UPAP filial Pilar. Fuente: Autores.



**NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN, (NTIC):
DIAGNÓSTICO EN LAS DIFERENTES CARRERAS QUE SE ESTUDIAN EN LA UPAP,
FILIAL PILAR, PARAGUAY
NEW INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (NTIC): DIAGNOSIS IN THE
DIFFERENT CAREERS STUDIED AT UPAP, SUBSIDIARY PILAR, PARAGUAY**

Imagen 4
Edificio Docente UPAP filial Pilar. Bloque de Aulas Talleres. Fuente: Autores.



Imagen 5.
Edificio Docente UPAP filial Pilar. Biblioteca – Laboratorio de Computación. Fuente: Autores.



El estudio fue exploratorio, descriptivo e interpretativo, por análisis coyuntural del año 2020, en el contexto de clases digitales por la pandemia del COVID-19. Se analizaron las asignaturas que están aprobadas, pero, sobre todo, las que se imparten por la presencia de estudiantes en la UPAP filial Pilar. Se valoraron las experiencias de docentes según encuestas-entrevistas realizadas, se utilizaron la inducción-deducción como herramientas. Además, se hizo un análisis histórico lógico del tema y se revisaron fuentes bibliográficas o documentales (Baptista et. al., 2014; Zárate et al., 2017). Toda investigación va de lo general a lo particular y en este caso se parte de estudiar las características de cada carrera, su malla curricular y las experiencias y realidades del uso de las NITC.

El desarrollo del estudio se dividió en tres fases o etapas:

- Análisis. Recopilación y análisis de información.
- Síntesis. Encuesta y entrevistas.
- Resultados. Valoración y discusión de los resultados de las entrevistas y encuestas.

**NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN, (NTIC):
DIAGNÓSTICO EN LAS DIFERENTES CARRERAS QUE SE ESTUDIAN EN LA UPAP,
FILIAL PILAR, PARAGUAY**
**NEW INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (NTIC): DIAGNOSIS IN THE
DIFFERENT CAREERS STUDIED AT UPAP, SUBSIDIARY PILAR, PARAGUAY**

3. Conclusiones

El enfoque de este trabajo puede definirse con un alcance exploratorio-descriptivo. En cuanto al diseño metodológico, en relación a las carreras, se generaron y validaron los ítems de una encuesta online. Al término, se dio una noción de la pertinencia de la propuesta educativa para atender las necesidades formativas sobre NTIC, en las diferentes carreras de la UPAP, para docentes y futuros docentes universitarios.

Asimismo, se utilizó la técnica de la entrevista para conocer el parecer experto de los informantes clave, es decir, reconocidos docentes referentes en el ámbito de las NTIC en la UPAP y sus carreras.

4. Resultados y discusión

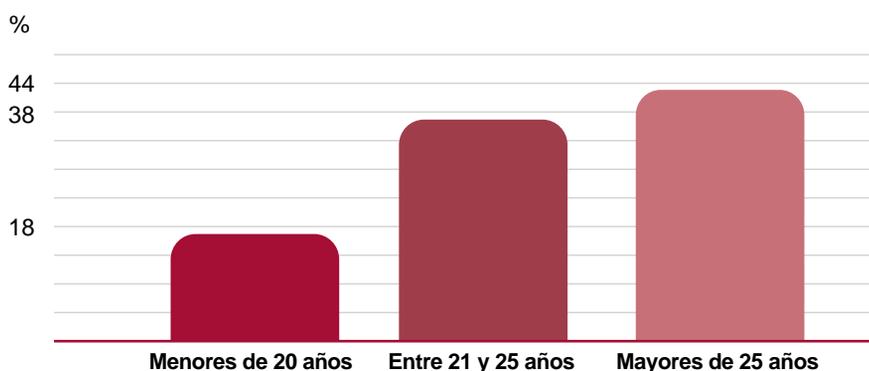
Después de los datos generales de las carreras analizadas y de referencias para la aplicación de la encuesta, se estudiaron las mallas curriculares de las seleccionadas y en total se vieron implicadas 25 asignaturas que utilizan NTIC en el semestre académico, en momentos de la pandemia por COVID-19. Estas carreras tienen, según los resultados de las encuestas, 52 estudiantes. En tres de las encuestas se consigna el desconocimiento del número de estudiantes matriculados en la carrera. No obstante, según averiguaciones de los autores del trabajo, en el presente semestre hay alrededor de 70 estudiantes, pero la cantidad fluctúa mucho por problemas de pago, como consecuencia económica de la pandemia.

Otro resultado revela que el 100 % de los encuestados manifiestan que la UPAP filial Pilar cuenta con un laboratorio de computación, ubicado en el mismo espacio de la biblioteca, que tiene 6 computadoras, lo que da una relación alumno computadora de: 0,09 computadoras por estudiante (no se llega a una computadora por estudiante), una tasa extremadamente baja para una institución de educación superior.

Esta situación se palía de alguna manera con las computadoras individuales de propiedad de cada estudiante, que permiten alcanzar una relación de 0,68 %. Además, esto imposibilita las clases a través de la plataforma CANVAS que es la que se utiliza en la UPAP como herramienta de las NTIC. Por otra parte, el 100 % de los estudiantes tienen teléfonos con conectividad, pero no les es posible, en opinión de ellos mismos, trabajar desde la casa en la plataforma CANVAS. Por lo tanto, se deduce que esta herramienta no es eficiente para este tipo de clases a distancia por medio de los teléfonos. Se establecen tres grupos de edades, predomina el grupo mayores de 25 años, muy cerca el de 21 a 25 años y el grupo menos representado es el menor a 20 años.

Figura 1.

Relación de edades de los estudiantes que cursan carreras en la UPAP filial Pilar. Año 2020.



Fuente: Autores.

**NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN, (NTIC):
DIAGNÓSTICO EN LAS DIFERENTES CARRERAS QUE SE ESTUDIAN EN LA UPAP,
FILIAL PILAR, PARAGUAY**

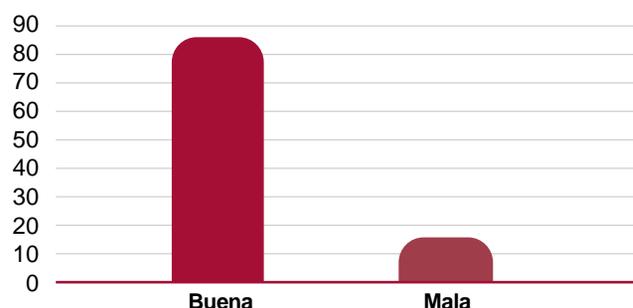
**NEW INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (NTIC): DIAGNOSIS IN THE
DIFFERENT CAREERS STUDIED AT UPAP, SUBSIDIARY PILAR, PARAGUAY**

El 100 % de los encuestados indican que todas las computadoras están conectadas a internet. Sin embargo, al valorar la conectividad, se observan los siguientes resultados.

Con respecto a las asignaturas en la plataforma CANVAS se da un hecho curioso: si bien las asignaturas utilizaban algún tipo de NTIC, tales como videoconferencias, diapositivas, programas televisivos, algunos servicios informáticos tales como multimedia, software, el uso de páginas web, entre otros, ninguno de estos servicios estaba disponible en la plataforma CANVAS para su uso a distancia. Esto cambió a partir del 9 de marzo del 2020, cuando se exigió que todas las asignaturas fueran subidas a esta plataforma, y así, actualmente el 100 % de ellas está allí.

Figura 2.

Conectividad a internet de las computadoras del laboratorio de la UPAP filial Pilar.

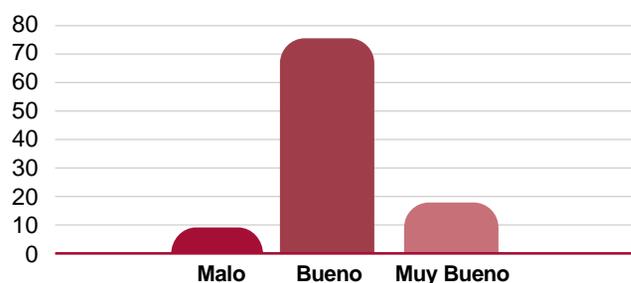


Fuente: Autores.

Obsérvese que, con respecto a la conectividad a internet, de un total de 6 computadoras que tiene el laboratorio de la UPAP, filial Pilar, el 84% tiene buena conectividad. Solo el 16 % no la tiene, según las respuestas de los encuestados.

Figura 3.

Opinión de las clases digitales como una herramienta de las NTIC en la UPAP filial Pilar.



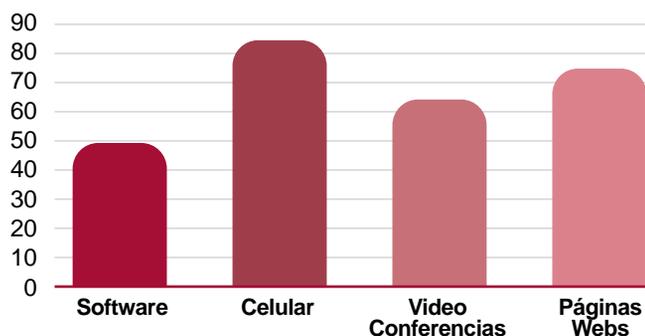
Fuente: Autores.

En este aspecto, con respecto a las clases digitales a través de la plataforma CANVAS, el 75 % de los encuestados afirma que son buenas, el 17 % que son muy buenas y solo un 8 % dice que son malas. Esto indica que ha sido aceptable el uso de esta NTIC para darle continuidad al proceso enseñanza aprendizaje, lo cual favorecerá la continuidad del funcionamiento de la universidad.

**NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN, (NTIC):
DIAGNÓSTICO EN LAS DIFERENTES CARRERAS QUE SE ESTUDIAN EN LA UPAP,
FILIAL PILAR, PARAGUAY
NEW INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (NTIC): DIAGNOSIS IN THE
DIFFERENT CAREERS STUDIED AT UPAP, SUBSIDIARY PILAR, PARAGUAY**

Figura 4.

NTIC más utilizadas en la UPAP filial Pilar.

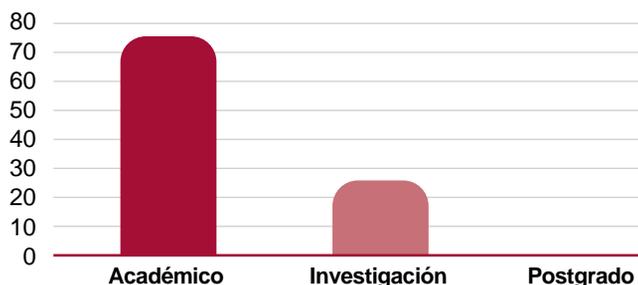


Fuente: Autores.

En este aspecto, se observa que el teléfono celular constituye la NTIC más utilizada por los estudiantes en las carreras (84%). Se debe hacer, no obstante, una observación: esto no significa necesariamente que se use para fines estrictamente académicos, sino más bien para las redes sociales, que son otra herramienta de las NTIC. El 75% de los estudiantes usa las páginas web en busca de libros electrónicos, E-books, o materiales para trabajos de cada carrera. El 67% recurre a las videoconferencias y un 50% utiliza diferentes softwares, según la carrera, su perfil y sus necesidades.

Figura 5.

Uso de las NTIC en la UPAP filial Pilar.



Fuente: Autores.

Este resultado es importante: las NTIC son mayoritariamente usadas en lo académico en un 75 % de los casos y en un 25 % para investigación. No se utilizan en el postgrado, lo cual indica que no existe postgrado, ni NTIC que permitan esto y en la investigación es poco significativo. Existe una observación: en la sede central de la UPAP, el uso de NTIC en postgrado se materializa en el curso de Aula Virtual para la Extensión Universitaria y en múltiples conferencias, lo cual no ocurre en la Filial de Pilar.

**NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN, (NTIC):
DIAGNÓSTICO EN LAS DIFERENTES CARRERAS QUE SE ESTUDIAN EN LA UPAP,
FILIAL PILAR, PARAGUAY
NEW INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (NTIC): DIAGNOSIS IN THE
DIFFERENT CAREERS STUDIED AT UPAP, SUBSIDIARY PILAR, PARAGUAY**

Figura 6.

Existencia de proyectos relacionados con las NTIC en las diferentes carreras en la UPAP filial Pilar.



Fuente: Autores.

Al referirse a las principales competencias básicas y específicas de las NTIC que debería poseer un docente para lograr un buen desempeño, la mayoría de los encuestados coincidió en las siguientes:

- Gestión del conocimiento acerca del uso de las NTIC.
- Diseño de escenarios, plataformas y herramientas como NTIC.
- Reconocer la importancia y uso cada vez más necesario y eficiente de las NTIC.

En relación con los retos o desafíos que deben considerarse para lograr la efectividad de las NTIC en las carreras y universidad, se destacan:

- Mayor capacitación en NTIC.
- Ser más innovadores y autónomos para el desarrollo y gestión del conocimiento.
- Mayor conectividad y equipamiento.

Gran parte de los encuestados coincide en que las aplicaciones de las NTIC que deben potenciarse más son: medios audiovisuales, programas televisivos, servicios informáticos tales como multimedia, software, plataformas, páginas web y todas sus potencialidades, y las redes sociales.

En cuanto al uso que le dan hoy los estudiantes a la internet, salen a relucir, en orden de importancia, los siguientes:

- Redes sociales
- Juegos
- Compras
- Buscar trabajo
- Estudios
- Investigación

**NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN, (NTIC):
DIAGNÓSTICO EN LAS DIFERENTES CARRERAS QUE SE ESTUDIAN EN LA UPAP,
FILIAL PILAR, PARAGUAY**

**NEW INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (NTIC): DIAGNOSIS IN THE
DIFFERENT CAREERS STUDIED AT UPAP, SUBSIDIARY PILAR, PARAGUAY**

Al evaluar productos elaborados y utilizados en las carreras como NTIC, solo se destacan los videos tutoriales y algunos materiales educativos digitales, lo cual es poco significativo.

En sentido general aparecen tres elementos que en opinión de todos los encuestados influyen en el uso de las NTIC en las carreras.

Conocimiento y manejo de las NTIC

Equipamiento

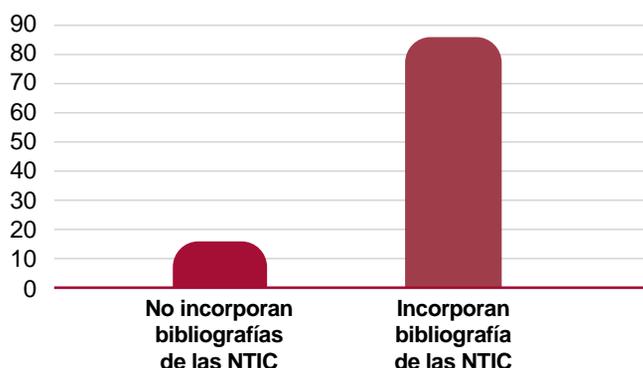
Conectividad a internet

Por último y no menos importante, se puede apreciar que hay dos carreras que no incorporan bibliografía que conozcan del uso de las NTIC, lo cual refuerza muchos de los ítems diagnosticados donde la falta de conocimiento es un elemento que resalta como aspecto a resolver.

Un 17% no incorpora ninguna fuente bibliográfica relacionada con las NTIC en sus carreras.

Figura 7.

Carreras que en su encuesta incorporan bibliografías que conocen y usan de las NTIC en la UPAP filial Pilar.



Fuente: Autores.

Se describen recomendaciones a considerar para introducir mejoras en el proceso enseñanza–aprendizaje en las carreras universitarias de la UPAP, derivadas de los resultados de la encuesta entrevista.

A partir de los resultados de la encuesta entrevista acerca del uso de las NTIC y su diagnóstico en las carreras de la UPAP, filial Pilar, salen a relucir las siguientes necesidades:

- Debe lograrse mayor cantidad de computadoras y equipamiento en la UPAP, filial Pilar, para el uso de las NTIC.
- Debe lograrse mayor conectividad y velocidad en la internet.
- Debe mejorarse la infraestructura en términos de laboratorios y aulas para clases virtuales y biblioteca para búsquedas virtuales de información.
- Deben potenciarse desde la UPAP filial Pilar y sus carreras, plataformas elaboradas por los docentes y estudiantes aprovechando los trabajos de tesis, para adecuar más las herramientas al contexto académico.
- Es importante propiciar una mayor capacitación docente acerca de las NTIC en general y en particular por carrera.
- Potenciar la investigación y el postgrado en las carreras de la UPAP filial Pilar, que posibilite el uso de las NTIC en sus programas.
- Elaborar proyectos de investigación con financiamiento, que permita acceder a los recursos necesarios por carrera para lograr un mayor uso y eficiencia de las NTIC.

**NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN, (NTIC):
DIAGNÓSTICO EN LAS DIFERENTES CARRERAS QUE SE ESTUDIAN EN LA UPAP,
FILIAL PILAR, PARAGUAY**

**NEW INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (NTIC): DIAGNOSIS IN THE
DIFFERENT CAREERS STUDIED AT UPAP, SUBSIDIARY PILAR, PARAGUAY**

5. Conclusiones

Se realiza el diagnóstico del uso de las NTIC en las diferentes carreras habilitadas y que se estudian en la UPAP, filial Pilar, en Paraguay, como institución de la educación superior, en el contexto del proceso enseñanza – aprendizaje, en el año 2020 en momentos de la pandemia de COVID-19.

Este diagnóstico aportó las líneas de trabajo en función de buscar estrategias que permitan resolver los problemas encontrados, básicamente mayor gestión y capacidades de conocimiento de las NTIC y mayor equipamiento, conectividad y ancho de banda de internet, así como la elaboración de proyectos I+D hacia una potenciación del financiamiento, y plataformas y herramientas como NTIC para uso en las diferentes carreras.

Se proponen, en función de los resultados del diagnóstico de las NTIC en la UPAP filial Pilar, así como de forma general, recomendaciones sobre futuras estrategias pedagógicas para su implementación en las carreras que se estudian en esta institución de la educación superior, que puedan profundizarse y generalizarse como herramienta para construir el conocimiento.

Se entiende, a partir de los hallazgos de este trabajo, que una manera eficiente de desarrollar competencias en NTIC, podría ser un curso básico, ordenando los temas y actividades en torno a ejes temáticos, donde al mismo tiempo se puedan realizar operaciones y procesos que suponen actitudes, nuevas habilidades y conocimientos para todos, involucrando a todas las carreras.

El equipamiento y conectividad a internet debe permitir una mejor y más rápida navegación de banda ancha, preferentemente a través de wifi. Mejorar el mobiliario y aulas laboratorios para hacer más eficiente el uso de las NTIC. Se reconoce la ausencia de la investigación, el postgrado, los proyectos I+D en busca de resultados y de los recursos tecnológicos para el desarrollo de las NTIC.

El principal aporte concluyente del trabajo es fotografiar el escenario actual en relación con las NTIC en las carreras de la UPAP filial Pilar y orientar acciones para resolver o todo o parte del problema, dado que, a nivel nacional, existen todavía insuficientes trabajos en esta dirección.

Es importante resaltar que la principal limitación de esta investigación está en el diseño y el tiempo del trabajo, los resultados indican un problema y trazan un camino como punto de partida para hacer más estudios en relación con este tema de las NTIC. Los autores sugieren la continuidad de estudios en este tema para profundizar los análisis, y su extensión a otras filiales, como antecedente y punto de partida.

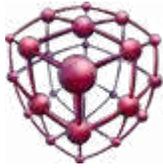
**NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN, (NTIC):
DIAGNÓSTICO EN LAS DIFERENTES CARRERAS QUE SE ESTUDIAN EN LA UPAP,
FILIAL PILAR, PARAGUAY**

**NEW INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (NTIC): DIAGNOSIS IN THE
DIFFERENT CAREERS STUDIED AT UPAP, SUBSIDIARY PILAR, PARAGUAY**

6. Referencias Bibliográficas

- Álvarez, A. (2020). Informe final de las NTIC en las Carreras de la UPAP. Taller Metodológico. UPAP, Filial Pilar, 10 p.
- ANEAES. (2013). Modelo Nacional de Acreditación de la Educación Superior. Recuperado el 19 de Agosto de 2016 de <http://www.aneaes.gov.py/aneaes/>
- ANEAES. (2016). Programas de Postgrado Acreditados. Recuperado el 16 de agosto de 2016 de <http://www.aneaes.gov.py/aneaes/index.php/>
- Argüello, R. (2018). Efectos de las tecnologías educativas en el aprendizaje de la Historia de la Educación del Paraguay durante la posguerra de 1870, en estudiantes de la Facultad de Filosofía de la Universidad Nacional de Asunción. 2018. [Tesis de Doctorado, Facultad de Filosofía. Universidad Nacional de Asunción]. 64 p.
- Ávila, E. (2003): Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación como herramientas necesarias en la formación profesional de los estudiantes universitarios. Revista Ética.net. (1). 5 p. <file:///C:/Users/user/Desktop/LIBROS%20DIGITALES/Dialnet-LasNuevasTecnologiasDeLaInformacion-YLaComunicacion-6871673.pdf>
- Badilla, M. G. (2010) Análisis y evaluación de un modelo socio constructivo de formación permanente del profesorado para la incorporación de las TIC. [Tesis doctorando, Universidad Ramón Llull]. 571 p. https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/9246/Tesis_GracielaBadilla.pdf
- Baptista, P. Hernández, R. y Fernández, C. (2014). Metodología de la Investigación (6ª ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Zárate, C. B., Carbajal Llanos, Y., Velasquez Muñoz, R, Figueredo Echeandí, C. y Robles Mori, H. (2017). Metodología de la Investigación, Manual para uso exclusivo de los estudiantes. Unidad Académica de Estudios Generales. Universidad de San Martín de Porres. 79 p. <https://www.usmp.edu.pe/estudiosgenerales/pdf/2017-I/MANUALES/METODOLOGIA%20DE%20LA%20INVESTIGACION.pdf>
- CONACYT (s.f.) (<https://www.conacyt.gov.py/>)
- Domínguez, Y. (2016). La utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en el aprendizaje universitario. Revista Universidad y Sociedad, 8(4), 158-163. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/>
- Universidad Politécnica y Artística de Paraguay UPAP (s.f.). (<https://upap.edu.py/>)
- Valenzuela, J. (2017) TIC en la Profesionalización Docente: Necesidades Formativas y de Contexto Identificados en un curso de didáctica universitaria. Tesis de Maestría en Investigación Científica. Facultad de Ciencias Jurídicas, Políticas y de la Comunicación. Universidad Autónoma de Asunción. 180 p.

**NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN, (NTIC):
DIAGNÓSTICO EN LAS DIFERENTES CARRERAS QUE SE ESTUDIAN EN LA UPAP,
FILIAL PILAR, PARAGUAY**
**NEW INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (NTIC): DIAGNOSIS IN THE
DIFFERENT CAREERS STUDIED AT UPAP, SUBSIDIARY PILAR, PARAGUAY**



SEXUALIDAD DEL ADULTO MAYOR SEXUALITY OF THE OLDER ADULT

Roniele Andrade Palmeira

Fuente de financiamiento: Autofinanciado

Declaración de conflictos de interés: La autora afirma no poseer conflictos de interés

Resumen

El presente trabajo tiene por objetivo traer a la mesa de discusión aspectos de la sexualidad en las personas de mayor edad, teniendo por idea central la quiebra de paradigmas sociales y científicos inclusive. Se intenta explicar la idea errónea respecto de la incapacidad sexual de los ancianos, considerándolos seres asexuados, teniendo en cuenta apenas aspectos físicos, sin considerar el entorno, su vida sexual previa, y su integridad psíquica. Además, se abordarán aspectos fisiológicos naturales del adulto mayor, aspectos psicosociales y educación sexual en la tercera edad, con el objetivo de aclarar que la vejez no es en sí una patología, sino que es una parte esencial de la vida, construida con materiales acumulados en las etapas anteriores de la vida. En este contexto, el trabajo propone la presentación del tema por medio de búsqueda bibliográfica, cumpliendo los padrones exigidos.

Palabras claves: búsqueda bibliográfica- discusión de la sexualidad-adulto mayor- fisiología- aspectos psicosociales- educación sexual.

Abstract

The present work aims to draw the table of aspects of sexuality in people of the first age, searching for a central idea the list of inclusive social and scientific paradigms. If you explain the erroneous idea of children's sexual incapacity, considerations about human beings, wearing clothes only physical aspects, such as considering the environment, previous sexual life and psychological integrity. and addresses natural physiological aspects of the adult big, psycho aspects, and sexual education, in the third age with the aim of validating that the exams are not of a pathology, the bell of someone who is an essential part of life, built with materials accumulated in the previous stages of life. In this context, the work of presenting bibliographic media, cumulative of the required standards.

Keywords: bibliographic search - sexuality discussion - adult mayor - physiology psycho aspects - sexual education



Escaneá para la versión digital
<https://doi.org/10.54360/rcupap.v1i1.18>

1. Introducción

La sexualidad humana es motivo de estudios hace mucho tiempo. A lo largo de la historia, fue asociada a los genitales, (Salvarezza, 2013) o sea, al simple hecho de la reproducción humana, rechazando así la idea de placer sexual, olvidando los caracteres psíquicos de ese proceso (Herrera P. 2003). Por mucho tiempo se consideró a la sexualidad como un privilegio de los jóvenes, sin embargo, con el psicoanálisis de Freud se introdujo en el campo científico la idea de la sexualidad como un proceso que se inicia con el nacimiento y termina con la muerte.

Es importante tener en cuenta esa característica de la sexualidad. La sexualidad humana es tan compleja como la vida misma, y no se termina antes de la muerte (Herrera P. 2003). Algunos aspectos sociales rechazan la idea de que los adultos mayores tengan relaciones sexuales, pues socialmente ya son considerados improductivos e incapaces de reproducirse, Ferreira et al (2009). Sin embargo, volveremos al principio de que la sexualidad no termina antes de la muerte, es decir, el hecho de que un individuo ya no puede reproducirse no implica no poder tener relaciones sexuales placenteras. La actividad sexual presente entre los ancianos es un hecho, pero es un hecho rechazado por una buena parte de los médicos, que en las consultas se olvidan o sienten vergüenza de preguntar sobre la actividad sexual de los ancianos, considerando quizás que ellos son demasiados viejos para hacer semejante cosa (Herrera P. 2003).

Es importante pensar que tal vez nuestros principios morales y nuestras conductas sociales nada tiene que ver con la vida sexual de los más viejos. Quizás sea hora de desprendernos de viejos paradigmas y empezar a mirar a los más viejos con otra perspectiva. Cabe también resaltar que la expectativa de vida ha aumentado en las últimas décadas. Consecuentemente, las parejas tienen más tiempo juntos después que se van los hijos. En una sociedad que envejece más, es crucial poner en la mesa la discusión sobre la sexualidad de los adultos mayores (Herrera P. 2003). Durante mucho tiempo se defendió la idea del síndrome del nido vacío (Lugones Botell, 2001), que básicamente es el rechazo de los más viejos en relación a su vida, dado que cuando se van sus hijos ya no saben más que hacer, pues no estaban listos para vivir sin ellos. Tal vez sea hora de repensar esa teoría y de imaginar que el nido vacío quizás sea el mejor momento para que las parejas puedan vivir y disfrutar uno de otro, con caricias, afecto, amor y sexo, con o sin coito (Maslow).

2. Métodos

Para la realización de este trabajo se utilizaron como palabras de búsqueda: “sexualidad y vejez”, “sexo en la tercera edad”, “libertad sexual”, “fisiología de la sexualidad ancianos” y “derecho sexual del anciano”. Las búsquedas fueron hechas por medio de la BVS (Biblioteca Virtual de la Salud), LiLacs (Literatura Latino Americana y del Caribe), Papsic (Periódico Electrónico en Psicología), Medline (Medical Literature Analysis), Biblioteca Virtual UNR (Universidad Nacional del Rosario), Biblioteca Virtual UAC (Universidad Autónoma Chiapas) y Google académico.

La búsqueda se dio en los meses de abril y mayo del año de 2020 y fueron incluidos en el estudio todos los artículos disponibles sobre el tema, publicados en portugués, español e inglés. Los estudios que estaban incompletos, o solamente eran resúmenes u otros que abordaban la fisiología y patología de forma exclusiva, fueron excluidos de este trabajo. Inicialmente fueron encontrados 31 artículos, de los cuales 8 eran de la plataforma UNR y 4 de ellos fueron eliminados por presentar carácter patológico. En la plataforma Lilacs fueron encontrados 4, de los cuales 2 fueron eliminados por no estar completos. En la plataforma Scielo fueron encontrados 9, de los cuales 2 fueron eliminados por no estar completos. En la plataforma Medline fueron encontrados 2, de los cuales 1 fue eliminado por contener solamente el resumen. En el Google académico fueron encontrados 5, de los cuales 3 fueron eliminados por presentar solamente el resumen. En la biblioteca de la UAC fueron encontrados 3, de los cuales 2 fueron eliminados por ser puramente fisiológicos.

3. Discusión

Conceptos

En primer lugar, es importante aclarar algunos conceptos, que son discutidos en este trabajo: sexo, sexualidad y adulto mayor.

Desde la óptica del autor Pedregal Sánchez et. al. (2003), el sexo es algo concreto que identifica individuos de una especie y permite clasificarlos en macho o hembra. Para este autor el sexo es gonadal, genético, somático y psíquico. El mismo autor expone el concepto de sexualidad como algo mucho más amplio, que viene a ser el modo en que cada persona se reconoce y se expresa sexualmente. Ya Sigmund Freud (Freud S. , 1914-1916) dice que en el ser humano la sexualidad no se reduce a la genitalidad ni a una dimensión o comportamiento, sino que toda su existencia es en esencia sexual.

Con base en las publicaciones citadas es posible entender que sexo y sexualidad no son la misma cosa, aunque caminan a la mano. Otro concepto importante es el de vejez, ancianidad o adulto mayor. Según la OMS, OPS, la edad en que se considera anciana a una persona es por encima de los 60 años. Sin embargo, esta inclusión es apenas numérica. Es probable que tengamos que pensar desde otra óptica, es decir, intentar entender el proceso de envejecimiento como algo natural y que no necesariamente tenga una fecha para empezar.

Aspectos fisiológicos de la sexualidad del adulto mayor

Es claro que con el pasar de los años venga algún deterioro fisiológico, que tiende a recaer sobre sus órganos y sistemas, y por supuesto que el aparato genital no huye de esa realidad y se pueden observar una serie de cambios anatómicos en los órganos genitales que se acompañan de una serie de modificaciones fisiológicas en distintas fases del ciclo sexual, como se puede observar en las tablas 1 y 2.

Tabla 1.

Principales cambios anatómicos en los órganos sexuales con el envejecimiento

Varón	Mujer
Aumento del ángulo peneano abdominal	Menor tamaño del ovario, trompa y útero
Menor tamaño testicular	Menor longitud vagina
Menor ascenso testicular con la erección	Atrofia de los labios mayores
Aumento del tamaño prostático	Atrofia de la mucosa de endometrio, cuello y vagina

Adaptado de Cruz Jentof A. y Ribera Casado JM (1992).

Tabla 2.

Principales cambios funcionales en los órganos sexuales con el envejecimiento

Varón	Mujer
Erección más lenta y menos completa	Descenso de las hormonas sexuales circulantes; menor lubricación vaginal
Descenso rápido de la erección tras la eyaculación	
Mayor frecuencia de eyaculación retrógrada	Orgasmo de duración corta; menor número de contracciones orgásmicas; menor intumescencia del clítoris
Orgasmo de duración corta	
Período refractario prolongado tras la eyaculación	Rápido descenso tras el orgasmo

Adaptado de Cruz Jentof A. y Ribera Casado JM (1992).

De acuerdo con el DSM V (Manual diagnóstico y estadístico de trastorno mentales 5) el ciclo sexual humano está compuesto por cuatro fases: excitación, meseta, orgasmo y resolución. Estas fases se ven comprometidas en los organismos más viejos: las alteraciones anatómico-fisiológicas descritas en las tablas 1 y 2 se reflejan directamente en las etapas del ciclo sexual. Sin embargo, según los estudios de Masters y Jhonson (1981 y 1995) el proceso de deterioro fisiológico de los órganos genitales no afecta el deseo y/o la capacidad de tener relaciones sexuales, aunque los estímulos puedan variar, las respuestas ya no son tan rápidas como lo son en los jóvenes. La autora Anzola Pérez (1988) fue citada en un trabajo de la Prof. Dra. Marta Orlando (2017), que propone que algunas alteraciones en la actividad sexual del anciano y de la anciana, que se pueden describir como alteraciones de impacto físico y mental en la actividad sexual.

En los varones de edad avanzada, la principal dificultad está en la erección del pene, que es más lenta, y más dependiente de la paciencia de la pareja. Esa lentitud en la respuesta no afecta el desempeño de la relación. Una vez que se alcance la erección, el periodo de meseta es más largo, es decir, que se necesita más estímulo para que llegue al orgasmo. Algo positivo en relación a los jóvenes es que, según el estudio de la Dra. Adela Herrera (2003), en adultos mayores que en su vida pasada sufrieron de eyaculación precoz, en la vejez la fase de meseta del ciclo es más prolongada, algo positivo en el disfrute de la sexualidad.

Por último, el periodo de resolución en el varón es seguido por un periodo refractario, que en el adulto mayor es mucho más prolongado que en los jóvenes, llegando a durar horas o incluso días. Este mayor periodo refractario permite que el adulto mayor tenga más tiempo para dedicarse a otras actividades. sin la presión psíquica de tener que hacer sexo. Por otro lado, los ancianos pueden llegar a tener orgasmo sin la necesidad de la eyaculación, fenómeno que permite acortar el periodo refractario.

La testosterona parece tener poca relevancia en los cambios de la respuesta sexual del anciano. La vía más importante es la monoaminérgica, del sistema nervioso central, que están alteradas en el envejecimiento y responden menos a los estímulos androgénicos. En el caso de la anciana, la Dra. Marta Orlando (2017) afirma que los principales cambios sufridos por la mujer postmenopáusica están asociados a los bajos niveles de estrógenos, y el impacto se ve en la atrofia de la piel, mamas y genitales. Aunque esos cambios no impacten en su capacidad sexual directamente, tienen impacto sobre la autoestima y sobre la libido, que puede reflejarse en la actividad sexual. Las ancianas sufren retardo en la lubricación vaginal y eso produce una mayor sensibilidad en la región, pudiendo generar dolores con el acto sexual. Además, los bajos niveles de estrógenos también producen contracciones rítmicas en la pared uterina durante el orgasmo y eso puede generar dolor abdominal en ese periodo.

Masters y Johnson (1995) detalla que, a pesar de los cambios percibidos en la mujer anciana, no existen pruebas de que haya interferencia en su capacidad sexual, e incluso la mujer anciana sigue con la capacidad multiorgásmica. En la tabla C se resumen los principales cambios ocurridos en el ciclo sexual del hombre y la mujer de la tercera edad.

Tabla 3.

Principales cambios en el ciclo sexual de los hombres y mujeres de edad avanzada

	Mes	Tipo	Peso (Kg)
Excitación	Mayor tiempo para la erección. Menor rigidez más peneana.	Expansión y lubricación de la vagina más alargada.	
Meseta	Disminución de la fuerza del músculo cremaster. Disminución de la elevación testicular.	Elevación del útero disminuida Menor duración e intensidad de la estimulación sexual.	
Orgasmo	Más corto, con un menor volumen de líquido seminal.	Contracciones musculares para el orgasmo disminuidas en número e intensidad.	
Resolución	Rápida pérdida de erección. Periodo refractario más largo.	Más alargada. Reducción de la capacidad de multiorgasmo.	

Adaptada de Herera P (2013)

Todos los cambios descritos en ese apartado son naturales de la edad. Es importante tener en cuenta o empezar a pensar que la vejez no es en sí una enfermedad, y que los cambios fisiológicos no interfieren en la capacidad sexual. Lo que cambia es que el sexo ya no necesita ser coital, sino que hay múltiples facetas para esa actividad. En esta etapa de la vida, el sexo no es más cuantitativo, sino que es cualitativo.

Aspectos psicosociales de la sexualidad del adulto mayor

En una sociedad diseñada para ser productiva y reproductiva, atravesada por valores morales y conductas sociales cargadas de prejuicios, no es difícil entender los desafíos que los adultos mayores encuentran para hacer parte de la misma de forma activa, más aun para poder expresarse sexualmente.

Conforme la Dra. Marta Orlando (2017), el adulto mayor es discriminado en varios aspectos, pero lo más notorio es la personificación de la inutilidad, fenómeno que afecta al adulto mayor en todos los sentidos. Por supuesto, esto tiene impacto negativo sobre su sexualidad, haciéndoles creer que ya no son capaces de ejercer ese rol por su edad. Según la misma autora, es de suma importancia entender y explicar a los más viejos su funcionamiento natural, y explicarles que sí son capaces de una buena actividad sexual. Para ese cambio de perspectiva y de paradigma es necesario dejar de ver a los adultos mayores como incapaces de ser seres deseantes y deseados (Lara, 1988).

Existe un enorme prejuicio que nos es impuesto desde la infancia, cuando aprendemos que las princesas son bellas y lindas, y que las brujas son viejas y feas o que los príncipes son hermosos y galanteadores mientras que los hechiceros son viejos y malos. Esos conceptos arraigados en nuestras mentes y reproducidos de generación en generación, hacen que el anciano se vea como feo, malicioso, improductivo, achacoso y que no le resta nada más que un asilo o la fosa (Arango, 1983).

Algunos adultos mayores, por factores variables, deciden tener pareja y mantener su actividad sexual, pero son tachados de viejo verde o viuda alegre. Todos esos conceptos sociales son factores que afectan la calidad de vida social y sexual del adulto mayor y ya es hora de repensar esos estereotipos y conceptos prejuiciosos (Herrera, 2003).

Según Perry y Potter (2005) hay un sinnúmero de mitos sobre la sexualidad del adulto mayor, como por ejemplo que ellos ya no pueden ni deben tener relaciones sexuales, es decir, que son seres asexuados y que es normal que el hombre más viejo tenga interés por mujeres más jóvenes. Este hecho es extremadamente prejudicial para las mujeres ancianas, ya que ellas son las que más sufren en su autoestima, se sienten menos atractivas con el tiempo y asumen una posición de prestadora de servicio al esposo. Este proceso aleja a la pareja y la relación deja de ser una relación de amor y afecto para ser una relación de dos individuos que comparten un techo (Nerry, 2014).

Los cambios necesarios van desde los campos profesionales y sociales al comportamiento de la pareja. Según Lugones Botell (2001) el climaterio coincide con la salida de los hijos de la casa, y eso produce el llamado síndrome del nido vacío, que tiende a producir alejamiento matrimonial e infelicidad. Sin embargo, desde la óptica de la Dra. Adela Herrera (2003), la salida de los hijos del hogar podría afectar también de forma positiva la vida en pareja y la vida sexual, dado que el hombre y la mujer pueden contar con un mayor espacio físico, lo cual les permite una sexualidad más libre, no siendo necesario esperar el momento adecuado para tener relaciones sexuales y disfrutar de la mutua compañía, entonces, se cambia el mito de “síndrome de nido vacío” por el de “misión cumplida”.

Existen muchos factores sociales que afectan el comportamiento sexual del adulto mayor. Según la publicación de Adela Herrera (2003), la viudez es uno de los factores determinantes en el cese de la actividad sexual para las mujeres. Según el estudio de Duken, hasta 90% de las mujeres que se quedaron viudas no volvieron a tener prácticas sexuales. Además de este factor, Herrera (2003) expone la importancia de vivir en el hogar: muchas veces los ancianos son llevados a vivir con sus hijos o en instituciones. Este hecho les priva de la intimidad y se convierte en un determinante del cese de la actividad sexual en los ancianos, que es algo necesario para la calidad de vida.

La tesis de Magalí Caballero Pérez (2019) incluye una serie de entrevistas realizadas con mujeres y hombres adultos mayores, en las cuales se narra su vida sexual en la ancianidad. Es interesante observar cómo hay mujeres que descubrieron el placer después de la vejez, ya que en su juventud o en sus años fértiles ellas eran tratadas simplemente como objetos sexuales de sus esposos, ellas servían como objeto de placer para sus maridos y aparato de reproducción, y jamás supieron lo que era un orgasmo. Fue recién en la vejez que descubrieron el verdadero sentido del sexo placentero. “Cuando se va la menstruación se cierra la fabriquita, pero se abre un parque de diversiones” (Patricia Kelly).

Educación sexual en la tercera edad

Según las ideas postuladas por Gindin (2002), la educación sexual en general todavía necesita de promoción en el caso de la tercera edad. Sin embargo, esa necesidad se hace imperativa en todos los grupos de edad, para que las generaciones de jóvenes y la generación de la tercera edad comprendan la importancia que la educación sexual tiene como contribución a su bienestar general. El mismo autor desarrolla la idea de que, independientemente de la edad, al individuo se le ha negado la posibilidad de ir asumiendo su propia vida de forma responsable, consciente y optimista. Y la ausencia de una educación adecuada hace que el individuo esté siempre mirando hacia atrás, hacia lo ya vivido, sin prepararse para lo que viene, y de esa forma no logra utilizar las experiencias pasadas en las nuevas etapas de la vida.

Ese hecho es muy notorio en los adultos mayores, los cuales ya no encuentran expectativa de futuro y viven en una interminable nostalgia del pasado. Educación y prevención deben caminar juntas, no es suficiente la transmisión de informaciones que permitan disolver mitos y prejuicios, es necesario reconocer los orígenes de los mitos y prejuicios para combatirlos frontalmente (Arango, 1983).

En el texto de Gindin podemos entender también que la educación sexual en la tercera edad debe ser clara respecto del cuerpo, respecto de enfermedades de transmisión sexual, debe reconocer las necesidades emocionales y sociales y basarse en el aquí y ahora, proponiendo caminos de transformación. El tono y el ritmo general de la educación sexual debe seguir el ritmo y el tono propio del anciano, es decir, debe tener un ritmo sabio, alegre, sin exageración, con un ritmo que retome lo mejor del pasado y que contenga esperanza y ternura.

4. Conclusión

Al término de ese trabajo, concluyo que, aunque existan determinadas limitaciones fisiológicas sobre el organismo del adulto mayor, y que haya una tempestad de prejuicios y falta de información social respecto de la sexualidad en la tercera edad, es notorio que los adultos mayores son capaces de sentir placer y gozar de una plena sexualidad. La sexualidad es un proceso que atraviesa toda la vida, no se inicia en la pubertad y tampoco termina en el climaterio o en la andropausia, la sexualidad empieza en el nacimiento y termina en la muerte.

También concluyo que hacen falta nuevos estudios prácticos sobre el tema, considerando que cada vez se vive más, y por lo tanto, se necesita traer luz a la libertad sexual del adulto mayor, debatir el tema y cambiar paradigmas ya pasados. Finalmente, concluyo que la sexualidad del adulto mayor, además de un ser un derecho, debe ser apoyada e incentivada por los grupos profesionales y sociales.

5. Referencias

- Arango, M. C. (1983). Cosas de la edad. Cresalco
- Anzola Pérez, E. (1988). Programa regional de salud de los ancianos, situación actual y perspectivas. Documento presentado en la Conferencia "Aging, Demography and Well-Being in Latin America". Gainesville, Fla., EE.UU., 23-25 de febrero de 1988
- Caballero Méndez, M. (2019) Deseo y placer en la vejez: aproximación desde los estudios de género y envejecimiento. Tesis de maestría en Estudios sobre Diversidad Cultural y Espacios Sociales. Universidad Autónoma de Chiapas Repositorio UACH <https://www.repositorio.unach.mx/jspui/bitstream/123456789/3294/1/RIBC155788.pdf>
- CECM (s.f.) Sexualidad, Género y Reproducción. Material de Estudio del CECM Recuperado de <https://materialdeestudiocecm.net/sexualidadgenero-y-reproduccion/>
- Ferrari, H. (1997), Salud mental en la etapa adulta de la vida. Atheno.
- Frelxas, A. (2000) Vejez y calidad de vida. Universidad de Córdoba.
- Gindin, R. (1997) Sexualidad y tercera edad. Atheno.
- Herrera P., A. (2003). Sexualidad en la vejez: ¿mito o realidad? Revista chilena de obstetricia y ginecología, 68(2), 150-162. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262003000200011>
- Lugones Botell, Miguel. (2001). El climaterio y el síndrome del nido vacío en el contexto sociocultural. Revista Cubana de Medicina General Integral, 17(2), 206-208. Recuperado en 14 de enero de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252001000200017&lng=es&tlng=es.
- Masters, W. y Johnson, V. (1981). El sexo y el proceso de envejecimiento *. Revista de la Sociedad Americana de Geriatria, 29: 385-390. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1981.tb02375.x>
- Master, W. y Johnson, V. (1978). Respuesta sexual humana. Buenos Aires. Editorial Intermédica. Master W. H. y Johnson, V. E. (1995). Sexualidad humana. Grijaldo
- Nery, V. y Días C. V., T. (2014) Sexo e sexualidade no processo de envelhecimento, C&D-Revista Eletrônica da Fainor, Vitória da Conquista. 7(2) 20-32
- Pedregal Sánchez, J. A., Rodríguez Suarez, L. F., y Rodríguez Pérez, A. I. (2003) Sexualidad en la vejez. En Manual del técnico auxiliar de geriatría. (2ª ed.) (pp 218-227) Editorial MAD https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=5VFKRFM1MXoC&oi=fnd&pg=PA218&dq=sexualidad+en+la+vejez&ots=weqLEKP6-x&sig=K_Fg4QeuXrgluhuHTsaf42IsGr0&redir_esc=y#v=onepage&q=sexualidad%20en%20la%20vejez&f=false
- Salvarezza, L. (2013). The pulsional defusion and destinations of sexuality beyond genality La defusión pulsional y los destinos de la sexualidad más allá de la genitalidad. Revista Kairós: Gerontología, 16(Especial15), 15-26. doi: <https://doi.org/10.23925/2176-901X.2013v16iEspecial15p15-26Valderrama>
- J. O.. (2005). Principales Aspectos sobre la Preparación de un Artículo para ser Publicado en una Revista Internacional de Corriente Principal. Información tecnológica, 16(2), 3-14. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642005000200002>



CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y PERSPECTIVAS DE TRATAMIENTO DE LA COVID-19

CLINICAL CHARACTERIZATION AND TREATMENT PERSPECTIVES. COVID-19

Andressa Taline Pires¹

andressa_pires12@hotmail.com

¹ Universidad Politécnica y Artística del Paraguay

 de ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3540-2651>

Fuente de financiamiento: Autofinanciado

Declaración de conflictos de interés: La autora afirma no poseer conflictos de interés

Resumen

Ante la situación actual de pandemia por COVID-19, declarada en marzo de 2020 por la Organización Mundial de la Salud (OMS), después de haberse reportado el primer caso de neumonía por coronavirus en Wuhan, China, este trabajo presenta una caracterización clínica de la COVID-19 y busca aportar un recuento de todas las informaciones científicas que se han dado a conocer a partir de entonces sobre esta enfermedad, haciendo énfasis en sus perspectivas de tratamiento. Hasta el momento se sabe que los coronavirus infectan a los humanos. El coronavirus puede provocar enfermedades que van desde el resfriado común hasta afecciones más graves, como MERS-CoV y SARS-CoV. La clínica que presenta la enfermedad se caracteriza por fiebre y tos en la gran mayoría de los casos, pero se ha informado de casos donde la diarrea puede ser una de las manifestaciones iniciales de dicha infección. También se han sumado reportes de personas que han tenido síntomas que antes no eran determinantes para la COVID-19, tales como los trastornos del gusto u olfato. El tratamiento sigue siendo el control sintomático, pero gracias al avance de la ciencia se está implementando el uso de anticuerpos neutralizantes contra SARS-CoV-2, con lo cual se está obteniendo un buen resultado para quienes desarrollan el síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA). La producción de vacunas han avanzado significativamente en los últimos meses, lo que nos brinda una esperanza para el fin de la pandemia.

Palabras claves: Clínica, tratamiento, COVID-19, remdesivir, anticuerpos neutralizantes

Abstract

Given the current COVID-19 pandemic situation, declared in March 2020 by the World Health Organization (WHO), after the first case of coronavirus pneumonia was reported in Wuhan China, this work presents a clinical characterization of the COVID-19 and seeks to provide an account of all the scientific information that has been released since then on this disease, emphasizing its treatment prospects. So far it is known that coronaviruses infect humans. The coronavirus can cause illnesses ranging from the common cold to more serious conditions, such as MERS-CoV and SARS-CoV. The symptoms of the disease are characterized by fever and cough in the vast majority of cases, but cases have been reported where diarrhea may be one of the initial manifestations of this infection. Reports have also been added of people who have had symptoms that were not previously determinant for COVID-19, such as taste or smell disorders. Treatment continues to be symptomatic control, but thanks to advances in science, the use of neutralizing antibodies against SARS-CoV-2 is being implemented, with which a good result is being obtained for those who develop acute respiratory distress syndrome (ARDS). Vaccine production has advanced significantly in recent months, giving us hope for the end of the pandemic.

Keywords: Clinic, treatment, COVID-19, remdesivir, neutralizing antibodies



Escaneá para la versión digital
<https://doi.org/10.54360/rcupap.v1i1.5>

1. Introducción

En diciembre de 2019 se identificaron en Wuhan China una serie de casos de neumonía originados por un nuevo coronavirus. (EUROSURVEILLANCE, 2020).

Desde entonces, la propagación de COVID-19 ha aumentado exponencialmente, y la Organización Mundial de la Salud declaró una pandemia el 11 de marzo de 2020. (OMS, 2020).

Los coronavirus son virus envueltos de ARN de sentido positivo no segmentados que pertenecen a la familia coronaviridae y al orden nidovirales, y se distribuyen ampliamente en humanos y otros mamíferos, originando múltiples afecciones que van desde una gripe común hasta la muerte. (Huang y col. 2020).

En general, los pacientes desarrollaron alteraciones en el sistema respiratorio, llevándolos a neumonía severa, edema pulmonar, síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) o insuficiencia orgánica múltiple. (Wang y col, 2020) (Mo y col, 2020).

El nuevo coronavirus puede infectar a personas de todas las edades, aunque las personas mayores y aquellas con afecciones médicas preexistentes (como asma, diabetes y enfermedades cardíacas) parecen ser más vulnerables a enfermarse seriamente con el virus, reportándose así una tasa de mortalidad > 8% en personas mayores a 70 años. (OMS, 2020).

Actualmente la evidencia científica disponible acerca de las características clínicas de la COVID-19 se encuentra muy dispersa y están basadas en la experiencia de los diversos grupos de médicos e investigadores que han hecho frente a la pandemia, por lo tanto, este artículo tiene como objetivo revisar los artículos científicos a cerca de las manifestaciones clínicas y sus perspectivas delante de nuevos tratamientos implementados para la COVID-19.

Epidemiología

En diciembre de 2019 se identificaron en Wuhan, China una serie de casos de neumonía originados por un nuevo coronavirus. Este nuevo coronavirus tiene distintas denominaciones: 2019-nCoV según la OMS y SARS-CoV-2 según el Comité Internacional de Taxonomía de Virus. El 7 de enero de 2020, el nuevo coronavirus fue anunciado oficialmente por las autoridades chinas como el agente causal de dichas infecciones. (EUROSURVEILLANCE, 2020) Desde entonces, la propagación de covid-19 ha aumentado exponencialmente, y la Organización Mundial de la Salud declaró una pandemia el 11 de marzo. (OMS, 2020) Para el 15 de mayo de 2020, se habían notificado más de 4 338 668 casos y 297 119 muertes en todo el mundo. (OMS, 2020) Al 17 de julio de 2021, se notificó a la OMS más de 190 millones de casos confirmados por laboratorio y más de 4 millones de muertes por COVID-19. (Li y col, 2021).

En realidad, existen importantes disparidades regionales en la disponibilidad y accesibilidad de los recursos de atención médica entre los más de 70 países afectados actualmente. Tales disparidades podrían explicar en parte las bajas tasas de mortalidad, a pesar de la alta incidencia de casos. En este sentido, las diferentes autoridades sanitarias y los gobiernos han elaborado unos planes de contingencia para manejar los brotes locales. (Ji y col, 2020).

Los coronavirus son virus envueltos de ARN de sentido positivo no segmentados, que pertenecen a la familia coronaviridae y al orden nidovirales, y se distribuyen ampliamente en humanos y otros mamíferos, originando múltiples afecciones que van desde una gripe común hasta la muerte. (Huang et al., 2020) Los coronavirus se pueden diferenciar en 4 géneros: alfa, beta, delta y gamma, de los cuales hasta el momento se sabe que los coronavirus de tipo alfa y beta infectan a los humanos (Catharine et al., 2020), provocando enfermedades que van desde el resfriado común hasta afecciones más graves, como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV) y el síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV), que causó miles de muertes en 2002. (de Wilde y col, 2017) (OMS, 2020).

Transmisión

La propagación del COVID-19 es rápida (Paules et al., 2020). Generalmente los coronavirus se replican primordialmente en las células epiteliales del tracto respiratorio inferior y en menor medida en las células de las vías respiratorias superiores. Es por eso que la transmisión se produce principalmente a través de pacientes con enfermedad reconocida

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y PERSPECTIVAS DE TRATAMIENTO DE LA COVID-19 CLINICAL CHARACTERIZATION AND TREATMENT PERSPECTIVES. COVID-19

y no de pacientes con signos leves e inespecíficos. Es decir, se cree que la propagación ocurre solo después de que se presentan signos de enfermedad del tracto respiratorio inferior. (Perlman, 2020) (Hui y col, 2018).

El COVID-19 se transmite a través de las gotas respiratorias (> 5 micras) cuando las personas infectadas tosen, hablan o estornudan. El contacto cercano también es una fuente de transmisión (por ejemplo, contacto con la boca, nariz o conjuntiva ocular a través de la mano contaminada). La transmisión vertical no está documentada. (Chen y col, 2020).

El nuevo coronavirus puede infectar a personas de todas las edades, aunque las personas mayores y aquellas con afecciones médicas preexistentes como asma, diabetes y enfermedades cardíacas, parecen ser más vulnerables a enfermarse seriamente con el virus, reportándose una tasa de mortalidad menor a 8% en personas mayores de 70 años. Según los informes, la mayoría de los pacientes fallecidos tenían una edad promedio de 56 años, y muchos de ellos padecían otras enfermedades como: problemas cardíacos, diabetes o habían tenido un accidente cerebrovascular, los cuales pudieron haberlos hecho más vulnerables al virus. El Centro Chino para el Control y la Prevención de Enfermedades dijo que, por cada mujer, había de 1 a 2 hombres que estaban infectados (OMS 2020) La distribución por grupos de edad refleja una escasa incidencia en la población pediátrica (0,9%), la cual manifiesta un cuadro clínico más leve. (Cai y col, 2020) (Li y col, 2020).

El período medio de incubación es de aproximadamente 3 a 9 días, (Li y col, 2020) (Chan y col, 2020) (Tindale y col, 2020) (Lauer y col, 2020) (Pung y col, 2020) con un rango de entre 0-24 días. (Guan y col, 2020) El intervalo serial promedio es de aproximadamente 3 a 8 días, presentándose antes del final de la incubación. (Tindale y col, 2020) (Pung y col, 2020) Se estima que aproximadamente el 44% de la transmisión ocurre antes de que surjan los síntomas. (Él y col, 2020).

Los pacientes más jóvenes tienden a permanecer asintomáticos (incluso si están constantemente cerca de un individuo infectado). Alrededor del 18% de los casos permanecen asintomáticos. (Nishiura y col, 2020) (Mizumoto y col, 2020) (Ng y col, 2020), mientras que los ancianos generalmente muestran síntomas. (Chan y col, 2020) (Ng y col, 2020).

Cuadro clínico

Al inicio de la enfermedad, los síntomas más comunes incluyen fiebre (82.2%) y tos (61.7%), (Huang y col, 2020) (Guan y col, 2020) (Wang y col, 2020) (Zhou y col, 2020) (Chung y col, 2020) (Bernheim y col, 2020), fatiga, mialgia y disnea, con síntomas menos comunes como congestión nasal, dolor de cabeza, secreción nasal, dolor de garganta, vómitos. (Huang y col, 2020) (Wang y col, 2020) Las series de casos informan síntomas gastrointestinales en 2-40% de los pacientes, (Guan y col, 2020) (Zhang y col, 2020) y la diarrea puede ser la manifestación inicial de infección. (Song y col, 2020).

Se observaron trastornos del gusto u olfativos en hasta el 53% de los casos en una pequeña cohorte de Italia, (Giacomelli y col, 2020) y se propone una nueva anosmia como criterio para la prueba, especialmente en jóvenes con pocos síntomas. (Temmel & Quint, 2002) La anosmia post-viral fue una de las principales causas de pérdida del sentido del olfato en adultos, representando hasta el 40% de los casos de anosmia. (Hummel y col, 2017).

Una de las primeras advertencias sobre el tema provino del Dr. Ebrahim Razmpa, vicepresidente de la Asociación de Rinología de Irán, quien afirmó: "Durante el último mes hay un salto repentino, inesperado e increíble en casos de sentido del olfato débil". El aumento se atribuyó inicialmente a la exposición difusa a productos químicos en los materiales de lavado y desinfección, que se utilizaron con mayor frecuencia como medida preventiva contra el SARS-CoV-2. (Lovato y col, 2020).

Los pacientes severos a menudo tienen disnea y/o hipoxemia una semana después del inicio, luego de lo cual desarrollan rápidamente shock séptico, SDRA, acidosis metabólica difícil de corregir y disfunción de la coagulación. (Huang y col, 2020) (Wang y col, 2020)

Con respecto a la COVID-19 (la enfermedad infecciosa causada por el SARS-CoV-2), el 3,4% de los pacientes infectados en China presentaron un síndrome de dificultad respiratoria aguda, lo que supone el 40,3% de los pacientes que presentaron una patología grave. (Guan y col, 2020) Los casos pediátricos publicados son, hasta la fecha, escasos (Chen y col, 2020) (Shen y col, 2020) y parece que más leves, especialmente en lactantes. (Wei y col, 2020) Los eventos

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y PERSPECTIVAS DE TRATAMIENTO DE LA COVID-19 CLINICAL CHARACTERIZATION AND TREATMENT PERSPECTIVES. COVID-19

tos cardiovasculares que se han asociado con covid-19 en las observaciones preliminares incluyen lesión miocárdica, especialmente en pacientes con infecciones graves, (Yang et al., 2020) miocarditis (Bonow y col, 2020) y miopericarditis con función sistólica reducida, (Inciardi y col, 2020) (Driggin y col, 2020) arritmias cardíacas, (Guan y col, 2020) insuficiencia cardíaca y diagnóstico erróneo como síndrome coronario agudo.

Los síntomas tienden a resolverse después de 10 días. (Wang y col, 2020) Sin embargo, la eliminación viral continúa a pesar de que los síntomas desaparecen. (Liu y col, 2020) (Woelfel y col, 2020) (Bai y col, 2020) (Wang y col, 2020) El desprendimiento viral de ARN de COVID-19 persiste durante aproximadamente 18 días (con hisopo nasofaríngeo) o 19 días a través de las heces. (Lo y col, 2020). Los casos graves continúan desprendiendo virus hasta 25 días después de que surgen los síntomas iniciales. Los casos severos también tienen 60 veces más carga viral que los casos leves. (Liu y col, 2020)

La identificación temprana de aquellos que padecen de manifestaciones graves permite tratamientos de apoyo optimizados inmediatos y un ingreso (o derivación) seguro y rápido a la unidad de cuidados intensivos de acuerdo con los requerimientos y protocolos regionales o nacionales. (Calvo y col, 2020)

Según el examen por imágenes, el 75% de estos pacientes presentaron neumonía bilateral, el 14% mostró moteado múltiple y opacidad en vidrio esmerilado y el 1% tenía neumotórax. Igualmente, el 17% desarrolló síndrome de dificultad respiratoria aguda, y de ellos el 11% empeoró en un corto período de tiempo y murió por insuficiencia orgánica múltiple. (Hui y col, 2018) (Biscayart y col, 2020)

Características patológicas

Las características patológicas de COVID-19 son muy similares a las observadas en la infección por SARS-CoV y MERS-CoV. (Ding y col, 2003) (Ng y col, 2016) Recientemente, Xu et al. informó las características patológicas del primer paciente que se sabe que murió por infección de SARS-CoV-2. Se obtuvieron muestras de biopsia del tejido pulmonar del paciente y se descubrió que las características patológicas de COVID-19 están relacionadas con el SDRA. Por ejemplo, se observó descamación evidente de neumocitos y formación de membrana hialina en el tejido pulmonar, lo que indica SDRA. (Xu, Z., Shi, L., & Wang, Y., 2020) Además, se observó infiltración inflamatoria mononuclear intersticial en el tejido pulmonar. Se observaron células gigantes multinucleadas con neumocitos agrandados atípicos caracterizados por núcleos grandes, nucléolos prominentes y citoplasma granular anfófilico en los espacios intraalveolares, lo que sugiere cambios similares a los citopáticos virales. (Wei y col, 2020) Sin embargo, la exploración normal en la etapa temprana de COVID-19 se puede encontrar en algunos pacientes cuando se diagnostica la enfermedad. (Chung y col, 2020)

Diagnóstico

Los objetivos de las pruebas de diagnóstico son detectar las causas frecuentes de neumonía temprana, para apoyar actividades de control de enfermedades y trabajar con laboratorios de referencia que pueden realizar la detección de coronavirus y la secuenciación dirigida. (Corman y col, 2020)

En el caso de una infección respiratoria aguda, la RT-PCR se utiliza comúnmente para identificar virus causales de secreciones respiratorias. (Corman y col, 2020) (WHO, 2020) La PCR cuantitativa de transcripción inversa (RT-qPCR) es una tecnología de diagnóstico biológico molecular basada en secuencias de ácido nucleico. (WHO, 2020) (Chu y col, 2020) Si bien su especificidad es casi del 100% por no haber reportado casos de falsos positivos o reactividad cruzada con otros virus u oligonucleótidos separados, (Corman y col, 2020) la sensibilidad es baja al 64%. (Ai y col, 2020) (Fang y col, 2020) (Xie y col, 2020)

Algunos estudios sugieren emplear tomografías computarizadas de tórax si la RT-PCR inicial es negativa. Las tomografías computarizadas tienen una sensibilidad del 98%, a pesar de una menor especificidad. (Ai y col, 2020) Las modalidades de imagen pueden servir como un sustituto para diagnosticar COVID-19. (Yoon y col, 2020)

Las tomografías computarizadas de tórax de los casos de COVID-19 se presentan con opacificación o consolidación de vidrio esmerilado bilateral. (Wang y col, 2020) Las opacificaciones son típicamente redondeadas y se presentan periféricamente en el área subpleural. (Wang y col, 2020) (Chung y col, 2020) Es dominante durante las primeras etapas y la consolidación se presenta en etapas posteriores. (Wang y col, 2020)

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y PERSPECTIVAS DE TRATAMIENTO DE LA COVID-19 CLINICAL CHARACTERIZATION AND TREATMENT PERSPECTIVES. COVID-19

Se dispone de pruebas serológicas, las cuales se denominan pruebas rápidas debido a que se genera una reacción de respuesta en 15 a 30 min. Estas pruebas se basan en detectar la producción de anticuerpos por parte del ser humano en respuesta a la infección por el SARS-CoV-2. Estos anticuerpos pertenecen a los tipos IgG, conocido como anticuerpo de memoria y con capacidad protectora, y el tipo IgM, los cuales se producen como respuesta a una infección reciente. Ambos tipos de anticuerpos principalmente detectan las proteínas de la superficie del virus, tratando de bloquear su unión a los receptores de membrana. (Salas-Asencios y col, 2020).

Teniendo en cuenta las directrices establecidas por la Organización Panamericana de la Salud, la OMS y el Instituto Nacional de Salud, se utiliza para el diagnóstico de COVID19 el aspirado traqueal, sin embargo, en los casos en los cuales no sea posible la toma del examen, se tiene como segunda opción las muestras del tracto respiratorio superior como el aspirado nasofaríngeo y el hisopado laríngeo y orofaríngeo. (OMS, 2020) (INS, 2020).

Tratamiento

Actualmente, muchos medicamentos vienen siendo utilizados en pacientes infectados sintomáticos (enfermedad infecciosa), es decir en estudios “in vivo”, esperando lograr buenos resultados clínicos. Entre los medicamentos en evaluación para respuesta clínica se tienen: cloroquina e hidroxiclороquina, lopinavir/ritonavir, ribavirina, interferón beta, y sobre todo remdesivir. También están inhibidores de ACE 2, anticuerpos neutralizantes, tocilizumab (anti-IL 6). (Touret, F., & de Lamberie, X. 2020) (Deveaux y col, 2020) (Lake, 2020).

La OMS ha lanzado el Ensayo clínico “Solidaridad”, el cual comparará cuatro opciones de tratamiento con el estándar de atención, para evaluar su efectividad relativa contra COVID-19. (OMS, 2020) El Ensayo de Solidaridad tiene como objetivo descubrir rápidamente si alguno de los medicamentos retarda la progresión de la enfermedad o mejora la supervivencia. (OMS, 2020) A partir del 21 de abril de 2020, más de 100 países están trabajando juntos para encontrar terapias efectivas lo antes posible. (OMS, 2020).

Remdesivir

Remdesivir es un profármaco de un análogo de nucleótido que se metaboliza intracelularmente a un análogo de trifosfato de adenosina que inhibe las ARN polimerasas virales. (Wit y col 2020) Sheahan y col 2020; (Wang, M y col 2020) Se ha probado en ocasiones anteriores como tratamiento contra el ébola. (OMS 2020. Este fármaco posee actividad antiviral frente a un número amplio de virus ARN, entre los que se incluyen SARS-CoV y MERS-CoV. (Prompetchara, E., Ketloy, C. y Palaga, T. 2020) (Li y col 2020) (Ko y col 2020). Recientemente Wang et al., utilizando cultivos de células Vero E6, demostró que remdesivir inhibió in vitro la replicación del SARS-CoV-2. (Wang M., y col 2020).

Datos preliminares del ensayo controlado aleatorizado Adaptive COVID-19 Treatment Trial (ACTT), del National Institute of Allergy and Infectious Diseases (NIAID) de Estados Unidos, orientan a que el fármaco acorta el tiempo de recuperación en algunos pacientes. Es con base en estos datos preliminares, que la FDA emitió la autorización ya descrita. (FDA, 2020).

Lopinavir/ritonavir

Un candidato a medicamento antiviral es una combinación de los inhibidores de la proteasa del VIH lopinavir y ritonavir. El lopinavir, que actúa contra la proteasa viral 3CL, tiene una actividad antiviral modesta contra el SARS-CoV-2. (Sheahan y col, 2020) Junto con ritonavir, que aumenta la biodisponibilidad del fármaco. (Baden, L. R., & Rubin, E. J., 2020) El uso de ambos antivirales se plantea en COVID-19 como resultado de su anterior utilidad frente a SARS-CoV y MERS-CoV. No existe evidencia actual que sustente su uso y los primeros trabajos realizados indican que puede no tener influencia sobre la mortalidad de estos pacientes. (Cao y col, 2020).

Existen ensayos mediante los cuales se pretende establecer y confirmar si ese tratamiento es beneficioso para los pacientes de COVID 19. Aunque algunos experimentos de laboratorio parecen indicar que esa combinación podría ser efectiva contra la COVID-19, los estudios realizados hasta la fecha en pacientes con COVID 19 no han sido concluyentes. (OMS, 2020).

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y PERSPECTIVAS DE TRATAMIENTO DE LA COVID-19 CLINICAL CHARACTERIZATION AND TREATMENT PERSPECTIVES. COVID-19

Cloroquina/ Hidroxicloroquina

La cloroquina y la hidroxicloroquina, antipalúdicos y moduladores autoinmunes, han sido consideradas recientemente como medicamentos que cuentan con un amplio potencial antiviral. (Vincent y col 2020) La posible utilidad de la hidroxicloroquina (HQ) frente a coronavirus ya fue descrita en la epidemia por SARS-CoV. (Salas-Asencios y col, 2020) En estudios previos con SARS-CoV, se determinó que la cloroquina bloquea la infección viral al aumentar el pH endosómico requerido para la fusión virus/ membrana celular. (Vincente y col, 2020).

Este derivado de la cloroquina tiene una estructura molecular similar al de la quinina (compuesto natural extraído del árbol de la quina que se encuentra en el escudo nacional del Perú), pero no se hace a partir de ella. (Salas-Asencios y col, 2020) Dicha molécula alcaliniza el medio dificultando la acción del fagolisosoma viral y, por lo tanto, enlentece o dificulta la replicación de coronavirus. Recientemente se ha demostrado su utilidad in vitro contra el SARS-CoV-2. (Wang, M y col, 2020).

En China y Francia se han realizado estudios a escala reducida que parecen indicar que el fosfato de cloroquina podría ser beneficioso contra la neumonía causada por la COVID 19, aunque es necesario confirmar esos resultados mediante ensayos aleatorizados. (OMS, 2020).

Se debe prestar atención a los posibles efectos secundarios, ya sea en administración individual o en combinación con otros fármacos. (Wang. M y col, 2020) (Gautret et al., 2020).

Interferón beta

El uso de interferón en el contexto de infección por coronavirus tiene como principal objetivo mitigar la posible disrupción que en esta vía de respuesta innata produce el virus. Bajo este mismo criterio se utilizó en anteriores epidemias por coronavirus ofreciendo resultados controvertidos. (García-Salido A., 2020).

El 15 de octubre de 2020 se publicaron los resultados provisionales del ensayo Solidaridad. De acuerdo con estos resultados provisionales, ni la hidroxicloroquina y la combinación lopinavir/ritonavir reducen la mortalidad en los enfermos de COVID-19 hospitalizados o dan lugar a una disminución muy leve. Por consiguiente, los investigadores del ensayo Solidaridad han interrumpido estos tratamientos.(OMS, 2020).

Se debe mencionar claramente que en la actualidad no existe un tratamiento antiviral de elección. (Yi y col, 2020) Las medidas de soporte siguen siendo necesarias. (Touret & De Lamballerie, 2020).

Anticuerpos neutralizantes contra SARS-CoV-2

Se trata del desarrollo de un anticuerpo neutralizante dirigido a la proteína espiga (S) del SARS-CoV-2, proporcionando inmunidad pasiva a la enfermedad.(Kruse, R. L. 2020) El anticuerpo que se informó que se aisló en el IIBR es monoclonal, lo que significa que se derivó de una sola célula recuperada y por lo tanto, tiene un valor potencialmente más potente para producir un tratamiento.(IIBR, 2020) Se informó que las vacunas de la subunidad de la proteína S viral produjeron títulos de anticuerpos neutralizantes más altos y una protección más completa que las vacunas SARS-CoV atenuadas in vivo, la proteína S de longitud completa y la proteína S a base de ADN. Colectivamente, la proteína S es el sitio objetivo preferido en el desarrollo de la vacuna SARS / MERS, y la misma estrategia puede ser potencialmente útil en el desarrollo de vacunas SARS-CoV-2. (Liu, C. et al., 2020) .

Vacunas

La tasa de mutación del nuevo coronavirus es muy alta, por lo cual es complicado encontrar antígenos comunes que produzcan memoria. Las tasas de mutación han disminuido con el transcurrir del tiempo, a menudo que se secuencian el genoma del virus. (Saavedra-Camacho, J. L., & Iglesias-Osores, S., 2020). En la historia de las vacunas, las vacunas COVID-19 se han acelerado a una velocidad inimaginable. Actualmente, hay 184 vacunas candidatas en desarrollo preclínico y 104 en etapas clínicas de desarrollo. (WHO, 2021).

Los datos recientes indican que hay 18 vacunas COVID-19 aprobadas y que se utilizan actualmente en todo el mundo. (WHO, 2021) Las vacunas COVID-19 se dividen en cuatro categorías principales que utilizan diferentes plataformas: vacunas de virus completo, vacunas a base de proteínas, vacunas de vectores virales y vacunas de ácido nucleico. (Nagy, A., & Alhatlani, B. 2021).

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y PERSPECTIVAS DE TRATAMIENTO DE LA COVID-19 CLINICAL CHARACTERIZATION AND TREATMENT PERSPECTIVES. COVID-19

Vacunas de virus completo

Las vacunas de virus completo utilizan una forma debilitada (atenuada) o inactivada del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2) para activar la inmunidad protectora. Las vacunas vivas atenuadas utilizan una forma debilitada del virus, que aún puede crecer y replicarse, pero no causa enfermedad. (WHO, 2021) Las vacunas inactivas contienen virus cuyo material genético ha sido destruido por el calor, los productos químicos o la radiación, por lo que no pueden infectar células y replicarse, pero pueden desencadenar una respuesta inmunitaria. (Gao y col 2020).

Aunque su inmunogenicidad es de espectro más amplio, los títulos de anticuerpos alcanzados pueden ser menores que con las de RNA y la reactividad puede ser mayor que las de subunidades. Sin embargo, tienen otras ventajas como que son las de tecnología de producción más sencilla, por lo que pueden ser una buena opción para situaciones de demanda aumentada. (Iversen, P. L., & Bavari, S, 2021) . Al menos dos vacunas candidatas inactivadas contra el SARS-CoV-2 han sido aprobadas para uso de emergencia. (WHO, 2021).

Vacunas proteicas

Las vacunas de subunidades proteicas son las que mayor número representan dentro de los diseños vacunales que se están explorando frente a la COVID-19 representando una tasa de 32%. (Lejarazu Leonardo, R. O., & Muñoz, I. S., 2021).

Hay dos tipos de vacunas a base de proteínas, es decir, subunidades y vacunas de partículas similares a virus. (Callaway, E, 2020) Las vacunas de subunidades proteicas consisten en fragmentos antigénicos virales producidos por técnicas de proteínas recombinantes. (Hsieh y col 2020)]. Actualmente hay 33 vacunas candidatas a la subunidad proteica del SARS-CoV-2 en desarrollo clínico. (WHO, 2021).

Más allá de las vacunas de subunidades, otras vacunas candidatas contra el SARS-CoV-2 basadas en proteínas utilizan capas de virus vacías que imitan la estructura del coronavirus, pero no son infecciosas porque carecen de material genético; denominadas “partículas similares a virus”. (Callaway, E 2020).

Vacuna de vector viral

Las vacunas basadas en vectores virales utilizan un principio muy similar a las vacunas de tipo RNA. Se basan igualmente en la producción dentro de las células humanas de un antígeno a partir de material genético (DNA de cadena doble o RNA) que se suministra a través de la vacuna. (Lejarazu Leonardo, R. O., & Muñoz, I. S 2021).

El vector viral actúa como un sistema de administración, proporcionando un medio para invadir la célula e insertar el código para los antígenos del SARS-CoV-2. El virus utilizado como vector se debilita químicamente para que no pueda causar la enfermedad, de esta manera, el cuerpo puede montar una respuesta inmune de manera segura. (Lemaire, D., Barbosa, T., & Rihet, P 2012) (Rauch y col 2018) Utilizar dos vectores virales diferentes para las vacunas que requieren doble dosis es una aproximación conceptualmente interesante que persigue evitar el efecto de posibles anticuerpos generados contra el vector en la primera dosis que puedan bloquear ese mismo vector vírico en la segunda dosis. (Lejarazu Leonardo, R. O., & Muñoz, I. S 2021).

Vacunas de ácido nucleico

Las vacunas de ácido nucleico del SARS-CoV-2 utilizan instrucciones genéticas, en forma de ácido desoxirribonucleico (ADN) o ácido ribonucleico (ARN), para una proteína del SARS-CoV-2. Las vacunas de ADN utilizan un fragmento de ADN que codifica el antígeno, que primero se inserta en un plásmido bacteriano. (Ndwandwe, D. y Wiysonge, CS 2021) Los plásmidos pueden replicar el ADN cromosómico principal de forma independiente y proporcionan una herramienta sencilla para transferir genes entre células. (Rauch y col 2018).

Las vacunas de ARN, por otro lado, codifican el antígeno de interés en un ARN mensajero (ARNm) o ARN autoamplificador, que es una plantilla molecular utilizada por las fábricas celulares para producir proteínas.(Frederiksen y col 2020) (Rauch y col 2018).

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y PERSPECTIVAS DE TRATAMIENTO DE LA COVID-19 CLINICAL CHARACTERIZATION AND TREATMENT PERSPECTIVES. COVID-19

El ARN puede inyectarse por sí mismo, encapsularse dentro de nanopartículas o introducirse en las células utilizando algunas de las mismas técnicas desarrolladas para las vacunas de ADN. Una vez que el ADN o ARN está dentro de la célula y comienza a producir antígenos, estos se muestran en su superficie, donde pueden ser detectados por el sistema inmunológico, lo que desencadena una respuesta. (Ndwandwe, D. y Wiysonge, CS 2021) Varias vacunas de ARNm contra el SARS-CoV-2 han sido aprobadas para uso de emergencia. (WHO, 2021).

Los avances recientes en el desarrollo de la vacuna COVID-19 han indicado que las innovaciones en investigación son acumulativas y se basan en el conocimiento ya existente. En la historia de las vacunas, las vacunas COVID-19 se han acelerado a una velocidad inimaginable. A mediados de 2021, se habían administrado más de tres mil millones de dosis de vacunas COVID-19 en todo el mundo, y el 24% de la población mundial había recibido al menos una dosis de la vacuna COVID-19. . (Ndwandwe, D. y Wiysonge, CS 2021).

2. Referencias

- Ai, T., Yang, Z., Hou, H., Zhan, C., Chen, C., Lv, W., ... & Xia, L. (2020). Correlation of chest CT and RT-PCR testing in coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China: a report of 1014 cases. *Radiology*, 200642.
- Baden, L. R., & Rubin, E. J. (2020). Covid-19—the search for effective therapy
- Bai, Y., Yao, L., Wei, T., Tian, F., Jin, D. Y., Chen, L., & Wang, M. (2020). Presumed asymptomatic carrier transmission of COVID-19. *Jama*, 323(14), 1406-1407.
- Bernheim, A., Mei, X., Huang, M., Yang, Y., Fayad, Z. A., Zhang, N., ... & Li, S. (2020). Chest CT findings in coronavirus disease-19 (COVID-19): relationship to duration of infection. *Radiology*, 200463.
- Biscayart, C., Angeleri, P., Lloveras, S., Chaves, T. D. S. S., Schlagenhauf, P., & Rodríguez-Morales, A. J. (2020). The next big threat to global health? 2019 novel coronavirus (2019-nCoV): What advice can we give to travellers?—Interim recommendations January 2020, from the Latin-American society for Travel Medicine (SLAMV). *Travel medicine and infectious disease*, 33, 101567.
- Bonow, R. O., Fonarow, G. C., O’Gara, P. T., & Yancy, C. W. (2020). Association of coronavirus disease 2019 (COVID-19) with myocardial injury and mortality. *JAMA cardiology*.
- Cai, J. H., Wang, X. S., Ge, Y. L., Xia, A. M., Chang, H. L., Tian, H., ... & Zeng, J. S. (2020). First case of 2019 novel coronavirus infection in children in Shanghai. *Zhonghua er ke za zhi= Chinese journal of pediatrics*, 58, E002.
- Calvo, C., López-Hortelano, MG, de Carlos Vicente, JC, Martínez, JLV, y de trabajo de la Asociación, G. (2020). Recomendaciones sobre el manejo clínico de la infección por COVID-19 por el «nuevo coronavirus» SARS-CoV2. Grupo de trabajo de la Asociación Española de Pediatría. *Anales de Pediatría* (Edición en inglés).
- Cao, B., Wang, Y., Wen, D., Liu, W., Wang, J., Fan, G., ... & Li, X. (2020). A trial of lopinavir–ritonavir in adults hospitalized with severe Covid-19. *New England Journal of Medicine*.
- Callaway, E. (2020). The race for coronavirus vaccines: a graphical guide. *Nature*, 576-577.
- Catharine, I. P., Hilary, D. M., & Anthony, S. F. (2020). Coronavirus Infections-More than just the common cold. *JAMA*, 10.
- Corman, V. M., Landt, O., Kaiser, M., Molenkamp, R., Meijer, A., Chu, D. K., ... & Mulders, D. G. (2020). Detection of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) by real-time RT-PCR. *Eurosurveillance*, 25(3), 2000045.
- Chan, J. F. W., Yuan, S., Kok, K. H., To, K. K. W., Chu, H., Yang, J., ... & Tsoi, H. W. (2020). A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *The Lancet*, 395(10223), 514-523.
- Chen, H., Guo, J., Wang, C., Luo, F., Yu, X., Zhang, W., ... & Liao, J. (2020). Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *The Lancet*, 395(10226), 809-815.
- Chen, Z. M., Fu, J. F., Shu, Q., Chen, Y. H., Hua, C. Z., Li, F. B., ... & Wang, Y. S. (2020). Diagnosis and treatment recommendations for pediatric respiratory infection caused by the 2019 novel coronavirus. *World journal of pediatrics*, 1-7.
- Chica-Meza, C., Peña-López, L. A., Villamarín-Guerrero, H. F., Moreno-Collazos, J. E., Rodríguez-Corredor, L. C., Lozano, W. M., & Vargas-Ordoñez, M. P. (2020). Cuidado Respiratorio En Covid-19. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*.
- Chu, D. K., Pan, Y., Cheng, S. M., Hui, K. P., Krishnan, P., Liu, Y., ... & Peiris, M. (2020). Molecular diagnosis of a novel coronavirus (2019-nCoV) causing an outbreak of pneumonia. *Clinical chemistry*, 66(4), 549-555.
- Chung, M., Bernheim, A., Mei, X., Zhang, N., Huang, M., Zeng, X., ... & Jacobi, A. (2020). CT imaging features of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV). *Radiology*, 295(1), 202-207.
- Devaux, CA, Rolain, JM, Colson, P. y Raoult, D. (2020). Nuevas ideas sobre los efectos antivirales de la cloroquina contra el coronavirus: ¿qué esperar para COVID-19?. *Revista internacional de agentes antimicrobianos*, 105938.
- de Wilde AH, Snijder EJ, Kikkert M., van Hemert MJ (2017) Factores de host en la replicación del coronavirus. En: Tripp R., Tompkins S. (eds) *Roles of Host Gen and Non-coding RNA Expression in Virus Infection*. Temas actuales en microbiología e inmunología, vol 419. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/82_2017_25
- de Wit, E., Feldmann, F., Cronin, J., Jordan, R., Okumura, A., Thomas, T., ... & Feldmann, H. (2020). Prophylactic and therapeutic remdesivir (GS-5734) treatment in the rhesus macaque model of MERS-CoV infection. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(12), 6771-6776.
- Ding, Y., Wang, H., Shen, H., Li, Z., Geng, J., Han, H., ... & Lu, Y. (2003). The clinical pathology of severe acute respiratory syndrome (SARS): a report from China. *The Journal of Pathology: A Journal of the Pathological Society of Great Britain and Ireland*, 200(3), 282-289.
- Driggin, E., Madhavan, M. V., Bikdeli, B., Chuich, T., Laracy, J., Biondi-Zoccai, G., ... & Brodie, D. (2020). Cardiovascular Considerations for Patients, Health Care Workers, and Health Systems During the COVID-19 Pandemic. *Journal of the American College of Cardiology*, 75(18), 2352-2371.
- Él, X., Lau, EH, Wu, P., Deng, X., Wang, J., Hao, X., ... & Mo, X. (2020). Dinámica temporal en la eliminación viral y la transmisibilidad de COVID-19. *Medicina natural*, 1-4.

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y PERSPECTIVAS DE TRATAMIENTO DE LA COVID-19 CLINICAL CHARACTERIZATION AND TREATMENT PERSPECTIVES. COVID-19

- Eq. ed. de Eurosurveillance. (2020). Nota de los editores: novela coronavirus (2019-nCoV). Eurosurveillance , 25 (3), 2001231.
- Europa Press (16 de marzo de 2020) La vacuna para el coronavirus podría llegar en menos de 90 días. América Economía. Recuperado el 25 de marzo 2020 de <https://clustersalud.americaeconomia.com/farmaceuticas/la-vacuna-para-el-coronavirus-podria-llegar-en-menos-de-90-dias>
- Fang, Y., Zhang, H., Xie, J., Lin, M., Ying, L., Pang, P., & Ji, W. (2020). Sensitivity of chest CT for COVID-19: comparison to RT-PCR. *Radiology*, 200432.
- Frederiksen, L. S. F., Zhang, Y., Foged, C., & Thakur, A. (2020). The long road toward COVID-19 herd immunity: vaccine platform technologies and mass immunization strategies. *Frontiers in immunology*, 11.
- García-Salido, A. (2020, April). Revisión Narrativa Sobre La Respuesta Inmunitaria Frente A Coronavirus: Descripción General, Aplicabilidad Para Sars-Cov2 E Implicaciones Terapéuticas. In *Anales de Pediatría*. Elsevier Doyma.
- Gao, Q., Bao, L., Mao, H., Wang, L., Xu, K., Yang, M., ... & Qin, C. (2020). Development of an inactivated vaccine candidate for SARS-CoV-2. *Science*, 369(6499), 77-81.
- Gautret, P., Lagier, J. C., Parola, P., Meddeb, L., Mailhe, M., Doudier, B., ... & Honoré, S. (2020). Hydroxychloroquine and azithromycin as a treatment of COVID-19: results of an open-label non-randomized clinical trial. *International journal of antimicrobial agents*, 105949.
- Giacomelli, A., Pezzati, L., Conti, F., Bernacchia, D., Siano, M., & Oreni, L. Self-reported olfactory and taste disorders in SARS-CoV-2 patients: a cross-sectional study [published online March 26, 2020]. *Clin Infect Dis*.
- Guan, W. J., Ni, Z. Y., Hu, Y., Liang, W. H., Ou, C. Q., He, J. X., ... & Du, B. (2020). Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China. *MedRxiv*.
- Guan, W. J., Ni, Z. Y., Hu, Y., Liang, W. H., Ou, C. Q., He, J. X., ... & Du, B. (2020). Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *New England journal of medicine*, 382(18), 1708-1720.
- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., ... & Cheng, Z. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The lancet*, 395(10223), 497-506.
- Hui, D. S., Azhar, E. I., Kim, Y. J., Memish, Z. A., Oh, M. D., & Zumla, A. (2018). Middle East respiratory syndrome coronavirus: risk factors and determinants of primary, household, and nosocomial transmission. *The Lancet Infectious Diseases*, 18(8), e217-e227.
- Hummel, T., Whitcroft, K. L., Andrews, P., Altundag, A., Cinghi, C., Costanzo, R. M., ... & Haehner, A. (2017). Position paper on olfactory dysfunction. *Rhinology. Supplement*, 54(26).
- Hsieh, CL, Goldsmith, JA, Schaub, JM, DiVenere, AM, Kuo, HC, Javanmardi, K., ... y McLellan, JS (2020). Diseño basado en la estructura de picos de SARS-CoV-2 estabilizados por nebulización. *Science* , 369 (6510), 1501-1505.
- Inciardi, R. M., Lupi, L., Zaccone, G., Italia, L., Raffo, M., Tomasoni, D., ... & Maroldi, R. (2020). Cardiac involvement in a patient with coronavirus disease 2019 (COVID-19). *JAMA cardiology*.
- Institute for Biological research (IBR). 2020. Avance Mundial: los científicos del instituto israelí han logrado aislar un anticuerpo mononuclear específico que puede neutralizar eficazmente COVID19. Recuperado: <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-israel-treatment/israel-isolates-coronavirus-antibody-in-significant-breakthrough-minister-idUSKBN22G2WT>
- Instituto Nacional de Salud. (2020). Instructivo para la vigilancia en salud pública intensificada de infección respiratoria aguda asociada al nuevo coronavirus 2019 (COVID-19). Recuperado: https://sanmarcossucre.micolombiadigital.gov.co/sites/sanmarcossucre/content/files/000307/15326_anexo_-_instructivo-vigilancia-covid-v8-26032020.pdf
- Iversen, P. L., & Bavari, S. (2021) Inactivated COVID-19 vaccines to make a global impact. *The Lancet Infectious Diseases*, 21(6), 746-748.
- Ji, Y., Ma, Z., Peppelenbosch, M. P., & Pan, Q. (2020). Potential association between COVID-19 mortality and health-care resource availability. *The Lancet Global Health*, 8(4), e480.
- Ko, W. C., Rolain, J. M., Lee, N. Y., Chen, P. L., Huang, C. T., Lee, P. I., & Hsueh, P. R. (2020). Arguments in favour of remdesivir for treating SARS-CoV-2 infections. *International journal of antimicrobial agents*.
- Kruse, R. L. (2020). Therapeutic strategies in an outbreak scenario to treat the novel coronavirus originating in Wuhan, China. *F1000Research*, 9.
- Lake, M. A. (2020). What we know so far: COVID-19 current clinical knowledge and research. *Clinical Medicine*, 20(2), 124.
- Lauer, S. A., Grantz, K. H., Bi, Q., Jones, F. K., Zheng, Q., Meredith, H. R., ... & Lessler, J. (2020). The incubation period of coronavirus disease 2019 (COVID-19) from publicly reported confirmed cases: estimation and application. *Ann Intern Med*, 10, M20-0504.
- Lejarazu Leonardo, R. O., & Muñoz, I. S. (2021). Estado actual de las vacunas frente a la COVID-19.
- Lemaire, D., Barbosa, T., & Rihet, P. (2012). Coping with genetic diversity: the contribution of pathogen and human genomics to modern vaccinology. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 45, 376-385.
- Li, G., Fan, Y., Lai, Y., Han, T., Li, Z., Zhou, P., ... & Zhang, Q. (2020). Coronavirus infections and immune responses. *Journal of medical virology*, 92(4), 424-432.
- Li, Q., Guan, X., Wu, P., Wang, X., Zhou, L., Tong, Y., ... & Xing, X. (2020). Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *New England Journal of Medicine*.
- Li, X., Li, AJ y Du, B. (2021). COVID-19. *Investigación de células madre* , 55 , 102468.
- Liu, C., Zhou, Q., Li, Y., Garner, LV, Watkins, SP, Carter, LJ, ... y Albaiu, D. (2020). Investigación y desarrollo de agentes terapéuticos y vacunas para COVID-19 y enfermedades relacionadas con el coronavirus humano.
- Liu, Y., Ning, Z., Chen, Y., Guo, M., Liu, Y., Gali, N. K., ... & Liu, X. (2020). Aerodynamic characteristics and RNA concentration of SARS-CoV-2 aerosol in Wuhan hospitals during COVID-19 outbreak. *BioRxiv*.
- Liu, Y., Yan, L. M., Wan, L., Xiang, T. X., Le, A., Liu, J. M., ... & Zhang, W. (2020). Viral dynamics in mild and severe cases of COVID-19. *The Lancet Infectious Diseases*.
- Lo, I. L., Lio, C. F., Cheong, H. H., Lei, C. I., Cheong, T. H., Zhong, X., ... & Sin, N. N. (2020). Evaluation of SARS-CoV-2 RNA shedding in clinical specimens and clinical characteristics of 10 patients with COVID-19 in Macau. *International Journal of Biological Sciences*, 16(10), 1698.
- Lovato, A., de Filippis, C. y Marioni, G. (2020). Síntomas de las vías respiratorias superiores en la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19). *American Journal of Otolaryngology*.
- Mizumoto, K., Kagaya, K., Zarebski, A., & Chowell, G. (2020). Estimating the asymptomatic proportion of coronavirus disease 2019 (COVID-19) cases on board the Diamond Princess cruise ship, Yokohama, Japan, 2020. *Eurosurveillance*, 25(10), 2000180.
- Mo, P., Xing, Y., Xiao, Y., Deng, L., Zhao, Q., Wang, H., ... & Luo, M. (2020). Clinical characteristics of refractory COVID-19 pneumonia in Wuhan, China. *Clinical Infectious Diseases*.

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y PERSPECTIVAS DE TRATAMIENTO DE LA COVID-19 CLINICAL CHARACTERIZATION AND TREATMENT PERSPECTIVES. COVID-19

- Nagy, A., & Alhatlani, B. (2021). An overview of current COVID-19 vaccine platforms. *Computational and structural biotechnology journal*.
- Ndwanjwe, D. y Wiysonge, CS (2021). Vacunas para COVID-19. Opinión actual en inmunología .
- Ng, D. L., Al Hosani, F., Keating, M. K., Gerber, S. I., Jones, T. L., Metcalfe, M. G., ... & Mutei, M. A. (2016). Clinicopathologic, immunohistochemical, and ultrastructural findings of a fatal case of Middle East respiratory syndrome coronavirus infection in the United Arab Emirates, April 2014. *The American journal of pathology*, 186(3), 652-658.
- Ng, O. T., Marimuthu, K., Chia, P. Y., Koh, V., Chiew, C. J., De Wang, L., ... & Lye, D. C. (2020). SARS-CoV-2 infection among travelers returning from Wuhan, China. *New England Journal of Medicine*, 382(15), 1476-1478.
- Nishiura, H., Kobayashi, T., Miyama, T., Suzuki, A., Jung, S., Hayashi, K., ... & Linton, N. M. (2020). Estimation of the asymptomatic ratio of novel coronavirus infections (COVID-19). *medRxiv*.
- Organización Mundial de la Salud (2020). Ensayo clínico "solidaridad" para tratamientos con COVID-19. Recuperado de <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/global-research-on-novel-coronavirus-2019-ncov/solidarity-clinical-trial-for-covid-19-treatments>
- OMS (Organización Mundial de la Salud). 2020. Draft landscape of COVID-19 candidate vaccines. Recuperado de <https://www.who.int/who-documents-detail/draft-landscape-of-covid-19-candidate-vaccines>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Coronavirus. Recuperado de <https://www.who.int/health-topics/coronavirus>
- Organización Mundial de la Salud (2020). Enfermedad por Coronavirus (COVID-19) Pandemia. Recuperado el 11 de marzo del 2020 de <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
- Organización Mundial de la Salud (2020). Enfermedad por Coronavirus (COVID-19) Informes de la situación. Recuperado de <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/>
- Organización Panamericana de la Salud (2020). Directrices provisionales de bioseguridad de laboratorio para el manejo y transporte de muestras asociadas al nuevo coronavirus 20191 (2019-nCoV). Recuperado de <https://www.paho.org/es/documentos/directrices-provisionales-bioseguridad-laboratorio-para-manejo-transporte-muestras>
- Paules, C. I., Marston, H. D., & Fauci, A. S. (2020). Coronavirus infections—more than just the common cold. *Jama*, 323(8), 707-708.
- Perlman, S. (2020). Another Decade, Another Coronavirus. *The England Journal of Medicine*, 382:760-762
- Pung, R., Chiew, CJ, Young, BE, Chin, S., Chen, MI, Clapham, HE, ... & Low, M. (2020). Investigación de tres grupos de COVID-19 en Singapur: implicaciones para la vigilancia y las medidas de respuesta. *The Lancet*.
- Prompetchara, E., Ketloy, C. y Palaga, T. (2020). Respuestas inmunitarias en COVID-19 y posibles vacunas: lecciones aprendidas de la epidemia de SARS y MERS. *Asian Pac J Allergy Immunol* , 38 (1), 1-9.
- Rauch, S., Jasny, E., Schmidt, KE y Petsch, B. (2018). Nuevas tecnologías de vacunas para combatir situaciones de brotes. *Fronteras en inmunología* , 9 , 1963.
- Saavedra-Camacho, J. L., & Iglesias-Osores, S. (2020). Carrera contra el tiempo: creación de una vacuna contra la COVID-19. *Universidad Médica Pinareña*, 16(3)
- Salas-Asencios, R., Iannacone-Oliver, J., Guillén-Oneeglio, A., Tantaléan-Da Fieno, J., Alvaríño-Flores, L., Castañeda-Pérez, L., & de León, L. C. P. (2020). CORONAVIRUS COVID-19: CONOCIENDO AL CAUSANTE DE LA PANDEMIA. *The Biologist*, 18(1).
- Song, Y., Liu, P., Shi, X. L., Chu, Y. L., Zhang, J., Xia, J., ... & Wang, M. Y. (2020). SARS-CoV-2 induced diarrhoea as onset symptom in patient with COVID-19. *Gut*, 69(6), 1143-1144.
- Sheahan, T. P., Sims, A. C., Leist, S. R., Schäfer, A., Won, J., Brown, A. J., ... & Spahn, J. E. (2020). Comparative therapeutic efficacy of remdesivir and combination lopinavir, ritonavir, and interferon beta against MERS-CoV. *Nature Communications*, 11(1), 1-14.
- Shen, K., Yang, Y., Wang, T., Zhao, D., Jiang, Y., Jin, R., ... & Shang, Y. (2020). Diagnosis, treatment, and prevention of 2019 novel coronavirus infection in children: experts' consensus statement. *World journal of pediatrics*, 1-9.
- Temmel, A. F., & Quint, C. (2002). Schickinger-Fischer, B. Characteristics of olfactory disorders in relation to major causes of olfactory loss. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 128, 635-641.
- Tindale, L., Coombe, M., Stockdale, J. E., Garlock, E., Lau, W. Y. V., Saraswat, M., ... & Colijn, C. (2020). Transmission interval estimates suggest pre-symptomatic spread of COVID-19. *MedRxiv*.
- Touret, F., & de Lamballerie, X. (2020). Of chloroquine and COVID-19. *Antiviral Research*, 104762.
- US Department of Health and Human Service, Food and Drug Administration. (2020) Actualización sobre el coronavirus (COVID-19): La FDA emite una Autorización de Uso Urgente para posible tratamiento del COVID-19. Recuperado de <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/actualizacion-sobre-el-coronavirus-covid-19-la-fda-emite-una-autorizacion-de-uso-urgente-para>
- Vincent, MJ, Bergeron, E., Benjannet, S., Erickson, BR, Rollin, PE, Ksiazek, TG, ... & Nichol, ST (2005). La cloroquina es un potente inhibidor de la infección y propagación del coronavirus por SARS. *Virology journal*, 2 (1), 69.
- Wang, D., Hu, B., Hu, C., Zhu, F., Liu, X., Zhang, J., ... & Zhao, Y. (2020). Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *Jama*, 323(11), 1061-1069.
- Wang, L., Gao, Y. H., Lou, L. L., & Zhang, G. J. (2020). The clinical dynamics of 18 cases of COVID-19 outside of Wuhan, China. *European Respiratory Journal*, 55(4).
- Wang, M., Cao, R., Zhang, L., Yang, X., Liu, J., Xu, M., ... & Xiao, G. (2020). Remdesivir and chloroquine effectively inhibit the recently emerged novel coronavirus (2019-nCoV) in vitro. *Cell research*, 30(3), 269-271.
- Wang, S., Kang, B., Ma, J., Zeng, X., Xiao, M., Guo, J., ... & Xu, B. (2020). A deep learning algorithm using CT images to screen for Corona Virus Disease (COVID-19). *MedRxiv*.
- Wei, M., Yuan, J., Liu, Y., Fu, T., Yu, X., & Zhang, Z. J. (2020). Novel coronavirus infection in hospitalized infants under 1 year of age in China. *Jama*, 323(13), 1313-1314.
- Woelfel, R., Corman, V. M., Guggemos, W., Seilmaier, M., Zange, S., Mueller, M. A., ... & Bleicker, T. (2020). Clinical presentation and virological assessment of hospitalized cases of coronavirus disease 2019 in a travel-associated transmission cluster. *MedRxiv*.
- World Health Organization. (2020). Global Surveillance for human infection with novel coronavirus (2019-nCoV) : interim guidance, 31 January 2020 (No. WHO/2019-nCoV/SurveillanceGuidance/2020.3). World Health Organization.
- WHO: COVID-19 Vaccine Tracker and Landscape. 2021 <https://www.who.int/publications/m/item/draft-landscape-of-covid-19-candidate-vaccines>. Recuperado de <https://www.who.int/publications/m/item/draft-landscape-of-covid-19-candidate-vaccines>
- Xie, X., Zhong, Z., Zhao, W., Zheng, C., Wang, F., & Liu, J. (2020). Chest CT for typical 2019-nCoV pneumonia: relationship to negative RT-PCR testing. *Radiology*, 200343.

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y PERSPECTIVAS DE TRATAMIENTO DE LA COVID-19 CLINICAL CHARACTERIZATION AND TREATMENT PERSPECTIVES. COVID-19

Xu, Z., Shi, L., & Wang, Y. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome [published online ahead of print February 18, 2020]. *Lancet Respir Med*.

Yang, X., Yu, Y., Xu, J., Shu, H., Liu, H., Wu, Y., ... & Wang, Y. (2020). Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *The Lancet Respiratory Medicine*.

Yi, Y., Lagniton, P. N., Ye, S., Li, E., & Xu, R. H. (2020). COVID-19: what has been learned and to be learned about the novel coronavirus disease. *International journal of biological sciences*, 16(10), 1753.

Yoon, S. H., Lee, K. H., Kim, J. Y., Lee, Y. K., Ko, H., Kim, K. H., ... & Kim, Y. H. (2020). Chest radiographic and CT findings of the 2019 novel coronavirus disease (COVID-19): analysis of nine patients treated in Korea. *Korean journal of radiology*, 21(4), 494-500.

Zhang, J. J., Dong, X., Cao, Y. Y., Yuan, Y. D., Yang, Y. B., Yan, Y. Q., ... & Gao, Y. D. (2020). Clinical characteristics of 140 patients infected with SARS-CoV-2 in Wuhan, China. *Allergy*.

Zhou, F., Yu, T., Du, R., Fan, G., Liu, Y., Liu, Z., ... & Guan, L. (2020). Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *The lancet*.

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y PERSPECTIVAS DE TRATAMIENTO DE LA COVID-19 CLINICAL CHARACTERIZATION AND TREATMENT PERSPECTIVES. COVID-19



CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD (CTS) Y LA PERCEPCIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

SCIENCE, TECHNOLOGY AND SOCIETY (CTS) AND THE SOCIAL PERCEPTION OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

Rosa Duarte Brizuela ¹

Universidad Nacional de Pilar

rosadubriz@gmail.com

 de ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1247-3959>

Pilar - Paraguay

¹ Profesora de Metodología de la Investigación y Técnicas de Investigación P(UA), Doctoranda en Educación por la Universidad Nacional de Pilar, Master en Ciencias de la Educación, Licenciada en Ciencias de la Educación y Profesora Superior de Educación Física.

Fuente de financiamiento: Autofinanciado

Declaración de conflictos de interés: La autora afirma no poseer conflictos de interés.

Resumen

Esta revisión tiene como propósito describir el origen y conformación de los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) a nivel general y latinoamericano, en el ámbito universitario. El origen de los estudios de ciencia, tecnología y sociedad (CTS), se remonta a mediados de la década del sesenta en Escocia y Estados Unidos, como una reflexión académica que buscaba la comprensión del contexto social de la ciencia y la tecnología de la posguerra mundial y sus impactos socio ambientales. Partiendo de la necesidad de nuevas finalidades para la enseñanza de las ciencias en el siglo XXI, la educación CTS surge con todo su potencial para formar ciudadanos informados, responsables y capaces de tomar decisiones razonadas y democráticas en la sociedad civil. Se hace un breve recorrido desde los orígenes del movimiento CTS, hasta su institucionalización convencional en la universidad. Existen dos maneras diferentes de enfocar la educación CTS, pres-tándose también especial atención a la estructura y contenidos de los cursos y proyectos CTS.

Palabras clave: Ciencia; Tecnología; Sociedad; Percepción social; Ciencia y Tecnología

Abstract

The purpose of this review is to describe the origin and conformation of Science, Technology and Society Studies (CTS) at a general and Latin American level in the university environment. The origin of science, technology and society studies (CTS) dates back to the mid-nineteen sixties in Scotland and the United States as an academic reflection that sought to understand the social context of science and technology of postworld war and its socio-environmental impacts. Starting from the need for new purposes for science education in the 21st century, CTS education arises with all its potential to train informed, responsible and capable citizens to make reasoned and democratic decisions in civil society. A brief journey is made from the origins of the CTS movement, to its conventional institutionalization at the university. There are two different ways of approaching CTS education, paying special attention to the structure and content of CTS courses and projects.

Keywords: Science; Technology; Society; Social perception; Science and Technology



Escaneá para la versión digital
<https://doi.org/10.54360/rcupap.v1i1.9>

1. Introducción

Sin duda, la importancia que la Ciencia y la Tecnología (CyT) tiene en la sociedad representa una actividad que implica cierto esfuerzo, puesto que son dos aspectos que están presentes en todo el quehacer humano, desde los más simples a los más complejos y estructurados. En virtud de ello, surge la corriente conocida como Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS, en adelante), tema en el que se centrará este artículo de revisión cuyo objetivo es describir el origen y conformación de los Estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) a nivel general y latinoamericano, en el ámbito universitario.

Para tal efecto se definen brevemente los conceptos que hacen a las CTS, contextualizándolos en un recorrido histórico, lo cual posibilitará la comprensión acerca de la relación intrínseca existente entre los mismos, para posteriormente ubicarlos en la situación actual.

Así pues, se trata de una revisión descriptiva, para cuya localización de documentos bibliográficos fueron utilizadas varias fuentes. Se realizó una búsqueda bibliográfica entre enero y marzo de 2020 en la biblioteca digital de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) y de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) utilizando los descriptores: ciencia, tecnología y sociedad, percepción social, ciencia y tecnología. Los registros obtenidos oscilaron entre 85 y 16 registros tras la combinación de las diferentes palabras clave. También se realizó una búsqueda en internet en el buscador “Google académico” con los mismos términos. Se seleccionaron aquellos documentos que contenían información relacionada a la historia de la ciencia, tecnología y sociedad y a los estudios más recientes sobre percepción pública de la ciencia, siendo el objetivo de este artículo describir el origen de los estudios de la percepción social de la ciencia y la tecnología.

Ciencia, Tecnología y Sociedad. Breve historia de la ciencia en el contexto de la CTS

Según García Palacios et al. (2009) en el II Congreso Internacional de Historia de la Ciencia llevada a cabo en Londres, en 1931, fueron puestos de manifiesto los nuevos planteamientos que entendían a la ciencia como el resultado de interacciones sociales. Posteriormente, en 1962, la ciencia experimenta un giro social importante, con la aparición de Thomas Kuhn con su obra “La estructura de las revoluciones científicas”, donde el mismo explica que la ciencia posee ciertos criterios, a los cuales denomina como criterios de científicidad. Estos consisten principalmente en el criterio de verificabilidad de enunciados y el de falsabilidad de hipótesis o teorías, propuesto ya anteriormente por Popper, lo cual supuso un cambio en la valoración de la ciencia y la tecnología, pues a partir de Kuhn, se introduce la dimensión social de la ciencia, produciéndose un cambio en las prácticas científicas. Esto da origen a los programas conocidos como Science, Technology and Society (STS, por sus siglas en inglés) o CTS, que surgen en numerosas e importantes universidades norteamericanas, como consecuencia de las innovaciones científicas y tecnológicas percibidas como negativas por la sociedad.

Este movimiento académico, STS, estuvo centrado en los condicionamientos sociales y los trasfondos valorativos que regían el desarrollo científico y tecnológico y alertaba de los graves impactos que se estaban derivando para la sociedad y el medio ambiente. De esa forma, se intentaba reivindicar la concienciación pública y el control social sobre los mismos. (García Palacios et al., 2009)

Paralelamente a los aspectos citados, surge también en los años sesenta, otros programas: la Science, Technology and Public Policy (STPP, por sus siglas en inglés) o Ciencia, Tecnología y Políticas Públicas, también la Science, Engineering and Public Policy (SEPP) o Ciencia, Ingeniería y Políticas Públicas, los cuales representaron el comienzo de un cambio político, orientado hacia la gestión y la política de la ciencia y la tecnología, otorgando así nuevos enfoques de la ciencia. (García Palacios et al., 2009) De los enfoques arriba mencionados surgen, a su vez, dos ámbitos: el científico y el político, los cuales fueron denominados como cuestiones transcientíficas, considerando que, en el ámbito de la ciencia, sólo los científicos podían participar en el gobierno interno de la ciencia. Sin embargo, éste hecho tuvo un giro, introduciéndose la participación del público (o del pueblo) cuando la ciencia se mezcla con las decisiones políticas en torno a cuestiones que afectaban directamente a la sociedad, porque se trataba de cuestiones que afectan a todos, no sólo a los científicos. (Tedesco, 2009)

CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD (CTS) Y LA PERCEPCIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA SCIENCE, TECHNOLOGY AND SOCIETY (CTS) AND THE SOCIAL PERCEPTION OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

Posteriormente, la ciencia tuvo un giro denominado “sociológico constructorista”, centrado en programas de regulación ambiental o “ciencia reguladora”, verificándose sus inicios en Europa, concretamente en la “Science Studies Unit de la Universidad de Edimburgo” articulada con el conocido Strong Programme (Programa Fuerte), formulado por David Bloor en 1976.

Breve historia de la tecnología en el contexto de la CTS

En la actualidad, poseer cierto nivel de conocimiento sobre el fenómeno técnico se ha convertido en un factor fundamental de la vida moderna de cualquier ser humano, tanto que a esas actividades que hacen posible ese tipo de conocimiento se las conoce como “alfabetización científica y tecnológica”.

El término “técnica”, según García Palacios et al (2009) hace referencia a procedimientos, habilidades, artefactos, desarrollados sin ayuda del conocimiento científico, por ejemplo, los procedimientos comúnmente utilizados para hacer pan, quesos, vino, cerveza, etc. En cambio, el término “tecnología” es utilizado para referirse a aquellos sistemas desarrollados teniendo en cuenta el conocimiento científico, observándose a través del tiempo que hay tecnologías que han contribuido para mejorar la calidad de vida del ser humano (tecnoptimismo) y en otros casos para destruirla y/o para empeorarla (tecnocatastrofismo) originándose así lo que se conoce como “regulación pública de la tecnología”. (Osorio, 2009)

La “regulación pública de la tecnología” estuvo centrada en la innovación relacionada a las políticas públicas sobre ciencia y tecnología, concerniente a la gestión de las mismas y a la apertura de los procedimientos de toma de decisiones, al escrutinio social y a la participación pública.

Articulación de la ciencia y la tecnología con la sociedad

La articulación entre la ciencia, la tecnología y la sociedad tuvo lugar en una serie de sucesos que paulatinamente fueron encadenándose, hasta que a finales de los años 60 finalmente confluyeron para formar lo que se conoce como Ciencia, Tecnología y Sociedad.

La sociedad actual, refiere Acevedo (2011), es una sociedad globalizada en la que las nuevas tecnologías de la comunicación han traspasado las “fronteras geográficas”, una sociedad donde un suceso de un extremo del planeta en un país desarrollado puede tener consecuencias en nuestro continente, por ejemplo. “En muchos casos, esto ha ido acompañado de un desinterés por lo cercano: lo que pase a tres manzanas de mi casa, puede parecer mucho más lejano que lo que ocurre en el otro extremo del mundo, tal es el poder de los medios de comunicación”. (p. 109)

En esta “nueva realidad globalizada”, en este tipo de sociedad donde la ciencia y la tecnología desempeñan un rol esencial, son contados los actores que pueden influir en las decisiones sociopolíticas, donde el protagonismo tecnocientífico principal, gira alrededor de “las técnicas de reproducción, de manipulación genética, de clonación, etc.”, sobre las cuales las tecnologías biológicas surgen en medio de los debates entre “tecnófilos y tecnófobos”.

Por ello, el protagonismo tecnológico en nuestra sociedad se lo llevan las tecnologías de la información, por lo que se habla no sólo de “sociedad de la información” sino de “era de la información”, donde cada ciudadano de la nueva comunidad global podría participar de todas y cada una de las decisiones que toman los políticos profesionales en nuestros sistemas democráticos representativos. (Bybee, 2010, p. 78)

CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD (CTS) Y LA PERCEPCIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA SCIENCE, TECHNOLOGY AND SOCIETY (CTS) AND THE SOCIAL PERCEPTION OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

Tabla 1

Síntesis de la evolución y desarrollo de la CTS en la historia

Fechas	Acontecimientos más resaltantes
1931	<ul style="list-style-type: none"> • Se lleva a cabo el II Congreso Internacional de Historia de la Ciencia.
1962	<ul style="list-style-type: none"> • La ciencia experimenta un giro social importante, con la aparición de Thomas Kuhn con su obra “La estructura de las revoluciones científicas”. • Surgen los criterios de científicidad, los cuales consisten principalmente en el criterio de verificabilidad de enunciados y el de falsabilidad de hipótesis o teorías. • Se introduce la dimensión social de la ciencia, la cual da origen a los programas conocidos como Science, Technology and Society (STS, por sus siglas en inglés). • Surgen los programas Science, Technology and Society (STS) en numerosas e importantes universidades norteamericanas.
Años 60	<ul style="list-style-type: none"> • Surgen los programas como la Science, Technology and Public Policy (STPP, por sus siglas en inglés) o Ciencia, Tecnología y Políticas Públicas. • La Science, Engineering and Public Policy (SEPP) o Ciencia, Ingeniería y Políticas Públicas. • Nuevos enfoques de la ciencia: el científico y el político. • Se origina la expresión denominada cuestiones transc científicas.
Años 70	<ul style="list-style-type: none"> • Surgen los programas de regulación ambiental conocidos como “ciencia reguladora” a la cual se denominó giro sociológico-construccionista y tuvo sus inicios en Europa, en la “Science Studies Unit de la Universidad de Edimburgo. • Origen del Strong Programme (Programa Fuerte), formulado por David Bloor en 1976.
Años 80	<ul style="list-style-type: none"> • Se establecen en los años ochenta y noventa los llamados estudios culturales de la ciencia.

Fuente: *Elaboración propia.*

Entonces: ¿Qué es Ciencia, Tecnología y Sociedad?

De acuerdo a la descripción histórica realizada en este trabajo, frente a la percepción de desconfianza y miedo que se había instalado en la segunda guerra mundial surge el movimiento denominado Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS), cuyo objetivo es preguntarse por la naturaleza social del conocimiento científico tecnológico y sus incidencias en los diferentes ámbitos económicos, sociales, ambientales y culturales de las sociedades occidentales, principalmente.

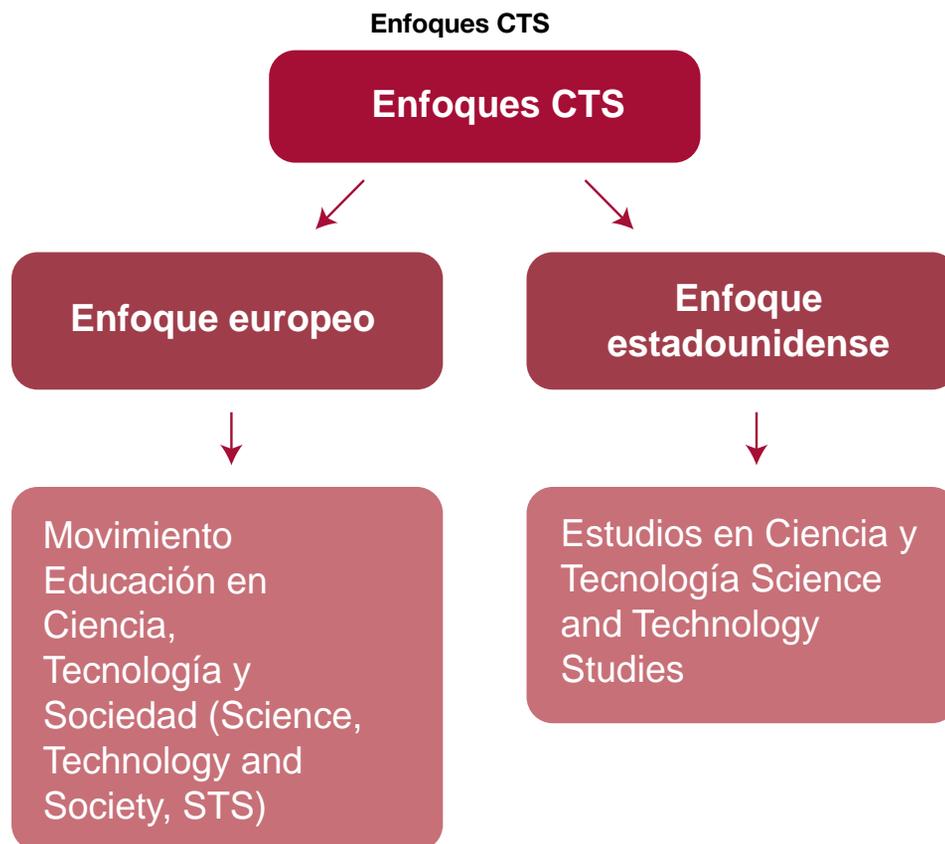
**CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD (CTS) Y LA PERCEPCIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA
SCIENCE, TECHNOLOGY AND SOCIETY (CTS) AND THE SOCIAL PERCEPTION OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**

Tedesco, en el 2009, mencionó que las CTS constituyen una diversidad de programas de colaboración multidisciplinar que, enfatizando la dimensión social de la ciencia y la tecnología, comparten el rechazo de la imagen de la ciencia como una actividad pura; la crítica de la concepción de la tecnología como ciencia aplicada y neutral; y la condena de la tecnocracia.

Esa concepción de las CTS sigue vigente según la definición de Mansour (2017) acerca de las CTS quien expresa, por un lado, que es un campo de estudio interdisciplinario que busca explorar y comprender las muchas formas en que la ciencia y la tecnología modernas dan forma a la cultura, los valores y las instituciones modernas, y por otro, cómo los valores modernos dan forma a la ciencia y la tecnología.

Existen dos enfoques CTS, uno europeo y otro estadounidense. El europeo hace referencia al movimiento Educación en Ciencia, Tecnología y Sociedad (Science, Technology and Society, STS) y el estadounidense, a los Estudios en Ciencia y Tecnología (Science and Technology Studies). Ambos enfoques coinciden en resaltar la dimensión social de la ciencia y la tecnología, tanto por lo que atañe a los factores de naturaleza social, política o económica, como por lo que concierne a las repercusiones éticas, ambientales o culturales relativos a cambios científico – tecnológicos.

Figura 1.



Fuente: *Elaboración propia.*

De acuerdo a esos enfoques se incluye en la participación pública y gestión de la ciencia y la tecnológica a personas directamente afectadas y también a consumidores; público interesado; comunidad científica e ingenieril cuyas formas de participación van desde manifestar opinión, ejercer el derecho al voto o, simplemente el poder de compra, sabiendo lo que hace en función de las opciones disponibles. Ese es el objetivo en educación CTS considerado como pieza fundamental.

CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD (CTS) Y LA PERCEPCIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA
SCIENCE, TECHNOLOGY AND SOCIETY (CTS) AND THE SOCIAL PERCEPTION OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

Los países que han probado diferentes modelos de educación CTS con el objetivo de formar ciudadanos críticos y reflexivos son Australia, Estados Unidos, Países Bajos, Reino Unido y Suecia, quienes han implementado las audiencias públicas, las reuniones públicas, los grupos focales, las encuestas, los comités asesores de ciudadanos, los referendos, la negociación, los congresos de consenso, la mediación, capaces de reconocer riesgos y/o beneficios de la Ciencia y la Tecnología y capaces, además, de participar en las decisiones de los proyectos relacionados con las CyT.

La comprensión pública de la ciencia como resultado de la CTS en el contexto educativo universitario

Los primeros programas de los estudios CTS comenzaron hace más de treinta años en el ámbito universitario en un buen número de países de todo el mundo y continúa aumentando cada año. En los comienzos de los años noventa, más de setenta universidades de los EE. UU. impartían ya asignaturas, licenciaturas completas, cursos máster de posgrado y de doctorado CTS, además del hecho de que la mayoría de ellos ya contaban con un centro de investigación dedicado a CTS. (García Palacios et al, 2009). Y del resultado de esta educación surgen los ciudadanos capaces de tener lo que se conoce como “comprensión pública de la ciencia” o Public Understanding of Science (PUS, por sus siglas en inglés), que surgen en la segunda mitad de la década de 1980.

Como ejemplos de los programas educativos CTS impartidos por los países citados se tiene el estadounidense S-STs (Science through Science, Technology and Society) y la NASTS (National Association for Science, Technology and Society), el británico SISCON (Science in a Social Context), la ASE (Association for Science Education) en Gran Bretaña, la internacional IOSTE (International Organization of Science and Technology Education), la europea EASTS (European Association of STS) en la que Holanda es uno de los principales líderes, la red internacional INISTE (International Network for Information in Science and Technology Education) de la UNESCO y, más recientemente, la sección CTS+I de la OEI (Organización de Estados Iberoamericanos). (García Palacios et al, 2009)

Para medir el nivel de la comprensión pública de la ciencia fueron establecidos diferentes proyectos a través de los cuales es posible evaluar la cultura científica de los estudiantes y de los ciudadanos en general, para lo cual en forma periódica se realizan estudios.

Uno de los instrumentos utilizados para realizar dicha medición se encuentra en el Manual de Antigua, el cual evalúa la percepción pública de la ciencia y la tecnología que se detalla brevemente a continuación.

Breve descripción del Manual de Antigua

En el año 2005, la ciudad de Antigua (Guatemala) fue el escenario de la puesta en marcha y coordinación del proyecto iberoamericano de estándar de indicadores de percepción pública, cultura científica y participación ciudadana. Formaron parte de dicho proyecto la RICYT, la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) y la Fundación Española de Ciencia y Tecnología (FECYT).

El Manual de Antigua es una propuesta técnica que tiene por finalidad proponer una metodología común y recomendaciones prácticas para la implementación de las encuestas nacionales sobre percepción pública de la ciencia y la tecnología que llevan adelante los organismos nacionales de ciencia y tecnología (ONCYTs) de la región iberoamericana. Las encuestas de percepción constituyen un indicador de realidades sociales y, además del valor informativo que tienen para la población general, son un buen instrumento para el ajuste de las políticas públicas. (RICYT, 2015)

Los estudios que dieron origen a los indicadores se fueron configurando en el marco de una tradición académica y de gestión política que comenzó a ser reconocida bajo la etiqueta de Public Understanding of Science (PUS), o comprensión pública de la ciencia, como ya fue mencionado más arriba. Los indicadores PUS fueron organizados en torno a tres grandes dimensiones de análisis: Conocimiento, Interés y Actitudes.

En primer lugar, la dimensión institucional incluye indicadores de contextualización general, así como de conocimiento y percepción del sistema institucional de ciencia y tecnología de cada país, incluyendo valoraciones sobre el esfuerzo público y privado en I+D. (RICYT, 2015).

A continuación, el Manual de Antigua incluye la dimensión de hábitos informativos, la cual estudia los intereses y las prácticas del público, así como aspectos específicos de la ciencia y la tecnología en el discurso social y en los medios de comunicación. (RICYT, 2015)

CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD (CTS) Y LA PERCEPCIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA SCIENCE, TECHNOLOGY AND SOCIETY (CTS) AND THE SOCIAL PERCEPTION OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

Posteriormente presenta la dimensión de actitudes y valores, la cual permite mapear temas de control social, ética de la investigación, riesgos y beneficios del desarrollo científico-tecnológico, incluyendo aspectos relativos a democracia y participación ciudadana en ciencia y tecnología. (RICYT, 2015).

Y finalmente, la dimensión de apropiación reúne los indicadores de disposición y uso concreto de la información científico-técnica para distintos aspectos de la vida cotidiana, además de incorporar los indicadores de conocimiento discutidos en la literatura internacional. La clasificación socio-demográfica y contextual completa el conjunto de variables incluidas en la propuesta técnica. En esta dimensión se encuentran, entre otros, indicadores relativos al sexo, la edad, la educación, niveles de renta, prácticas religiosas o valores sociales relativos a las personas entrevistadas. (RICYT, 2015)

Acerca de la percepción pública de la ciencia

Los estudios sociales de ciencia y tecnología en Europa, América del Norte y América Latina tienen una historia propia que ha sido documentada por diversos estudiosos del tema y que se explica a través de la evolución de la reflexión sobre los aspectos relativos al papel de estas actividades en la sociedad.

Mejlgaard et al. (2018) afirma que estos proyectos han intentado integrar diversos conjuntos de actores para cocrear e implementar agendas comunes de I + D a través de una variedad de métodos diferentes y basados en el compromiso de cultivar la responsabilidad en el contexto de la investigación y la innovación. La cartera de proyectos de investigación y actividades de coordinación también ha logrado construir una base de evidencia sobre la relación ciencia-sociedad. En un momento de creciente preocupación por la falta de confianza en la ciencia y los esfuerzos concertados para socavar el estado del conocimiento experto, los mecanismos de institucionalización para incluir a los ciudadanos en la conducta y la gobernanza de la ciencia y la innovación parecen más vitales que nunca.

Así, entre las cuestiones que hacen importantes al conocimiento de las CTS, la American Academy of Arts & Sciences (AAAS), (2018) expresa que el papel esencial de las ciencias naturales y sociales en la vida cotidiana plantea una serie de preguntas sobre cómo los estadounidenses ven la ciencia, los científicos y los impactos de la investigación científica. Décadas de encuestas de opinión pública brindan una ventana útil a nuestras actitudes generales sobre la ciencia, como la confianza en la comunidad científica y el apoyo a la financiación de la ciencia, y nuestras opiniones sobre cuestiones más específicas, como el nivel de confianza en los científicos para contribuir imparcialmente al público debate.

Por lo tanto, la confianza en los líderes científicos se ha mantenido relativamente estable en los últimos treinta años. Los estadounidenses apoyan un papel activo para la ciencia y los científicos en la vida pública, así como poseen diferentes interpretaciones de la palabra “ciencia” y el proceso científico. (AAAS, 2018)

Según el Centro de Investigación Pew hay diferencias notables en los niveles de conocimiento de la ciencia por educación, así como por raza y grupo étnico. Los hombres tienden a obtener puntajes más altos que las mujeres en la escala de conocimiento científico.

Así, por citar algunos resultados, según Miller, Pardo, & Níwa (2017) el típico residente de Amsterdam, Berlín, Chicago, Hiroshima, Londres, Madrid, París o Tokyo elige la mayoría de las noches entre 10 a 20 canales de televisión, miles de videos de alquiler, en vivo actuaciones musicales o dramáticas, eventos deportivos sin crédito, créditos en cursos universitarios y una amplia gama de actividades recreativas tales como bowling o tennis.

Otros estudios realizados por Llorente, Revuelta, Carrio, & Porta (2019) afirman que varios países han lanzado estudios para investigar las características de la relación entre ciencia y sociedad, para poder diseñar estrategias apropiadas para mejorar la efectividad de la difusión científica. Un ejemplo de ello es el informe del Centro de Investigación Pew, que se centra en una comparación de las opiniones del público en general y los científicos de la Asociación Americana para el Avance de la Ciencia (AAAS).

Otro ejemplo destacado es el informe de Indicadores de Ciencia e Ingeniería, publicado por última vez en 2018 por la Junta Nacional de Ciencias de los Estados Unidos. Este informe bienal proporciona una amplia base de información cuantitativa sobre ciencia, ingeniería y tecnología, incluidas las actitudes y la comprensión del público.

CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD (CTS) Y LA PERCEPCIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA SCIENCE, TECHNOLOGY AND SOCIETY (CTS) AND THE SOCIAL PERCEPTION OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

En Europa, la Comisión Europea realiza periódicamente encuestas de opinión sobre ciencia y tecnología y sobre temas específicos como las biotecnologías o el cambio climático. En España, cada dos años, la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) analiza las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad a través de una encuesta.

La Encuesta de Percepción Social de la Ciencia es la única encuesta de estas características que se realiza, por ejemplo, en España, con una muestra de más de cinco mil personas, y en todo el territorio nacional.

FECYT realiza la encuesta cada dos años desde 2002. Su recorrido, ya nueve ediciones, permite observar cambios y nuevas tendencias entre diferentes grupos de población. En definitiva, nos ofrece una visión única de cómo ha ido evolucionando la percepción que tienen los ciudadanos españoles de la ciencia. (FECYT, 2019) La V Encuesta de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología de Panamá fue llevada a cabo por la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT) y el diseño del estudio fue realizado tomando como base las recomendaciones metodológicas del Manual de Antigua (RICYT, 2015).

En dicho estudio, en relación al interés e información sobre temas científico-tecnológicos, se señala que “la salud, la religión y los deportes, en ese orden, son cuestiones por los que la población de Panamá se encuentra especialmente interesada. Los temas científicos y medioambientales ocupan el segundo lugar entre las preferencias del público.” (SENACYT, 2017, p. 8).

Gallardo Pérez, Vergel Ortega & Martínez Lozano (2017) realizaron un estudio donde se describe características sociales y culturales de los estudiantes universitarios de la Frontera Colombo – venezolana.

En relación al estado de la cuestión en Brasil, el último estudio realizado por el Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE, 2019) sobre la percepción de la ciencia y la tecnología reveló que han disminuido las visitas a locales de CyT.

Otra conclusión importante, también relacionada al Brasil, refiere que el consumo de información de CyT en las redes sociales también disminuyó marcadamente, así como el uso de la televisión.

En el año 2009 fue realizada en Asunción una encuesta impulsada por el Centro de Altos Estudios Universitarios de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), la cual fue administrada a una población cuyas edades estuvieron comprendidas entre 12 y 28 años, integrada por estudiantes de educación media tanto de gestión privada como de gestión pública. (Centro de Altos Estudios Universitarios, 2010)

En la Primera Encuesta Nacional de Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología realizada en Paraguay en el año 2016, cuyos resultados fueron dados a conocer en el libro final editado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), los resultados más significativos afirman que un tercio de los paraguayos reconoce, de manera correcta, el papel del gobierno, que, por otro lado, emerge en la percepción del público como el principal soporte de la I+D. No obstante, también es cierto que las empresas ocupan en la percepción social un lugar más preponderante del que amerita el esfuerzo objetivo que realizan: un cuarto de las personas entrevistadas las señala como los principales inversores en investigación. (Caballero Ocariz, 2018)

2. Conclusiones

El movimiento Ciencia, Tecnología y Sociedad surgió con la intención de mejorar las relaciones entre ciudadanos, científicos y políticos en un escenario donde la población europea y estadounidense perdió la confianza en la ciencia y la tecnología como consecuencia de la percepción negativa acerca de la adecuada utilización de la CyT, alrededor de los años 60.

Con la aparición de Thomas Kuhn, la ciencia experimenta un giro social importante, pues gracias a los postulados de Kuhn surgen los primeros criterios de científicidad, traducidos principalmente en los criterios conocidos como de verificabilidad de enunciados y el de falsabilidad.

Posteriormente, con la introducción de la dimensión social de la ciencia, surgen los programas conocidos como Science, Technology and Society en numerosas e importantes universidades, que serían uno de los pilares sobre los cuales se construiría el enfoque CTS así como los programas como la Science, Technology and Public Policy (STPP) o Ciencia, Tecnología y Políticas Públicas, los cuales promovieron la participación ciudadana en las decisiones públicas de Ciencia y Tecnología a través de los nuevos enfoques de la ciencia: el científico y el político, posibilitando la puesta en marcha de programas de regulación ambiental más conocidos como “ciencia reguladora” y que posteriormente se convertirían en el Strong Programme (Programa Fuerte).

Así se establecen en los años ochenta y noventa los llamados estudios culturales de la ciencia, para lo cual fueron establecidos los estudios de percepción social de la ciencia y la tecnología.

Finalmente, persiste el reto de avanzar hacia la sensibilización social e incluso académica del valor del pensamiento CTS como crítica social a los problemas que presenta la ciencia y la tecnología en América Latina y como alternativa para crear maneras de inclusión de la sociedad civil en estos debates.

3. Referencias

- Acevedo Díaz, J. A. (2009). Reflexiones sobre las finalidades de la enseñanza de las ciencias: Educación Científica para la Ciudadanía. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias* Vol. 1, N° 1.
- Alacis Fernández, J. M. (2017). Percepción social de la ciencia y la tecnología en estudiantes universitarios desde una perspectiva cultural. Universidad de Granada.
- American Academy of Arts & Sciences (2018). *Perceptions of science in America*. Cambridge: AAAS. ISBN: 0-87724-120-1. Disponible en: <https://www.amacad.org/sites/default/files/publication/downloads/PFoS-Perceptions-Science-America.pdf>
- Bybee, R. W. (2010). Alfabetización científica, ciudadanía y enseñanza de la ciencia. IX Convención Nacional y II Internacional de profesores de Ciencias Naturales. Campeche.
- Caballero Ocariz, J. C. (2018). Percepción pública de la ciencia, indicadores y percepción de la ciencia en Paraguay. Asunción: CONACYT
- Castellanos, P. (2010). Comunicación pública de la ciencia y consumo cultural. La información científica como elemento diferenciador. Universidad de Los Andes.
- Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE). (2019). *Percepção pública da C&T no Brasil – 2019*. Brasília: Centro de gestão e estudos estratégicos. Recuperado de https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/CGEE_resumoexecutivo_Perc_epcao_pub_CT.pdf
- Centro de Altos Estudios Universitarios, OEI. (2010). Percepción de los jóvenes sobre la ciencia y la profesión científica. MEC: Asunción
- Castellanos, P. (2010). Comunicación pública de la ciencia y consumo cultural. La información científica como elemento diferenciador. Universidad de Los Andes.
- Díaz, I., García, M. (2011). Más Allá del Paradigma de la Alfabetización. La Adquisición de Cultura Científica como Reto Educativo. *Formación Universitaria – Vol. 4 N° 2*.
- FECYT (2019). Encuesta de percepción social de la ciencia y la tecnología 2018. Disponible en https://icono.fecyt.es/sites/default/files/filepublicaciones/20/percepcion_social_de_la_ciencia_y_la_tecnologia_2018_completo_0.pdf
- García Palacios, González Galbarte, López Cerezo, Gordillo, Osorio y Valdés (2009). *Ciencia, Tecnología y Sociedad: una aproximación conceptual*. OEI: Madrid
- Mansour, N. (2017). Science-Technology- Society (STS): A new paradigm in Science Education. *Bulletin of science, technology and society*. 29(4), 287-297. DOI: 10.1177/0270467609336307
- Mejlgaard, N.; Woolley, R.; Bloch, C.; Bühner, S.; Griessler, E.; Jäger, A.; Lindner, R.; Bargmann Madsen, E.; Maier, F.; Meijer, I.; Peter, V.; Stilgoe, J. & Wuketich, M. (2018). A key moment for European science policy. *Journal of Science Communication* 17(03) (2018) C05. Disponible en https://jcom.sissa.it/sites/default/files/documents/JCOM_1703_2018_C05.pdf
- Ministry of Business, Innovation & Employment (2017). Report on public engagement with science & technology. Disponible en <https://www.curiousminds.nz/assets/Uploads/Report-on-Public-Engagement-with-Science-Technology-November-2017-Survey.pdf>
- Miller, J. D.; Pardo, R. & Niwa, F. (2017). Public perceptions of science and technology. A Comparative Study of the European Union, the United States, Japan, and Canadá. Disponible en https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2018/06/1997_li_000049_mil_pub.pdf
- Llorente, C.; Revuelta, G.; Carrio, M. & Porta, M. (2019). Scientists' opinions and attitudes towards citizens' understanding of science and their role in public engagement activities. *PLOS* November 13, 2019. Disponible en <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0224262>
- Osorio, C. (2009). La participación pública en sistemas tecnológicos: lecciones para la educación. Madrid: Centro de Altos Estudios Universitarios de la OEI.
- RICYT. (2015). *Manual de antigua: indicadores de percepción pública de la ciencia y la tecnología* /; coordinado por Carmelo Polino. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología.
- SENACYT (2018). V Encuesta de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología 2017. Disponible en <https://www.senacyt.gob.pa/wp-content/uploads/2017/11/10.3-EncuestaPercepci%C3%B3n-Social-de-la-Ciencia-y-la-Tecnolog%C3%ADa.pdf>
- Tedesco, J. C. (2009). *Educación, Ciencia, Tecnología Y Sociedad en Prioridad a la enseñanza de las ciencias: Una decisión política*. Madrid: Centro de Altos Estudios Universitarios de la OEI.
- Vargas-Ordóñez, C. (2019). Exploración de la percepción social de la ciencia y la tecnología de ingenieros químicos colombianos y sus docentes. *Revista UIS Ingenierías*. Vol. 18, n.º 2, pp. 51-66, 2019. Disponible en <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistaingenierias/article/view/8315>



UN LLAMADO A DEBATE ENTRE LOS OBJETIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE Y LOS ASENTAMIENTOS Y BARRIOS PRECARIOS URBANOS. A CALL TO DEBATE BETWEEN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS AND THE URBAN PRECARIOUS SETTLEMENTS AND NEIGHBORHOODS.

César Eduardo Álvarez González ¹

Emilio Juan Francisco Santana Ramos ²

Arnoldo Eduardo Álvarez López ³

Yemima Zulema Segovia Albariño ⁴

Marta Cristina González Domínguez ⁵

¹ Arquitecto. Docente e Investigador, Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Santa Clara, Cuba.

² Arquitecto. Docente e Investigador, Universidad Americana, Asunción, Paraguay. ejfsantanar@gmail.com 20%

 de ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1433-5357>

³ Arquitecto. Doctor en Ciencias. Docente e Investigador. Coordinador de Extensión e Investigación. Universidad Politécnica y Artística de Paraguay, UPAP, Ciudad de Pilar, Paraguay. arnoldoeduardo56@gmail.com 20%

 de ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9426-0297>

⁴ Estudiante de Licenciatura en Enfermería, (Facultad de Ciencias Biomédicas), Universidad Nacional de Pilar, UNP, Ciudad de Pilar, Paraguay.

zulemayemima@gmail.com 15%

 de ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9981-5477>

⁵ Arquitecta. Doctora en Ciencias. Docente e Investigadora, Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Especialista de la Unidad de Gestión del Ministerio de Ciencia, Innovación Tecnológica y Medio Ambiente, Santa Clara, Cuba.

martacristinagonzalez66@gmail.com 15%

 de ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7369-3499>

Fuente de financiamiento: Autofinanciado

Declaración de conflictos de interés: Los autores afirman no poseer conflictos de interés.

Resumen

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) aprobó en 2015 la Agenda 2030 y en ella incluye 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS). Los asentamientos y barrios urbanos precarios constituyen la expresión de un fenómeno socioeconómico que se ha ido agravando cada vez más en el mundo, especialmente en América Latina, donde se calcula que existirían cerca de 200.000.000 de personas en el rango de pobreza. Es decir, casi el 38% de la población total de la región estaría viviendo en condiciones de precariedad (Álvarez, 2019). Esta precariedad implica la ocupación o concentración de personas en un territorio con una ausencia de elementos cualificadores del hábitat. Su principal manifestación es el asentamiento y barrios precarios, estos últimos con un nivel de legalidad y urbanismo paulatinamente mayor, pero en ningún caso aceptable. Este trabajo tiene el propósito de mostrar un debate entre los ODS -en términos de pobreza humana, salud, bienestar, agua limpia y saneamiento, ciudades y comunidades sostenibles, energía, desigualdades, justicia- y las realidades de los asentamientos y barrios urbanos precarios, mostrando diversos ejemplos en el contexto de países latinoamericanos, describiendo sus realidades y particularizando países como Cuba y Paraguay. Es una investigación descriptiva e interpretativa de la realidad, que utiliza la revisión de fuentes bibliográficas. Se concluye que, más allá del supuesto del asentamiento o barrio precario como una pobreza legalizada, hace falta un debate de sus realidades, que ponen en evidencia el no cumplimiento de los ODS.

Palabras claves: Asentamiento, barrio precario, objetivos del desarrollo sostenible.

Abstract

The United Nations Organization (UN) approved the 2030 Agenda in 2015 and includes 17 Sustainable Development Goals (SDGs). Precarious urban settlements and neighborhoods are the expression of a socio-economic phenomenon that has become increasingly worse in the world, especially in Latin America, where it is estimated that there would be close to 200,000,000 people in the poverty range, that is, almost 38% of the total population of the region, would be living in precarious conditions (Álvarez, 2019). This precariousness implies the occupation or concentration of people in a territory with an absence of qualifying elements of the habitat. Its main manifestation is the settlement and slums; the latter, with a gradually higher level of legality and urban planning, but in no case acceptable. This work aims to show a debate between the SDGs, in terms of human poverty, health, well-being, clean water and sanitation, sustainable cities and communities, energy, inequalities, justice and the realities of urban slums and neighborhoods, showing, various examples in the context of Latin American countries, describing their realities and particularizing in countries like Cuba and Paraguay. It is a descriptive and interpretive investigation of reality, which uses the review of bibliographic sources. It is concluded that, beyond the assumption of the settlement or slum, as legalized poverty, it makes a debate of its realities, which highlight the non-compliance with the SDGs.

Keywords: Settlement, slum, sustainable development goals.



Escanea para la versión digital
<https://doi.org/10.54360/rcupap.v1i1.17>

1. Introducción

La arquitectura no solo es la más grande de las artes, sino que trasciende la mera imposición y superposición de piedras sobre el suelo. Ella puede y de hecho determina la vida del hombre y de la sociedad, pues se habla de una pared, una ventana, una casa, un barrio, esa y ese donde se crece y se relacionan los amigos y donde una persona pasa su vida y donde se va conformando la ciudad y todo lo que en ella vibra: la pobreza, la inseguridad, el falso confort, así como también la armonía, su paisaje cultural y el enriquecimiento espiritual del hombre.

América Latina se presenta hoy, en tiempos de pandemia de COVID-19, como la segunda región del planeta con más casos y más muertes por coronavirus, pero a su vez se presenta como una extensa zona donde las construcciones funcionan para visibilizar todos los estragos sociales de la desigualdad, del hambre, de la inequidad, de la pobreza, de la falta de recursos, de la insalubridad y problemas de educación y de movilidad, de la exclusión. Se pueden encontrar síntomas sociales sobre la necesidad del hombre en manifestaciones de la precariedad, que van desde la aglomeración y el crecimiento desmedido y desordenado de casas mal construidas en las populosas favelas -barrios ilegales y marginales-, hasta la inverosímil construcción de plástico o de botellas de vidrio o cartón que hace un desplazado, por la violencia de un terreno invadido, cuya primera intervención debiera ser la arquitectura y en segundo lugar, debería tener una respuesta social de las instituciones y gobiernos para estos problemas donde se revela la ausencia de la arquitectura, (Ordoñez, 2012; Guía del mundo, 2018; ONU, 2019).

Casi todas las ciudades latinoamericanas, en los finales del siglo XX y en esta primera mitad del siglo XXI, se caracterizan por un acelerado crecimiento urbano, aumento exponencial de la población, grandes migraciones internas e interregionales e intraurbanas, desplazamientos por conflictos sociales a causa de las drogas, de dominios internos, de ocupaciones ilegales por votos electorales. Estos procesos de urbanización acelerados, en la historia más reciente se relacionan también con la profundización del modelo económico neoliberal, que logra enfatizar los cambios económicos al interior de las zonas urbanas, concentrando en ellas riqueza y desigualdad a través de sus disímiles manifestaciones urbanas: ostentación del lujo en las construcciones que sólo tienen tal atributo como su formalidad y funcionalidad, y también, del lado opuesto, la pobreza extrema, que encuentra expresión en lo urbano a través de los asentamiento y barrios precarios.

Este artículo tiene el objetivo de dar una mirada actualizada sobre estos temas, a través de un recorrido por los conceptos y realidades, y mostrar un debate entre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en términos de pobreza humana, salud, bienestar, agua limpia y saneamiento, ciudades y comunidades sostenibles, energía, desigualdades, justicia y las realidades de los asentamientos y barrios urbanos precarios, mostrando diversos ejemplos en el contexto de países latinoamericanos, describiendo sus realidades y particularizando en países como Cuba y Paraguay.

2. Metodología

Este es un trabajo descriptivo e interpretativo de la realidad, que utiliza la revisión de fuentes bibliográficas actuales hasta este primer semestre de 2021, en el contexto de la pandemia del COVID-19, sobre todo por su manifestación e implicancias en América Latina. Se valoraron las experiencias de otros investigadores e instituciones, se utilizaron la inducción y deducción como herramientas, y además se hace un análisis histórico lógico del tema. (Baptista et al., 2014; Zárate, 2017).

Toda investigación va de lo general a lo particular y en este caso se parte del tema en el contexto internacional, América Latina, y se particulariza en dos países: Cuba y Paraguay, con miradas y situaciones diferentes de valorar y de atender el fenómeno.

**UN LLAMADO A DEBATE ENTRE, LOS OBJETIVOS DEL
DESARROLLO SOSTENIBLE Y LOS ASENTAMIENTOS Y BARRIOS PRECARIOS URBANOS.
A CALL TO DEBATE BETWEEN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS AND
THE URBAN PRECARIOUS SETTLEMENTS AND NEIGHBORHOODS.**

3. Resultados y discusión

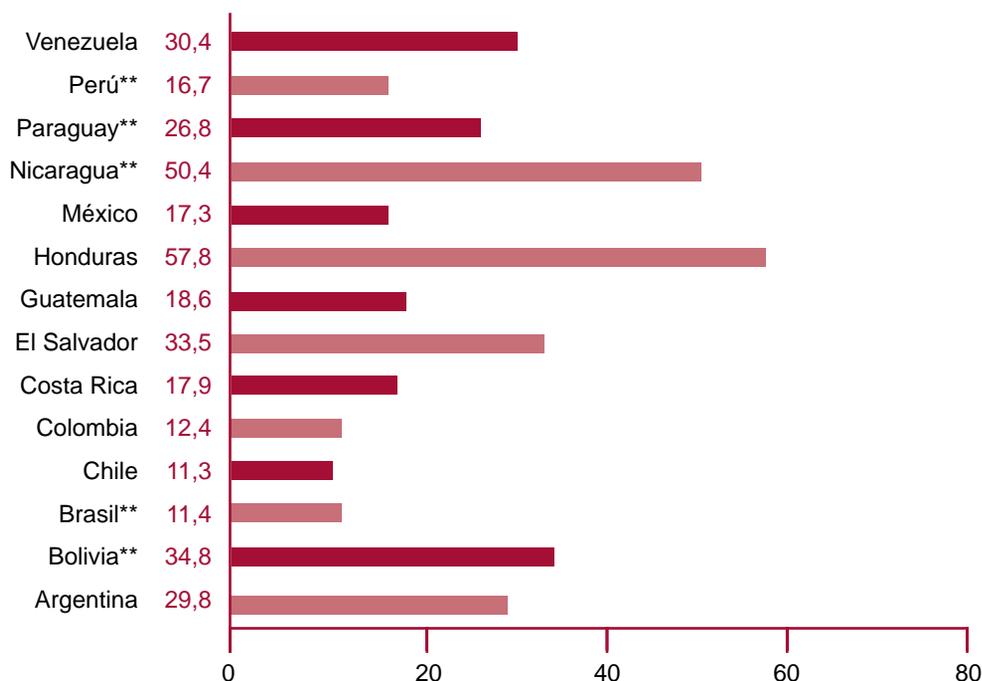
Un recorrido breve por el tema de la vivienda social en la América Latina.

En América Latina, según CEPAL, (2014), viven 252 millones de personas en condiciones de pobreza, 72 millones de las cuales viven en condiciones de pobreza extrema. Esto permite valorar la magnitud de los problemas habitacionales que enfrenta la región y, en consecuencia, las actuaciones que requieren encausar los gobiernos para mejorar las condiciones de vida de sus pueblos. En tal sentido, un reto fundamental a enfrentar lo constituye el déficit de vivienda acumulado y en aumento cada año. De acuerdo a esta fuente, se necesita construir 22,7 millones de viviendas en la región para satisfacer las necesidades habitacionales de igual número de familias. Este problema requiere no solo la construcción de ese número de viviendas, sino que adicionalmente necesita que se establezcan mecanismos eficaces para enfrentar los problemas asociados a la adquisición y sostenimiento de una vivienda que se dan en los hogares más pobres.

Figura 1.

Déficit cuantitativo de vivienda para América Latina como porcentaje del total de hogares:

Fuente: Referido por Sotolongo, (2018).

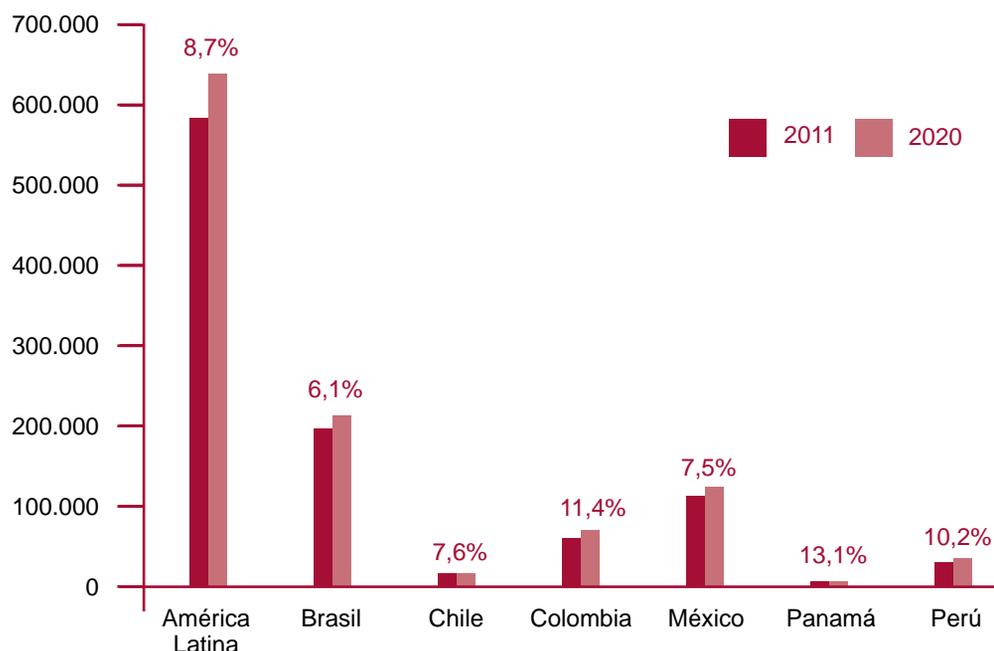


La dinámica de crecimiento de la población trajo un aumento poblacional del 8,7% al finalizar la década, equivalente a la formación de doce millones de hogares, lo que implica la necesidad de políticas que asuman los verdaderos requerimientos de viviendas como problema social y, por otra parte, que se definan los esfuerzos que deben asumir los Estados para dar solución a la necesidad de vivienda de los nuevos hogares que tienen bajos ingresos.

UN LLAMADO A DEBATE ENTRE, LOS OBJETIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE Y LOS ASENTAMIENTOS Y BARRIOS PRECARIOS URBANOS. A CALL TO DEBATE BETWEEN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS AND THE URBAN PRECARIOUS SETTLEMENTS AND NEIGHBORHOODS.

Figura 2.

Población en América Latina 2011 y 2020.



Fuente: Chirivi, Quiroz y Rodríguez (2011).

Otro debate relacionado indica que en los países con mayores niveles de pobreza el problema irá en crecimiento, pues la probabilidad de que se forme un hogar con ingresos insuficientes para adquirir una vivienda, es mayor. Esto indica que se debe esperar que con el aumento poblacional aumente el déficit habitacional, principalmente en países pobres.

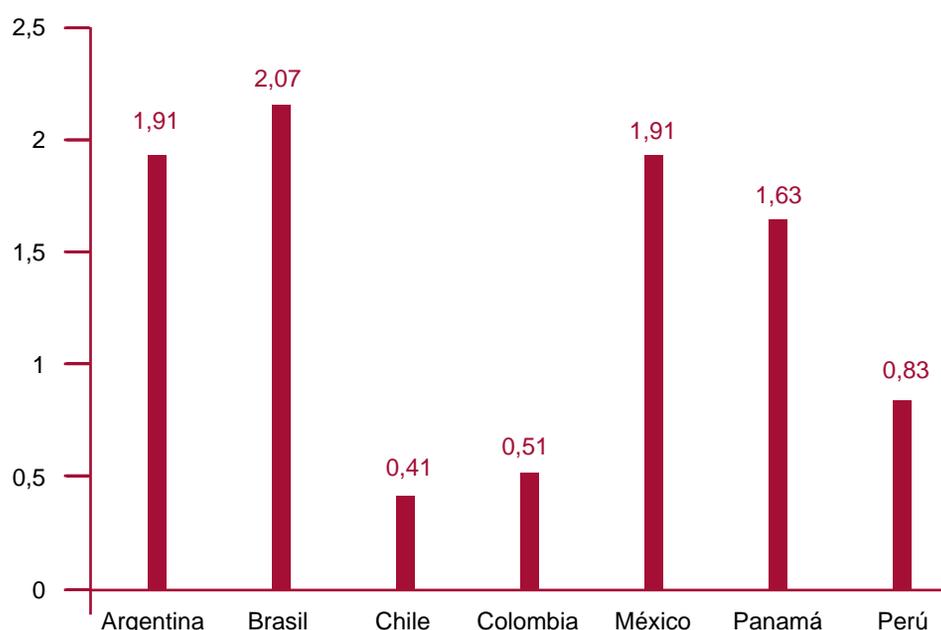
La urbanización, que es cada vez mayor en los países latinoamericanos, constituye otro elemento a considerar. De acuerdo con las fuentes citadas con anterioridad y más recientemente por Álvarez (2020), en su primera versión de manuscrito de su trabajo doctoral, en el año 2020 el 82% de la población de América Latina vivirá en urbes, lo que equivale a un aumento del 2.5% de la población urbana al cabo de una década. Este proceso de urbanización hace más compleja la búsqueda de soluciones al déficit habitacional, dadas las restricciones en términos del suelo urbano disponible, otros que se invaden y otros que se hipotecan con muy malas soluciones.

Importante es valorar lo que se invierte en viviendas en los países de América Latina, un promedio de 1,5 puntos del PIB del gasto público, siendo Brasil y México, con 2 y 1.9 puntos porcentuales respectivamente, los que más invierten. La otra cara de la moneda, es decir, los países que menos invierten, son Paraguay y Chile, cada uno con 0.4 puntos de su PIB invertidos en vivienda.

**UN LLAMADO A DEBATE ENTRE, LOS OBJETIVOS DEL
DESARROLLO SOSTENIBLE Y LOS ASENTAMIENTOS Y BARRIOS PRECARIOS URBANOS.
A CALL TO DEBATE BETWEEN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS AND
THE URBAN PRECARIOUS SETTLEMENTS AND NEIGHBORHOODS.**

Figura.3.

Inversión pública en vivienda como proporción del PIB para algunos países de América Latina.



Fuente: CEPAL, (2010).

En términos de inversión, en opinión de los autores, un escenario más o menos ideal sería aquel en el que elevados niveles de inversión pública en vivienda se complementan con una adecuada disponibilidad de recursos de crédito, para poder acceder a los fondos necesarios, y que se traduzcan en mayor inclusión y oportunidades. Lastimosamente, esta línea no es generalizable en la práctica.

Los problemas de salud, la pobreza y los desafíos a la pandemia de COVID-19 en América Latina, constituyen otro problema actual que impacta en el hábitat.

El coronavirus se expande imparable por América Latina, donde el número de casos supera ya los dos millones de personas, mientras el mundo mira con preocupación los nuevos brotes que surgen en los países en pleno desconfinamiento tras haber sufrido la primera ola de la pandemia. El reto de hacer frente a la pandemia en el ámbito de la salud pública va mucho más allá de las medidas tomadas. Hay problemas crónicos y profundamente arraigados de enfermedad, pobreza y educación en la región, que complican tanto la respuesta inmediata a la crisis como el eventual levantamiento de las restricciones. En todo ello incide el tamaño de esta población de riesgo por pobreza, hambre y necesidad de trabajo, que no se pueden hacer desde sus casas y a quienes las políticas de confinamiento les causan una mayor restricción financiera.

Un aspecto significativo y particular es que la enfermedad podría y se propaga más rápido, dentro y entre los hogares más pobres que, debido a la precariedad de sus viviendas, pueden tener mayores problemas para cumplir con la cuarentena. Estos factores, a su vez, pueden aumentar la transmisión de la enfermedad en los barrios marginales, como ya parece ocurrir en toda la región, lo que agudiza la situación crítica del hábitat, ahora en pandemia.

**UN LLAMADO A DEBATE ENTRE, LOS OBJETIVOS DEL
DESARROLLO SOSTENIBLE Y LOS ASENTAMIENTOS Y BARRIOS PRECARIOS URBANOS.
A CALL TO DEBATE BETWEEN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS AND
THE URBAN PRECARIOUS SETTLEMENTS AND NEIGHBORHOODS.**

Hablando entonces de asentamientos y barrios urbanos precarios

El hábitat humano está determinado además, por factores económicos, sociales, culturales y políticos que facilitan o limitan el acceso de todos a los bienes y servicios que la sociedad produce (ONU-HABITAT, 2012). Por ello, cuando se rehabilitan áreas, se mejoran y construyen nuevos barrios, se está haciendo ciudad. Los problemas del hábitat se agudizan en las grandes ciudades, pues ellas son el escenario donde se concentran los problemas sociales y ambientales del mundo actual. El siglo 21 es el siglo de la vida urbana, de las ciudades, porque más de la mitad de la población del mundo vivirá en ellas (Rey, 2012). Con el incremento de la población mundial, el problema de la vivienda se ha agudizado y con ello el problema del hábitat, sobre todo en los países latinoamericanos. Esto ha traído como consecuencias que hoy en día empeore el problema habitacional, por lo que se ha incrementado el número de asentamientos precarios y hacinamientos. América Latina es un ejemplo de ello, por contener la mayor cantidad de países subdesarrollados y por tanto, una mayor cantidad de pobreza e insalubridad.

(Cerdá, 2000; Vergel, 2010; Ordoñez, 2012; Latorre, 2017; Sotolongo, 2018; Álvarez, 2019), entre otros, definen como asentamientos precarios a aquellos que forman parte de un sistema territorial mayor, por ejemplo, una ciudad, y cuyas comunidades humanas no son capaces de revertir procesos de degradación e insustentabilidad social interna. Es decir, no poseen herramientas que permitan su autonomía vital, por estar sometidos a una exclusión total o parcial de los espacios y flujos económico-productivos, informacionales, culturales y sociales. Los asentamientos precarios urbanos son, por lo tanto, asentamientos excluidos y pueden abarcar diversas escalas territoriales. Así como aquel tejido biológico que no es irrigado por sangre, se pudre, los asentamientos que se debaten en la marginación espacial y de flujos, sufren el deterioro constante de su calidad de vida. Por tanto, dígase que las personas que viven hoy en día en dichos asentamientos están excluidas parcialmente de la vida en sociedad como seres humanos.

La aparición de los asentamientos precarios, en sentido general, es una respuesta a diversos factores: un modelo económico que se caracteriza por su alto nivel de concentración e injusta distribución de las riquezas que, a toda escala, desde lo global a lo local, define estructuras sociales de dominados-pobres y dominadores-ricos. A lo anterior se agrega el crecimiento demográfico, con las constantes demandas de recursos que ello implica y la constante concentración de población en los núcleos urbanos, en busca de mejores condiciones de vida, según los autores referidos con los que se coincide en el presente trabajo.

En otros documentos, como por ejemplo los rectores de la planificación en Cuba, (IPF, 2016; Álvarez, 2019), se define barrio precario como el “conjunto habitacional que agrupa más de 50 viviendas, surgido generalmente de manera informal, sin tener en cuenta ningún tipo de regulaciones urbanas y arquitectónicas. Estos barrios se caracterizan por poseer una calidad ambiental marcadamente inferior a la del contexto urbano más cercano, al que pertenecen o se vinculan; no presentan definiciones previas de trazados viales y ordenamiento de las edificaciones; carecen total o parcialmente de urbanizaciones”. (Infraestructura técnica de electricidad, agua y saneamiento y niveles requeridos de servicios sociales básicos tales como consultorio médico, escuela primaria y tienda de víveres).

De acuerdo a la definición de la (ONU, 2015), barrio marginal es “aquel que carece de una o más de las siguientes condiciones: acceso a agua potable, a sanidad, a espacio habitable suficiente, a una vivienda levantada con material sólido y el derecho de usufructo”.

(UN-Hábitat, 2012), define un grupo de características para los asentamientos precarios o informales, que se describen a continuación: falta de servicios básicos, vivienda por debajo de los estándares o ilegal y estructuras inadecuadas de construcción, hacinamiento y alta densidad, condiciones de vida insalubres y localización en zonas de riesgo, inseguridad en la tenencia, asentamientos informales o irregulares, pobreza y exclusión social, tamaño mínimo de los asentamientos. Por otra parte, la Alianza de las Ciudades (Cities Alliance) citada por Álvarez (2019), describe un asentamiento precario o informal como: partes olvidadas de las ciudades donde las viviendas y condiciones de vida están deplorando a los pobres. Los asentamientos precarios o informales abarcan desde altas densidades, tenencia mediante invasión de la ciudad central hasta asentamientos espontáneos o tugurios sin reconocimiento legal o derechos de propiedad, creciendo al borde de las ciudades.

UN LLAMADO A DEBATE ENTRE, LOS OBJETIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE Y LOS ASENTAMIENTOS Y BARRIOS PRECARIOS URBANOS. A CALL TO DEBATE BETWEEN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS AND THE URBAN PRECARIOUS SETTLEMENTS AND NEIGHBORHOODS.

Agrega además que los asentamientos precarios o informales tienen varios nombres: favelas, kampungs, bidonvilles, tugurios, y comparten las mismas miserables condiciones. Desde la perspectiva del déficit habitacional como unidad de vivienda, los hogares en asentamientos precarios se han definido usualmente a través de tres aspectos: viviendas no susceptibles de mejorar; hogares que habitan viviendas con carencias cualitativas en cuanto a estructura y servicios básicos simultáneamente (sin acueducto, sin alcantarillado, con materiales inadecuados o pisos de tierra).

Figura. 4.
Barrios precarios en Latinoamérica.



Fuente: Autores.

Por otra parte, desde una perspectiva del entorno es importante comenzar a considerar otros aspectos en términos de precariedad, como se describe a continuación:

- Falta de servicios municipales básicos. Recolección de basura, manejo de aguas de lluvia, iluminación del espacio público, andenes y vías pavimentados, y vías adecuadas para el acceso en caso de emergencias.
- Carencia de equipamientos. No cuentan con escuelas y centros de salud a su alcance, así como áreas seguras para que los niños puedan jugar.
- Inexistencia de espacios públicos. Lugares para el encuentro y socialización de la comunidad.

Sotolongo, (2018) resume como principales problemas que sufren los asentamientos urbanos más pobres a nivel global los siguientes: hacinamiento; déficit o inadecuada localización de equipamiento, servicios o infraestructura; segregación y aislamiento; deficiencia en las condiciones de los suelos de ocupación; ocupación de espacios no aptos para la vida humana; inadecuada planificación del tránsito urbano; mala gestión de los residuos sólidos y líquidos; contaminación de las aguas y el aire y riesgo de inundaciones y deslizamientos. Según las Naciones Unidas, las cinco características que definen un asentamiento precario son: acceso inadecuado a agua potable, acceso inadecuado a infraestructura y saneamiento, calidad estructural reducida en la vivienda, superpoblación y estatus residencial precario (ONU-Hábitat, 2012).

Como fenómeno común a la mayoría de los países en desarrollo, los asentamientos precarios urbanos guardan entre sí características similares: pobreza, viviendas deplorables, ocupación ilegal, bajos niveles de servicios, nulo equipamiento. Dentro de la vivienda: miseria, hacinamiento, promiscuidad y desesperanza. Frente a la sociedad: rencor, hostilidad y en ocasiones indiferencia y apatía. Por tanto, estas condiciones deficientes con respecto a la calidad del hábitat y de los modos de vida de una porción importante de la población. Actualmente, la Nueva Agenda Urbana pre

**UN LLAMADO A DEBATE ENTRE, LOS OBJETIVOS DEL
DESARROLLO SOSTENIBLE Y LOS ASENTAMIENTOS Y BARRIOS PRECARIOS URBANOS.
A CALL TO DEBATE BETWEEN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS AND
THE URBAN PRECARIOUS SETTLEMENTS AND NEIGHBORHOODS.**

prevista por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III) pretende entre sus principales metas y con la participación de todos los actores relevantes, la construcción de ciudades y asentamientos humanos inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles, lo cual incluye mejorar las viviendas y la calidad de las condiciones de vida en los asentamientos precarios existentes y detener el crecimiento de los mismos (ONU Hábitat, 2016).

Un repaso a los Objetivos del Desarrollo Sostenible

Las Naciones Unidas aprobaron una resolución en la que reconocen que el mayor desafío del mundo actual es la erradicación de la pobreza y afirman que sin lograrla no puede haber desarrollo sostenible. Para ello, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible incluye 17 objetivos, que a su vez abarcan 169 metas relacionadas con las esferas económica, social y ambiental.

Figura. 5.
Objetivos de desarrollo sostenible de la ONU.



Fuente: ONU, (2015)

Objetivo 1: Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.

Objetivo 2: Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.

Objetivo 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar en todas las edades.

Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.

Objetivo 5: Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas.

Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.

Objetivo 7: Garantizar el acceso a una ener-

gía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.

Objetivo 8: Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenido, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.

Objetivo 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.

Objetivo 10: Reducir la desigualdad en y entre los países.

Objetivo 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

Objetivo 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.

Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

Objetivo 14: Conservar y utilizar en forma

sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.

Objetivo 15: Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar los bosques de forma sostenible, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de la diversidad biológica.

Objetivo 16: Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles.

Objetivo 17: Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible. **Objetivo 1:** Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.

UN LLAMADO A DEBATE ENTRE, LOS OBJETIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE Y LOS ASENTAMIENTOS Y BARRIOS PRECARIOS URBANOS. A CALL TO DEBATE BETWEEN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS AND THE URBAN PRECARIOUS SETTLEMENTS AND NEIGHBORHOODS.

Al estudiar y debatir estos ODS, varios de ellos permitirían alinear la mejoría de los asentamientos y barrios precarios e informales. Se pueden nombrar los Objetivos 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 16 y 17, donde se pueden encontrar matices de una mayoría de los demás, que también pueden favorecerse mediante la intervención y mejoramiento de los asentamientos y barrios informales y precarios. En este sentido, se puede decir que una vivienda con condiciones adecuadas ayuda a favorecer los ODS mencionados.

Esto solo no resuelve el problema, se requiere un papel más enfático y decidido de los gobiernos, con instrumentos y programas que se deriven del ordenamiento y la planificación y ordenamiento urbano.

Cuba y Paraguay, dos miradas a un problema

Cuba no queda exenta de la lucha frente a la precariedad de asentamientos y barrios que hoy afectan la calidad de vida de muchos ciudadanos cubanos, puesto que en la mayoría de las provincias de nuestro país existen lugares que se encuentran señalados por sus condiciones de vida desfavorables en cuanto a marginalidad y mala calidad del hábitat.

Este es un claro episodio en el cual el Gobierno cubano se mantiene alerta, puesto que la transformación de estos sitios es de vital importancia para que la sociedad dé un paso de avance para que exista la equidad e igualdad en las ciudades cubanas, además de conseguir que se mantenga un claro equilibrio en cuanto a la satisfacción de las necesidades básicas de los diferentes habitantes. La idea es que todas las personas brinden su apoyo en aras de erradicar los diferentes problemas que hoy los aquejan. Para ello se desarrollan disímiles proyectos de recuperación y rehabilitación, en los cuales se lucha para lograr la integración de estos barrios al resto de la ciudad, posibilitando así que sus habitantes no se sientan excluidos o apartados de la sociedad de la cual forman parte.

En Cuba, la vivienda ha sido gestionada, financiada y construida por el Estado, como un indicador de igualdad para la generalidad de la población. Sin embargo, el objetivo de satisfacer las necesidades y la demanda existente todavía no ha podido cumplirse. Se calcula que el déficit actual asciende a 695 mil unidades de viviendas, de las cuales 576.872 (el 83 %) dan cuenta del déficit cualitativo, por tratarse de viviendas en mal estado que deben ser rehabilitadas o repuestas, y 118.028 (el 17 %), reflejan el déficit cuantitativo, ya que constituyen las viviendas a reponer por afectaciones climatológicas y las necesarias por el crecimiento de la población (Fernández, 2013), citado en Gelabert, (2014).

Esto revela la necesidad de incrementar la producción de viviendas económicas, con menor consumo de recursos y en un menor tiempo. En tal sentido, el Estado colabora con créditos bancarios y con un Programa Nacional de Subsidios para atenuar estos problemas. Un breve repaso indica que antes de 1959, cuando triunfa la Revolución Cubana, ya existían en La Habana barrios marginales como: Romerillo, Las Yaguas, Los Quemados, Llega y Pon, entre otros.

Como parte de la nueva estrategia social se trató de una nueva inserción de sus habitantes en las labores cotidianas, erradicar esos barrios, eliminar las conductas marginales de sus habitantes, en lo cual hoy en día se sigue trabajando. No se puede decir que el fenómeno ha desaparecido, pero se trabaja en ello con políticas de subsidios, créditos, esfuerzo estatal y esfuerzo propio como una nueva alternativa.

Por otra parte, también se trabaja en los expedientes de legalización, integrando barrios al sistema eléctrico del país, censando a la población y haciendo proyectos para el mejoramiento barrial desde el Estado y desde el acompañamiento de las universidades, como el Proyecto Hábitat 2 para el mejoramiento del hábitat, sobre todo de personas más vulnerables (Figuroa, 2014; Álvarez, 2017). Se mantienen estos barrios periféricos en ciudades capitales de provincia, existe migración hacia las capitales y ciudades más importantes, los indicadores de población urbana rebasan el 75%, entre otros problemas sociales y de habitabilidad que están latentes en las políticas del país. Esto está muy ligado a un bloqueo económico, fundamentalmente del Gobierno de los Estados Unidos de más de 60 años, que imposibilita el acceso a fuentes financieras y de recursos y limita mucho los resultados para los que se trabaja. Se destaca que cada ciudad cuenta con un Plan General de Ordenamiento Urbano, aprobado por cada gobierno local, y se tienen identificados los asentamientos y barrios en los cuales se trabaja en función de los recursos disponibles. Se trabaja desde la Nueva Agenda Urbana (NAU), en los talleres de transformación del barrio, en el cumplimiento paulatino de los ODS, que se monitorean por las instituciones de la vivienda, planificación y la academia. (INV, 2020; Proyecto Hábitat 2, 2020).

**UN LLAMADO A DEBATE ENTRE, LOS OBJETIVOS DEL
DESARROLLO SOSTENIBLE Y LOS ASENTAMIENTOS Y BARRIOS PRECARIOS URBANOS.
A CALL TO DEBATE BETWEEN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS AND
THE URBAN PRECARIOUS SETTLEMENTS AND NEIGHBORHOODS.**

Figura. 5.

Barrio la Laguna, en Sagua la Grande. Cuba.



Fuente: Álvarez, (2017).

Figura. 6.

Barrio la Laguna, en Sagua la Grande. Cuba. Proyecto de transformación a través de subsidios colectivos.



Fuente: Álvarez, (2017).

**UN LLAMADO A DEBATE ENTRE, LOS OBJETIVOS DEL
DESARROLLO SOSTENIBLE Y LOS ASENTAMIENTOS Y BARRIOS PRECARIOS URBANOS.
A CALL TO DEBATE BETWEEN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS AND
THE URBAN PRECARIOUS SETTLEMENTS AND NEIGHBORHOODS.**

En relación con Paraguay, se destaca que las ciudades no cuentan con un Plan General de Ordenamiento Urbano (PGOU), lo cual dificulta cualquier acción. En cuanto a la precariedad, existen muchos asentamientos donde la calidad de vida de sus ciudadanos se ve afectada. En la mayoría de los departamentos existen barrios que se encuentran señalados por sus condiciones de vida desfavorables, por la marginalidad y la mala calidad del hábitat. Este es un claro ejemplo de que el gobierno intenta, pero no logra hacer una labor efectiva.

Uno de los principales desafíos del Paraguay es avanzar hacia un modelo social más inclusivo que permita convertir a la mayoría de la población, en beneficiarios del crecimiento económico. La pobreza aún afecta a una parte significativa de la población del país, mucho más ahora debido a la recesión económica a causa de la pandemia de COVID-19. Según el Plan Nacional de Desarrollo Paraguay 2030 las estadísticas oficiales indican que la escasez de ingresos afecta a 1.500.000 personas, con una incidencia mayor del 57%, en zonas rurales, donde además reside aproximadamente el 70% de los pobres extremos. Respecto a la pobreza, en el año 2016 el 28,86% de la población estaba en esta situación.

Por otra parte, se puede señalar que la falta de acceso a infraestructura, especialmente cuanto a transporte y comunicaciones, es un condicionante para la desigualdad económica y social. En tal sentido, es oportuno mencionar que, según el Plan Nacional de Desarrollo Paraguay 2030, citado anteriormente, sólo el 8% de los caminos del país (cuya red vial tiene 87.200 km), presenta transitabilidad permanente, el 25% de las rutas pavimentadas se encuentran severamente deterioradas y solo el 23% de los caminos rurales se encuentran bajo algún programa de conservación o mejoramiento. Este problema tanto social como económico, lleva a que por lo menos el 14% de la población viva en asentamientos cuya capacidad de acceso a servicios dependen de la calidad de los caminos rurales.

Todo esto se agudiza en Paraguay por el desempleo, ya que las estadísticas indican que alrededor de 202.874 personas están sin trabajo y buscando empleo de forma activa y cerca de 213.016 personas trabajan un tiempo menor a 30 horas por semana. La pobreza y la pobreza extrema se distribuyen de modo no equitativo en el territorio y afectan más a las áreas rurales que a las urbanas.

La transformación de estos sitios es de vital importancia para que la sociedad dé un paso de avance y exista la equidad e igualdad en nuestras ciudades, además de conseguir que se mantenga un claro equilibrio en cuanto a la satisfacción de las necesidades básicas de los diferentes habitantes donde toda persona brinde su apoyo en aras de erradicar los diferentes problemas que hoy los aquejan y para lo cual se desarrollan disímiles proyectos de recuperación y rehabilitación en los cuales se lucha para lograr la integración de estos barrios al resto de la ciudad, posibilitando así que sus habitantes no se sientan excluidos o apartados de la sociedad de la cual forman parte.

Sin embargo, la pobreza urbana, presenta rasgos diferentes y uno de ellos es la formación de enclaves de pobreza concentrada definidos como asentamientos precarios. No cuenta el país con datos consolidados de alcance nacional sobre la cantidad de asentamientos precarios existentes (SENAVITAT, 2018) y ello constituye una de las principales lagunas de información oficial referente al tema de la vivienda y el hábitat en Paraguay.

Se reveló que existen alrededor de 405 asentamientos informales que albergan aproximadamente a 38.179 familias en 10 ciudades de Gran Asunción: Capiatá, Fernando de la Mora, Lambaré, Limpio, Luque, Mariano Roque Alonso, Ñemby, San Antonio y Villa Elisa. En todas ellas, el informe aludido plantea que la principal razón de la llegada de familias a los asentamientos se debe a la migración por factores económicos. De ellos, el 90% se formó durante los últimos 20 años, y específicamente la década 2000-2010 presentó un pico en la formación de asentamientos, considerando que el 54,95% de estos tuvo lugar en esa década.

Evidentemente, todos estos indicadores de pobreza, falta de servicios, falta de programas, de infraestructura y de políticas, llevan al crecimiento paulatino de los asentamientos precarios e incrementan el riesgo y vulnerabilidad, dado que se asientan en los lugares menos favorecidos, como el caso de estudio, y por tanto se necesita profundizar en investigaciones, planes y proyectos que también generen de forma organizada la necesidad de incrementar la producción de viviendas económicas, con menor consumo de recursos y en un menor tiempo, para disminuir el déficit y precariedad de los asentamientos.

**UN LLAMADO A DEBATE ENTRE, LOS OBJETIVOS DEL
DESARROLLO SOSTENIBLE Y LOS ASENTAMIENTOS Y BARRIOS PRECARIOS URBANOS.
A CALL TO DEBATE BETWEEN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS AND
THE URBAN PRECARIOUS SETTLEMENTS AND NEIGHBORHOODS.**

Un ejemplo de estos barrios en Asunción es la Chacarita Baja, donde según los censados, el 90% de las personas viven en zonas inundables, el 3% en zonas insalubres y el 2,1% en zonas de difícil acceso. En cuanto a la cantidad de integrantes de las familias, se documentó un 3,5% de ocupantes por vivienda. Según el estudio, en el 71,7% de los hogares censados predominan el idioma guaraní y castellano, de los cuales, a su vez, un 17,2% sólo habla guaraní.

En cuanto al tipo de viviendas, el 66,7% viven en casas o departamentos, y el resto en casas improvisadas (construidas con materiales de desechos y que pueden ser transportadas de un lugar a otro sin mucho costo) y de alquiler. En cuanto a los servicios básicos, de las familias censadas en la Chacarita, el 13,9% no tiene ducha, el 33,7% tiene ducha común y el 40,2% de las viviendas tienen una pieza para bañarse, con ducha eléctrica.

Según el tipo de desagüe utilizado en los baños, el 68% de los hogares lo hacen en los cauces de ríos o en zanjas; solo el 21% cuentan con pozo ciego, el 6% con baño común o excusado tipo municipal, y apenas el 1% declara tener acceso a la red cloacal. De acuerdo con los datos obtenidos, se ve una gran degradación ambiental y de salubridad en la zona.

Un servicio que alcanza a prácticamente todos los hogares censados es el de la energía eléctrica, que llega al 99,6% de las viviendas. El sistema más utilizado para la eliminación de basura es arrojarla a una zanja, arroyo o río. Este sistema de eliminación lo utiliza el 42,8% de los hogares; el 26% la quema, y solo en un 23,1% de los casos cuentan con servicio de recolección, público o privado. Entre los bienes de confort registrados, el principal, con que cuenta la mayoría de los hogares, es el teléfono celular, que lo tiene el 92,1% de los hogares, seguido del televisor y la heladera, con un 89,0% y 72,4%, respectivamente. También es importante la tenencia de lavarropas, cocina y radio, presentes en alrededor del 60% de los hogares; los demás bienes siguen en porcentajes relativamente bajos.

Figura. 7.

Barrio Chacarita Baja, tipologías de viviendas.



Fuente: MUVH, (2020).

**UN LLAMADO A DEBATE ENTRE, LOS OBJETIVOS DEL
DESARROLLO SOSTENIBLE Y LOS ASENTAMIENTOS Y BARRIOS PRECARIOS URBANOS.
A CALL TO DEBATE BETWEEN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS AND
THE URBAN PRECARIOUS SETTLEMENTS AND NEIGHBORHOODS.**

Otro problema son las continuas inundaciones del río Paraguay, en el caso de Asunción y otras ciudades, que provocan más problemas en estos barrios ya críticos, por ejemplo, de salud, asociados con la contaminación de las aguas, la poca cultura para su manejo y el hecho de que no existe sistema de saneamiento, entre otros.

Figura. 8.

Inundaciones del Barrio Chacarita Baja, por el río Paraguay.



Fuente: *Agencia EFE, (2019).*

En sentido general, no hay organismo que centre el cumplimiento de los ODS en relación con los asentamientos y barrios precarios. Las políticas van a acciones que no resuelven el déficit acumulado y que agudizan la situación. (Santana, 2020).

**UN LLAMADO A DEBATE ENTRE, LOS OBJETIVOS DEL
DESARROLLO SOSTENIBLE Y LOS ASENTAMIENTOS Y BARRIOS PRECARIOS URBANOS.
A CALL TO DEBATE BETWEEN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS AND
THE URBAN PRECARIOUS SETTLEMENTS AND NEIGHBORHOODS.**

4. Conclusiones

Se procede en esta parte a formular las conclusiones, que parten del hecho de que el trabajo muestra una actualización sobre el tema de asentamientos y barrios urbanos precarios. A través de un recorrido por los conceptos y realidades, ofrece una panorámica y debate de los ODS, en términos de pobreza humana, salud, bienestar, agua limpia y saneamiento, ciudades y comunidades sostenibles, energía, desigualdades, justicia y las realidades de los asentamientos y barrios urbanos precarios. Mostrando diversos ejemplos en el contexto de países latinoamericanos, describe realidades y particulariza en países como Cuba y Paraguay.

Las edificaciones precarias destinadas a no permanecer suponen una negación a la arquitectura, sus ecos resaltan toda la miseria que se levanta construida, cuando la arquitectura y una planeación urbanística eficiente, pueden salvar vidas.

La Agenda 2030, la NAU y los ODS, se alzan como una alternativa deseable en relación con el mejoramiento de la calidad de vida de las personas, su desarrollo holístico y posibilidad de futuro, especialmente de los más desfavorecidos de nuestras sociedades, los pobres, indigentes, los excluidos. Deben mejorarse las políticas de desarrollo, ir a alianzas, intercambiar experiencias que incidan efectivamente en la satisfacción de las necesidades humanas, en especial, en el tema de los asentamientos y barrios urbanos precarios, se requiere una reformulación importante. Los valores que el desarrollo sustentable puede aportar a la revisión y reformulación de las políticas de asentamientos precarios deben indicar el camino para mejorar sustantivamente el aporte a la calidad de vida de las personas que se debaten entre la pobreza, la exclusión y el constante deterioro de su condición sociocultural, y que por lo tanto requieren de una respuesta urgente y apropiada a sus necesidades.

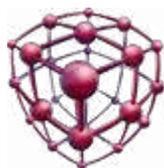
Es importante resaltar que la principal limitación de este trabajo está en el tiempo. Los resultados indican un problema y trazan un camino como punto de partida para hacer más estudios en relación con estos temas. Los autores sugieren la continuidad de estudios para profundizar los análisis y casos en otros contextos.

**UN LLAMADO A DEBATE ENTRE, LOS OBJETIVOS DEL
DESARROLLO SOSTENIBLE Y LOS ASENTAMIENTOS Y BARRIOS PRECARIOS URBANOS.
A CALL TO DEBATE BETWEEN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS AND
THE URBAN PRECARIOUS SETTLEMENTS AND NEIGHBORHOODS.**

5. Referencias

- Agencia EFE, (11 de febrero de 2019). Paraguay Vivienda. Paraguay construirá viviendas sociales donde se instalen nuevas empresas. Recuperado de <https://www.efe.com/efe/america/sociedad/paraguay-construira-viviendas-sociales-donde-se-instalen-nuevas-empresas/20000013-3894482>
- Álvarez, A. E. (2019). Sostenibilidad: accesibilidad, infraestructura y calidad del agua en Colinas de Pilar, Paraguay. *Revista Arquitectura y Urbanismo*, (inédito).
- Álvarez, C. (2017). Experiencia de intervención a partir de subsidios en el barrio Laguna, Sagua la Grande. Monografía, Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas. <file:///C:/Users/user/Desktop/Cesar%20Eduardo%20Alvarez.pdf>
- Álvarez, C. (2019). La Regeneración Urbana como alternativa para la intervención del hábitat precario en ciudades intermedias. Monografía, II Seminario de Iniciación Científica, Universidad Americana 23 p.
- Álvarez, C. (2020). Procedimiento metodológico para la transformación y regeneración social en asentamientos y barrios urbanos precarios. Alternativas y ejemplos de aplicación. Manuscrito, primera versión. Tesis de doctorado en Ciencias Técnicas. Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas 124 p.
- Baptista, P., Hernández, R. y Fernández, C. (2014). Metodología de la Investigación (6ª ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Calvo, P. (2000). Desarrollo y sustentabilidad de asentamientos precarios urbanos. *Revistainvi*. 15(40), 21-38. Recuperado el 4 de febrero de 2018 de <http://www.revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/260/779>
- CEPAL (2010). Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/925/1/S1000780_es.pdf
- CEPAL (2014). Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37647/1/S1420569_mu.pdf
- Chirivi, E., Quiroz, O. y Rodríguez D. (2011). La vivienda social en américa latina: Una revisión de políticas para atender las necesidades habitacionales de la región. *Revista Informe Económico*. (30),10 p.
- Colectivo de autores, (2017). Metodología de la Investigación, Manual para uso exclusivo de los estudiantes. Unidad Académica de Estudios Generales. Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú. 79 p.
- Figueroa, C. R. (2014). Hábitat, desarrollo local y la gestión universitaria del conocimiento y la innovación. Hábitat humano. Alcance, importancia y complejidad. Resultado científico del Colectivo del Proyecto Implementación de estrategias para el mejoramiento de la gestión local del hábitat. (Hábitat 2 / UCLV _ COSUDE / 2014), Facultad de Construcciones, Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.
- Gelabert, D. (2014). Vivienda Progresiva. Como solución alternativa para la ciudad de La Habana. Tesis de doctorado. Universidad internacional de Andalucía. Repositorio Abierto de la UNIA https://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/3612/2014_habana_978-84-7993-258-9.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Guía del mundo (s.f.). Viviendas. Crecientes Problemas. Instituto del Tercer Mundo. Recuperado de <http://www.eurosur.org/guiadelmundo.bak/temas/vivienda/index.htm>
- INV (2020). Manual para la evaluación técnico-económica de la solicitud del subsidio a otorgar para ejecutar acciones constructivas en una vivienda. Cuba, Instituto Nacional de la Vivienda.
- Latorre C. M. (2017). Propuesta de modelo de gestión de la vulnerabilidad en la ciudad informal. Tesis de Maestría en Planificación y Gestión en Ingeniería Civil. Universidad Politécnica de Valencia, 210 p.
- Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Habitación (2020). Informe Anual de Balance de la Gestión Pública. <https://www.muvh.gov.py/>
- Proyecto Hábitat (2020). Instructivo metodológico. Guía para la definición e implementación de la línea estratégica de gestión del hábitat en la estrategia de desarrollo local municipal. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.
- Rey, G. (2012). Los retos del hábitat social en cuba. Cuba Siglo XXI. Recuperado el 11 de abril de 2018 de https://www.nodo50.org/cubasigloXXI/politica/re_y_310316.pdf
- SENAVITAT (2018). Política Nacional de la Vivienda y el Hábitat del Paraguay. Asunción, Paraguay – Julio 2018, 68 p.
- ONU (25 de septiembre de 2015) Objetivos del Desarrollo Sostenible. ONU. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- ONU (2019). Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2019. https://unstats.un.org/sdgs/report/2019/The-Sustainable-Development-Goals-Report2019_Spanish.pdf
- ONU-HABITAT (s.f.). Viviendas y mejoramiento de asentamientos precarios" en Ciudades para un futuro más sostenible. ONU-HÁBITAT. Recuperado el 4 de febrero de 2018 de <http://habitat.aq.upm.es/bpal/ONU/bp098.html>
- ONU-HÁBITAT (2017). Nueva agenda urbana. Hábitat III. ONU. Quito Ecuador. <http://uploads.habitat3.org/hb3/NUA-Spanish.pdf>
- Ordoñez, A. (2012). Asentamientos y barrios precarios. *Revista M*. Facultad de Arquitectura, Universidad Santo Tomás 9 (2) pp 22-39. Recuperado de <file:///C:/Users/user/Desktop/962-2722-1-PB.pdf>
- Santana, E. (2020). Evaluación del Hábitat y vivienda en el contexto de la Chacarita Baja, Asunción, Paraguay. Una investigación hacia la sustentabilidad. Manuscrito primera versión. Tesis de maestría. Universidad Americana 87 p.
- Sotolongo, A. (2018). Propuesta de intervención a través de subsidios para el asentamiento precario West Indians, Caibarién. Tesis de grado, tutor, Arq. César E. Álvarez González. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas 113 p.
- Vergel, E. (2010). Asentamientos precarios. Una aproximación para su mejoramiento integral y prevención. DEARQ - Revista de Arquitectura. pp. 64-81. <https://www>
- Zárate, C. B., Carbajal Llanos, Y., Velásquez Muñoz, R, Figueredo Echeandí, C. y Robles Mori, H. (2017). Metodología de la Investigación. Manual para uso exclusivo de los estudiantes. Unidad Académica de Estudios Generales. Universidad de San Martín de Porres. 79 p.

**UN LLAMADO A DEBATE ENTRE, LOS OBJETIVOS DEL
DESARROLLO SOSTENIBLE Y LOS ASENTAMIENTOS Y BARRIOS PRECARIOS URBANOS.
A CALL TO DEBATE BETWEEN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS AND
THE URBAN PRECARIOUS SETTLEMENTS AND NEIGHBORHOODS.**



FOMENTO DE LA CULTURA EMPRENDEDORA EN TIEMPOS DE PANDEMIA: UNA OPORTUNIDAD PARA JÓVENES QUE TENGAN UNA VISIÓN DE LARGO PLAZO

PROMOTION OF ENTREPRENEUR CULTURE IN TIMES OF PANDEMIC: AN OPPORTUNITY FOR YOUNG PEOPLE WITH LONG-TERM VISION

Emiliano Estigarribia Canese

Universidad Politécnica y Artística del Paraguay Facultad de Ciencias Empresariales

Fuente de financiamiento: Autofinanciado

Declaración de conflictos de interés: El autor afirma no poseer conflictos de interés.

Resumen

El objetivo del presente estudio es describir la importancia de fomentar una cultura emprendedora en los jóvenes. Para el efecto, se realiza un estudio comparativo y bibliográfico buscando analizar los datos de investigaciones realizadas en nuestro país al respecto, dentro del periodo 2020. Los resultados dan cuenta de que el Sistema Educativo Nacional adolece de un programa de preparación de jóvenes para emprender un negocio, desarrollándose solamente como materias en carreras universitarias específicas de las ramas de las ciencias empresariales. Se puede finalmente concluir que no existe mucha información a nivel nacional acerca de los procedimientos y pasos a seguir para emprender un negocio, tampoco instituciones que apoyen al emprendedor para realizar un proyecto o plan de negocios, y menos aún que brinden un asesoramiento al respecto.

Palabras claves: Emprendimiento; microempresas; inversión

Abstract

The objective of the present study is about the importance of promoting an entrepreneurial culture in young people. For this purpose, a comparative and bibliographic study is carried out to analyze the data of research carried out in our country in this regard, within the period 2020. The results show that the National Education System suffers from a program of preparation of young people to start a business, developing only as subjects in university careers specific to the branches of business sciences. It can finally be concluded that there is not much information at the national level about the procedures and steps to follow to start a business, nor institutions that support the entrepreneur to carry out a project or business plan, and even less to provide advice on this.

Key words: Entrepreneurship; microenterprises; investment



Escaneá para la versión digital
<https://doi.org/10.54360/rcupap.v1i1.21>

1. Introducción

En el mundo actual, el desarrollo económico de los países depende del crecimiento de diversos sectores de la economía, entre ellos el de las pequeñas y medianas empresas, las cuales nutren al mercado de servicios, bienes, oportunidades laborales, conocimientos y tecnología (Méndez, 2008). El proceso de formación en el trabajo se ha venido enriqueciendo en sus fundamentos científicos. Una vinculación cada vez más creciente de la teoría con la práctica ha caracterizado al proceso, como una necesidad de responder a las exigencias sociales en cada momento histórico (Herrera, 2006). El proceso de emprendimiento se puede definir como aquel que involucra todas las funciones, tareas y actividades asociadas a la percepción de oportunidades y a la creación de organizaciones (Kantis, H.; Ishida, M. y Komori, M., 2002). El estudio Global Entrepreneurship Monitor (GEM) (2010) demostró la importancia de fomentar un espíritu empresarial, y se constituyó en una herramienta para la creación de empleo y generación de riqueza, lo cual demuestra que el crecimiento y el desarrollo económico están ligados al emprendimiento (Acs, Arenius & Minniti, 2005; José C. Sánchez, 2011).

A partir del presente estudio surgen dos interrogantes: ¿Por qué son importantes los emprendedores? ¿En qué países o ciudades las pequeñas y medianas empresas (pymes), tuvieron un acelerado crecimiento? Las pymes cobran una importancia fundamental para el desarrollo de las naciones, por contribuir directamente a la producción de bienes y servicios, como podemos observar en ciudades que han experimentado un acelerado crecimiento de las pymes, tales como Hong Kong, Shangai o Singapur (Global Entrepreneurship Monitor, 2010). “Al facilitar que las empresas innovadoras den a conocer y amplíen sus ideas de negocios, tenemos el objetivo de impulsar el crecimiento económico y la creación de empleos, e identificar y ampliar soluciones eficaces para temas cruciales del desarrollo, como el acceso a energía limpia y agua potable, servicios sanitarios y educación”, manifestaba Anabel González, directora superior del Departamento de Prácticas Mundiales de Comercio y Competitividad del Grupo Banco Mundial (Global Entrepreneurship Monitor, 2010).

Emprendimiento es crear, no es creatividad. Crear empresa no es creatividad, es construir algo que dará una sostenibilidad económica, pero habría que ver la calidad de esa sostenibilidad. La creatividad se logra a través de un proceso de percepción universal que debe producir una tecnología, un producto o una metodología que conlleve a unos resultados que traigan beneficio económico tangible a la sociedad. Además de conocimientos, todo individuo tiene el potencial de ser inventor. En la pirámide de la creatividad del científico colombiano Raúl Cuero, la base es la observación junto con la curiosidad, no hay curiosidad sin observación. El paso siguiente es la pasión, que se crea cuando hay un medio para desarrollarla, y luego vienen las herramientas como inteligencia, talento, habilidad, memoria, pero estas sólo son herramientas, no es creatividad (Rojas, 2010, p8). ¿Desde qué etapa de la vida podría ser motivada la cultura emprendedora? M. Casson (1991) señaló que el sistema educativo contribuye inicialmente al desarrollo de las capacidades requeridas por el empresario. En este sentido, el contar con un nivel de educación universitaria representa una ventaja frente a quienes no lo alcanzan. En el estudio de Kourilsky (1998), donde los niños simulaban ser empresarios, la habilidad académica es una de las variables que mejor predice el éxito empresarial. Podría pues iniciarse desde temprana edad, es decir cuando un niño inicia el proceso de la educación a través de lazos familiares y en las escuelas, por lo que el presente artículo pretenderá analizar los aspectos más importantes que deben ser desarrollados para fomentar esta cultura desde temprana edad.

A partir de esta premisa cobra fuerza la palabra innovación, que en economía, Joseph Schumpeter fue quien introdujo este concepto en su obra “Teoría de las innovaciones”, en la que lo define como el establecimiento de una nueva función de producción. La economía y la sociedad cambian cuando los factores de producción se combinan de una manera novedosa. Sugiere que invenciones e innovaciones son la clave del crecimiento económico, y quienes implementan ese cambio de manera práctica son los emprendedores. La innovación es un factor clave para el desarrollo empresarial y el crecimiento económico de los países, siendo aquellos que más invierten en investigación e innovación los que más riqueza alcanzan (Schumpeter, 1961). Desde aquí parte una tercera interrogante: ¿Qué cualidad caracteriza a los emprendedores? De acuerdo con Peter Drucker (1985), “la innovación no es espontánea pues nace del trabajo real, es decir, del trabajo diario, y puede ser manejada como otra de las funciones organizacionales”. Entonces el conocimiento empírico, basado en la experiencia y la destreza, cobra importancia al momento de abordar estos conceptos, relacionado a iniciativas y emprendimientos comerciales, no quizás en detrimento del conocimiento técnico que pudiese obtener el potencial emprendedor, sino más bien como complemento (Hernández, 2010).

**FOMENTO DE LA CULTURA EMPRENDEDORA EN TIEMPOS DE PANDEMIA:
UNA OPORTUNIDAD PARA JÓVENES QUE TENGAN UNA VISIÓN DE LARGO PLAZO
PROMOTION OF ENTREPRENEUR CULTURE IN TIMES OF PANDEMIC: AN OPPORTUNITY
FOR YOUNG PEOPLE WITH LONG-TERM VISION**

Existen varios tipos de emprendedores y dos de ellos son los que llaman la atención. Por un lado, el emprendedor que se ha formado por necesidad más que por habilidad, el cual está conformado por personas que fueron despedidas y al no encontrar trabajo se han visto forzadas a abrir o crear su propio negocio. Por otro, el emprendedor que se ha formado por oportunidad, quien es más innovador y saca un mejor provecho de su negocio (María Lucía Figueredo, 2008).

En cuanto al proceso de comercialización, se incluyen cuatro aspectos fundamentales: ¿cuándo?, ¿dónde?, ¿a quién? y ¿cómo?, donde en el primero se refiere al momento preciso de llevar a cabo el proyecto de empresarial; el segundo, a la ubicación geográfica del negocio; el tercero, a la definición del público objetivo o demanda potencial; y finalmente el cuarto hace referencia a la estrategia a seguir para la introducción del producto al mercado, así como al estudio de los procesos de producción (Phillip, 1995).

Otro factor que se considera en el presente análisis es la creatividad. Uno de estos conceptos establece la relación entre la disciplina y el trabajo, pues “la creatividad es el resultado de un duro y sistemático trabajo” (Drucker, 1985). Drucker argumentó que las ideas más innovadoras provienen de metodologías sistematizadas. Por esta razón, lo más importante para que las empresas comiencen a crear nuevos productos y servicios es que establezcan un sistema de gestión de la innovación que permita ordenar en etapas los procesos, los roles, objetivos y medidas relevantes. Esto permitirá visualizar el progreso de la idea a medida que avanza el proyecto. Finalmente, para este autor, la administración de la innovación corresponde a un proceso de mejora permanente. En este proceso, la organización se compromete a trabajar en forma continua, con énfasis en dar atención a la eficacia del sistema mediante el uso y aplicación de políticas de innovación. Es importante definir un plazo para la consecución de los objetivos propuestos, analizando los datos disponibles y los mecanismos de revisión y control de procesos por parte de la alta gerencia de la organización.

Los emprendedores, atendiendo a su función de nuevos empresarios, son personas que innovan, identifican y crean nuevas oportunidades de negocios (Campos, 1997), reuniendo y coordinando nuevas combinaciones de recursos para extraer los máximos beneficios de sus innovaciones en un entorno incierto. En otras palabras, realizan la gestión directiva de los diferentes recursos que se ponen en juego para crear la empresa (Casillas y Martí, 2003, Bermejo y de la Vega, 2003).

Tomando en consideración todo lo anterior, se refuerza la idea de que, a partir de los inicios de la educación, es donde se debería desarrollar y fomentar la cultura de emprendimiento, por lo que se realizó un análisis cualitativo respecto a datos estadísticos obtenidos por la Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censo (DGEEC) y la Encuesta Permanente de Hogares.

2. Discusiones

La cotidianidad, el día a día, nos va consumiendo y generalmente trabajamos en un empleo fijo por muchas horas, en la búsqueda de mantener nuestro estilo de vida. En un sistema donde se privilegia el consumismo y el materialismo existen oportunidades para el emprendedor, quien busca crear un producto o un servicio que pueda representar una necesidad para un potencial cliente. El cliente puede ser un individuo, una empresa o el gobierno. Lentamente, el sistema de mercado va excluyendo a aquellos que no pueden adaptarse, en especial aquellos que no han tenido una formación académica básica, por lo que las prioridades de nuestros jóvenes, con seguridad deberán ajustarse a la educación y capacitación, sin perder de vista la creatividad.

La formación de cooperativas de ahorro, crédito, consumo y producción podría ser un camino. Ahora bien, si no va acompañada con una cultura emprendedora dentro de la organización, el esfuerzo sería en vano, pues nuestros jóvenes decidirían quedarse en la zona de confort.

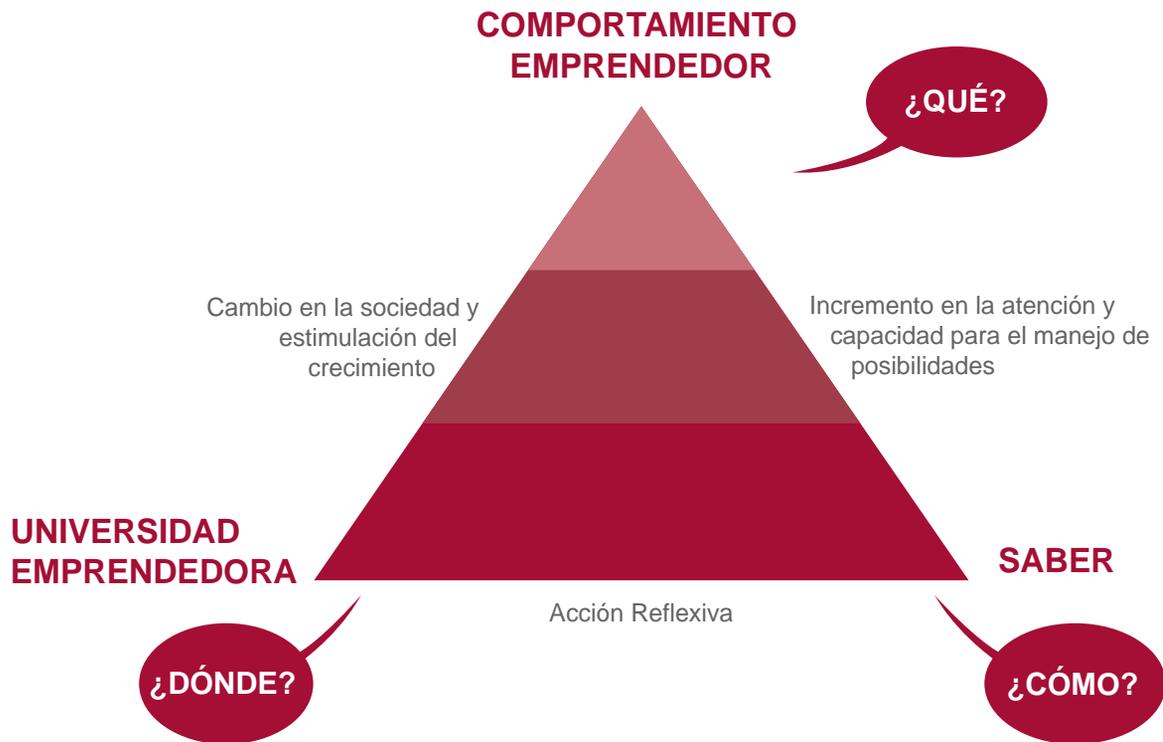
Es conveniente desarrollar una cultura hacia el emprendimiento con una fiscalización del Estado, el cual deberá velar por los intereses de los ciudadanos en general bajo tres premisas fundamentales: la formalización de las empresas, el cuidado del medio ambiente y garantizar que las condiciones de trabajo sean favorables tanto para el trabajador como para el empresario, dentro de un justo equilibrio.

A partir de este análisis se puede formular la pregunta del problema a ser investigado: ¿La falta de cultura emprendedora se explica por una cuestión de conciencia acerca de las posibilidades de éxito, o por una limitante cultural o económica?

**FOMENTO DE LA CULTURA EMPRENDEDORA EN TIEMPOS DE PANDEMIA:
UNA OPORTUNIDAD PARA JÓVENES QUE TENGAN UNA VISIÓN DE LARGO PLAZO
PROMOTION OF ENTREPRENEUR CULTURE IN TIMES OF PANDEMIC: AN OPPORTUNITY
FOR YOUNG PEOPLE WITH LONG-TERM VISION**

Imagen 1.

Pirámide de Blenker



Fuente P. Blenker (2006)

La pirámide de Blenker (Figura 1) describe tres vértices: el saber, la universidad emprendedora, y el comportamiento emprendedor. Los dos primeros fomentan y desarrollan la acción reflexiva, donde “el saber” estimula el incremento en la atención y la capacidad para que la persona pueda desempeñarse en distintos ambientes, estimulando el comportamiento emprendedor. La “universidad emprendedora” a partir del “comportamiento emprendedor”, generan un cambio cultural en la sociedad, donde se verá estimulado el crecimiento económico. Por lo tanto, la “universidad emprendedora” responde al contexto, el saber responde a la pedagogía, y el comportamiento emprendedor a la didáctica (P. Blenker, 2006).

Ciertamente existe una economía informal que concentra a muchos microempreendedores, dispuestos a salir a la calle en búsqueda de un espacio. Sin embargo, los emprendedores carecen de los conocimientos técnicos para desarrollar productos que puedan satisfacer a los clientes. Esto queda demostrado con la gran cantidad de productos extranjeros en los supermercados y tiendas en el país. El gobierno debe impulsar el proceso de formación de nuevos emprendedores, al tiempo de insistir con la formalización del comercio y la protección de los derechos de la marca. El primero, enfocado a niños y jóvenes en la cultura del emprendimiento; y el segundo, en cuanto al cumplimiento de reglas claras de mercado, prohibiendo el ingreso de productos de contrabando al país, combatiendo la falsificación y la piratería en forma decidida.

De acuerdo con informes técnicos elaborados por el Banco Mundial, “los proyectos en los que se comparten beneficios según el esfuerzo y la inversión de cada beneficiario tienden a mostrar mejores resultados”. Aquellos proyectos en que todos los miembros reciben los mismos beneficios suelen enfrentar conflictos internos, ya que las personas que trabajaban más o mejor se ven sobrecargadas y abandonan los proyectos. (Apud Gallardo y Raufflet, 2014).

**FOMENTO DE LA CULTURA EMPRENDEDORA EN TIEMPOS DE PANDEMIA:
UNA OPORTUNIDAD PARA JÓVENES QUE TENGAN UNA VISIÓN DE LARGO PLAZO
PROMOTION OF ENTREPRENEUR CULTURE IN TIMES OF PANDEMIC: AN OPPORTUNITY
FOR YOUNG PEOPLE WITH LONG-TERM VISION**

Es posible sostener que el Paraguay aún se encuentra desarrollando su espíritu emprendedor pero que, teniendo en cuenta el resultado de la revisión efectuada en este artículo, el país se encuentra bien encaminado (Pablo Daniel Benítez, Emprendedurismo en Paraguay: Una Visión Eficiente hacia el Desarrollo).

Considerando los datos proveídos por el Instituto de Desarrollo y Emprendimiento Global (en sus siglas GEDI), el Paraguay se encuentra en el puesto 93 del ranking mundial y en el puesto 17 del ranking regional entre los países que han desarrollado innovación tecnológica para el desarrollo y fortalecimiento de las pymes, los cuales son liderados por Estados Unidos y Chile respectivamente. El GEDI basa su clasificación global conforme a 14 pilares comparativos para cada país. En lo que refiere al Paraguay, los dos pilares en los que presenta menor porcentaje corresponden a los Procesos de Innovación y al Sector Técnico. Pero, por otro lado, los dos pilares ubicados con mayor puntaje corresponden a las habilidades para poner en marcha un emprendimiento y a la percepción de las oportunidades para emprender un negocio.

3. Estudio y análisis de resultados

Metodología

Se realizó una investigación con el fin de analizar el nivel de percepción que tienen los jóvenes estudiantes universitarios que cursan carreras empresariales y que residen en el barrio La Encarnación de la ciudad de Asunción, en una franja de edad de entre 19 y 25 años, conforme a la visión y expectativas que tienen en cuanto a la posibilidad de emprender.

Se ha realizado la encuesta a un total de 77 jóvenes de un total de 97 que constituyen la población objeto de estudio en el mes de abril del 2020:

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N} \right)}$$

Donde:

z = nivel de confianza N = población o universo p = probabilidad a favor e = error muestral

Realizando el cálculo del tamaño de la muestra nos arroja un resultado de 77,44 tomando un nivel de confianza del 95%, la probabilidad a favor de un 50% atendiendo a que no existe una encuesta anterior, y un error muestral del 0,05.

**FOMENTO DE LA CULTURA EMPRENDEDORA EN TIEMPOS DE PANDEMIA:
UNA OPORTUNIDAD PARA JÓVENES QUE TENGAN UNA VISIÓN DE LARGO PLAZO
PROMOTION OF ENTREPRENEUR CULTURE IN TIMES OF PANDEMIC: AN OPPORTUNITY
FOR YOUNG PEOPLE WITH LONG-TERM VISION**

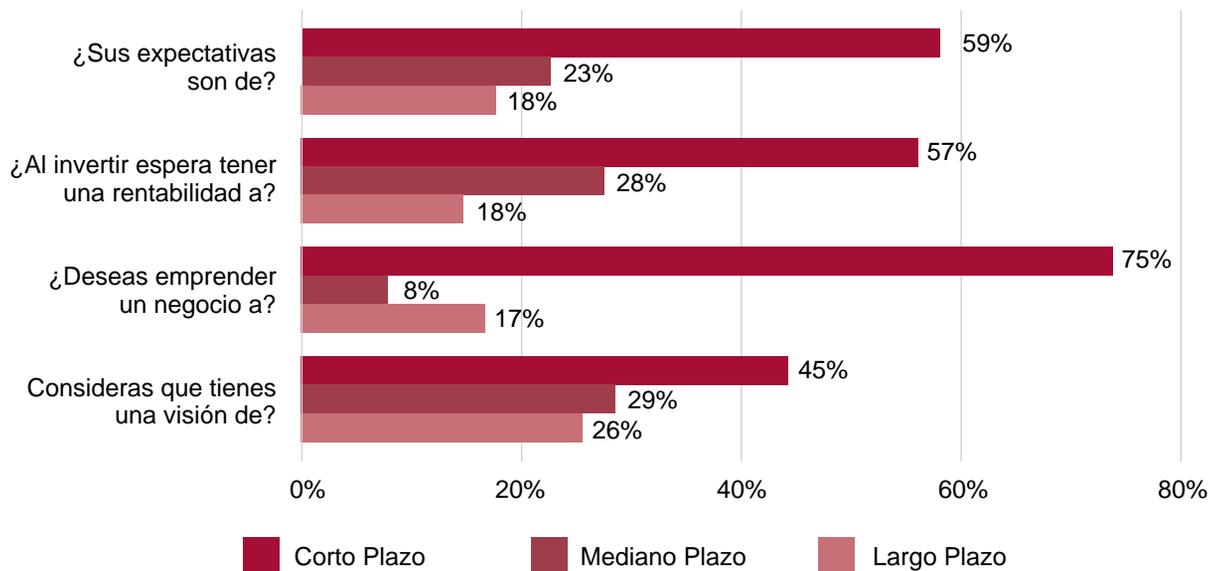
Tabla 1.

Nivel de percepción de corto, mediano y largo plazo

Preguntas	Largo Plazo	Mediano Plazo	Corto Plazo
¿Consideras que tienes una visión de?	26%	29%	45%
¿Deseas emprender un negocio a?	17%	8%	75%
¿Al invertir espera tener una rentabilidad a?	15%	28%	57%
¿Sus expectativas normalmente son de?	18%	23%	59%

Figura 1.

Nivel de percepción de corto, mediano y largo plazo



Fuente: *El autor.*

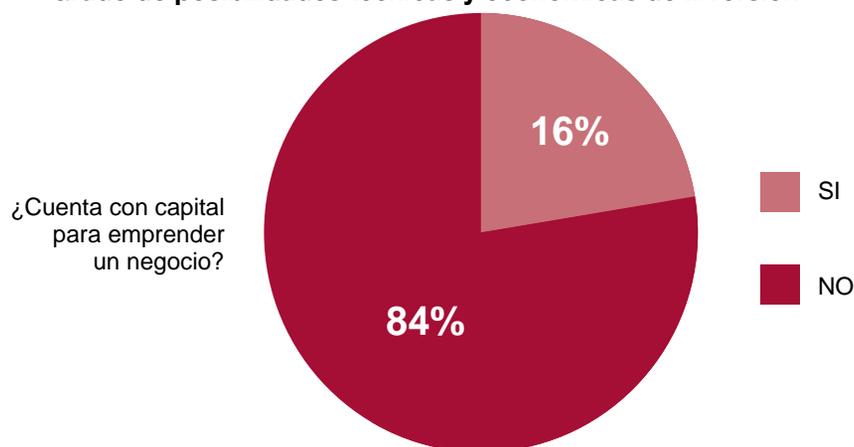
Como se puede observar, el nivel de percepción acerca de las posibilidades reales de inversión no supera el 20% y a su vez va acompañado de una visión de corto plazo, conforme a las respuestas brindadas por los jóvenes objeto de estudio de la investigación, por lo que se puede inferir en principio que van estrechamente ligados estos conceptos: Visión – Posibilidad.

Así también se efectuaron preguntas relacionadas a las posibilidades reales que creen tener para invertir en su propio negocio, arrojando los siguientes resultados:

Tabla 2.
Grado de posibilidades técnicas y económicas de inversión

Preguntas	Si	No
¿Cuenta con capital para emprender un negocio?	16%	84%
¿Actualmente ahorra o invierte?	14%	86%
¿Sabes elaborar un proyecto de inversión?	13%	87%

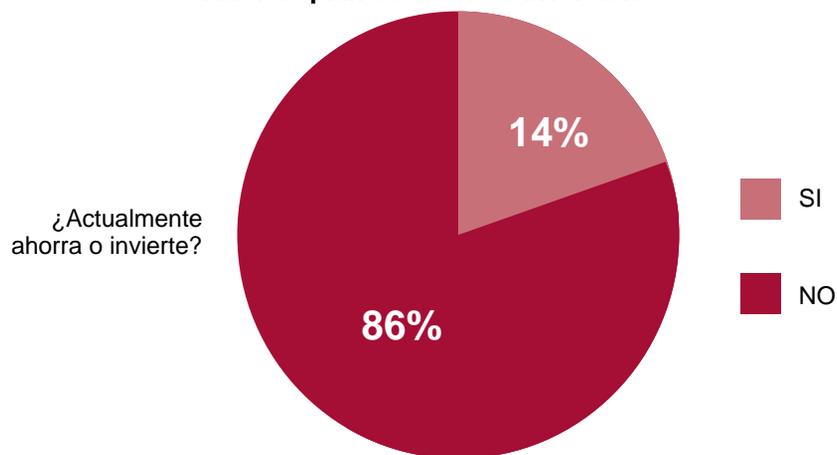
Figura 2.
Grado de posibilidades técnicas y económicas de inversión



Fuente: *El autor.*

Se puede observar que la gran mayoría de los encuestados, específicamente un 87%, respondieron que no cuentan con un capital financiero para realizar inversiones en la actualidad, por lo que deberían recurrir a fuentes de financiamiento o buscar socios comerciales con cierto poder adquisitivo.

Figura 3.
Nivel de plan de ahorro e inversión



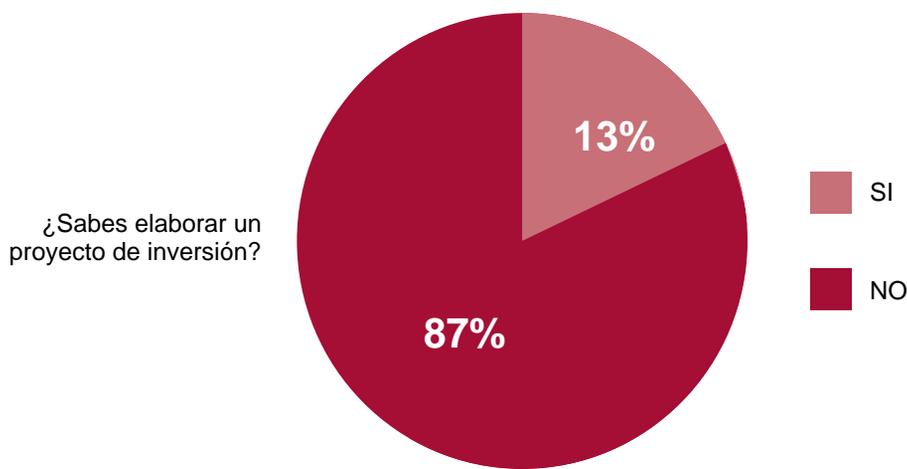
Fuente: *El autor.*

**FOMENTO DE LA CULTURA EMPRENDEDORA EN TIEMPOS DE PANDEMIA:
UNA OPORTUNIDAD PARA JÓVENES QUE TENGAN UNA VISIÓN DE LARGO PLAZO
PROMOTION OF ENTREPRENEUR CULTURE IN TIMES OF PANDEMIC: AN OPPORTUNITY
FOR YOUNG PEOPLE WITH LONG-TERM VISION**

Se puede apreciar que tan solo un 14% de los encuestados respondieron que cuentan con planes de ahorro e inversión, es decir, el 86% de ellos prácticamente consumen todo lo que generan de ingresos, restando posibilidades a la inversión comercial.

Figura 4.

Nivel de conocimiento acerca de elaboración de proyectos de inversión



Fuente: *El autor.*

Tan solo un 13% de los encuestados respondieron que sí conocen acerca de elaboración de proyectos de inversión, por lo que es necesario instalar programas de capacitación, tanto en colegios como en universidades, de manera a fomentar la cultura de emprendimiento.

Se puede concluir en los resultados de la investigación que, a mayor nivel visión, en este caso de largo plazo, hay mayores posibilidades de invertir y emprender, por lo que para ello sería importante dotar de herramientas financieras y de capacitación a los futuros emprendedores.

**FOMENTO DE LA CULTURA EMPRENDEDORA EN TIEMPOS DE PANDEMIA:
UNA OPORTUNIDAD PARA JÓVENES QUE TENGAN UNA VISIÓN DE LARGO PLAZO
PROMOTION OF ENTREPRENEUR CULTURE IN TIMES OF PANDEMIC: AN OPPORTUNITY
FOR YOUNG PEOPLE WITH LONG-TERM VISION**

4. Conclusiones

Los resultados reflejan la falta de visión de largo plazo de los estudiantes universitarios objeto de estudio, lo cual se refuerza con el bajo porcentaje de jóvenes que en la actualidad deciden ahorrar o invertir.

La falta de capital para realizar la inversión inicial, sumada al bajo nivel de preparación en formación de proyectos, nos indica que se precisa de instituciones que apuntalen a lograr objetivos de fortalecimiento en la visión emprendedora de los jóvenes paraguayos, quienes en la actualidad en lugar de buscar nuevos mercados y/o crear nuevos negocios, se resignan a la búsqueda de un empleo fijo.

En la actualidad existe en Paraguay la Ley N° 5669 de Fomento de la Cultura Emprendedora, la cual lastimosamente representa letra muerta al no existir un órgano fiscalizador.

Es importante crear una cultura que incentive el desarrollo creativo y, más que nada, ante la crisis económica por la cual estamos atravesando por la pandemia, por lo que el método de enseñanza en las escuelas, colegios y universidades debería apuntar hacia la formación de un perfil emprendedor e innovador, utilizando las herramientas tecnológicas en torno a lograr que el alumno sea capaz de identificar las oportunidades de inversión que se van presentando.

Nuestro país cuenta con recursos productivos para la creación de diferentes empresas, especialmente en los sectores primario y secundario, con la posibilidad de ir explorando otros mercados tal como lo han hecho las cooperativas de colonos alemanes en el Chaco, quienes en el pasado no tuvieron muchos recursos económicos para producir y exportar.

Actualmente, nuestro país ocupa el puesto 19 en el ranking de índice de desarrollo inclusivo para América Latina, de acuerdo con el Foro Económico Mundial (WEF), cuya gráfica se puede apreciar en el anexo.

Anexo

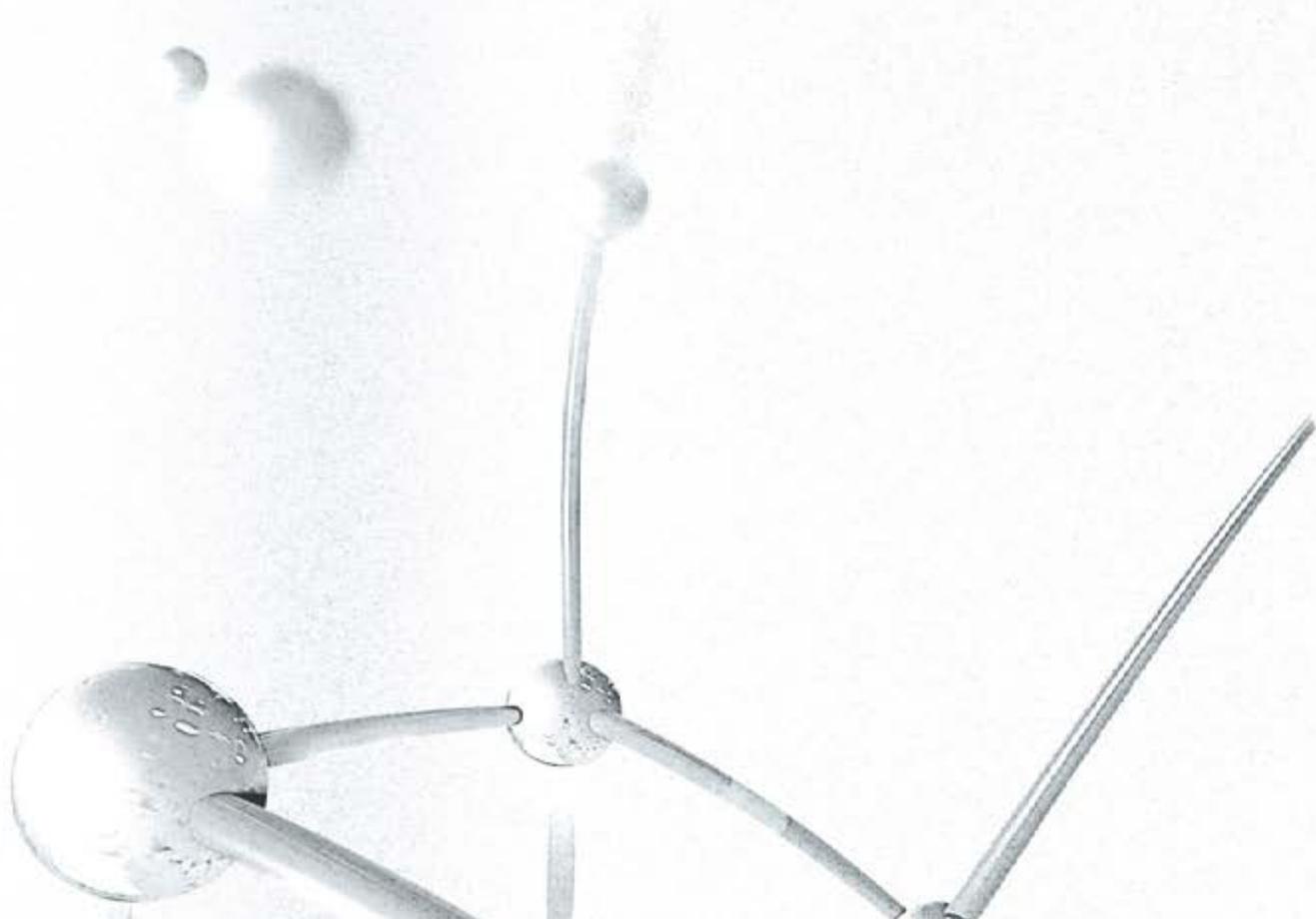


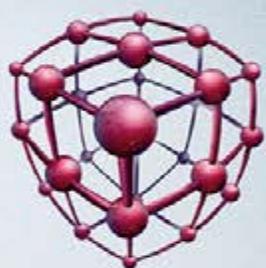
**FOMENTO DE LA CULTURA EMPRENDEDORA EN TIEMPOS DE PANDEMIA:
UNA OPORTUNIDAD PARA JÓVENES QUE TENGAN UNA VISIÓN DE LARGO PLAZO
PROMOTION OF ENTREPRENEUR CULTURE IN TIMES OF PANDEMIC: AN OPPORTUNITY
FOR YOUNG PEOPLE WITH LONG-TERM VISION**

5. Referencias

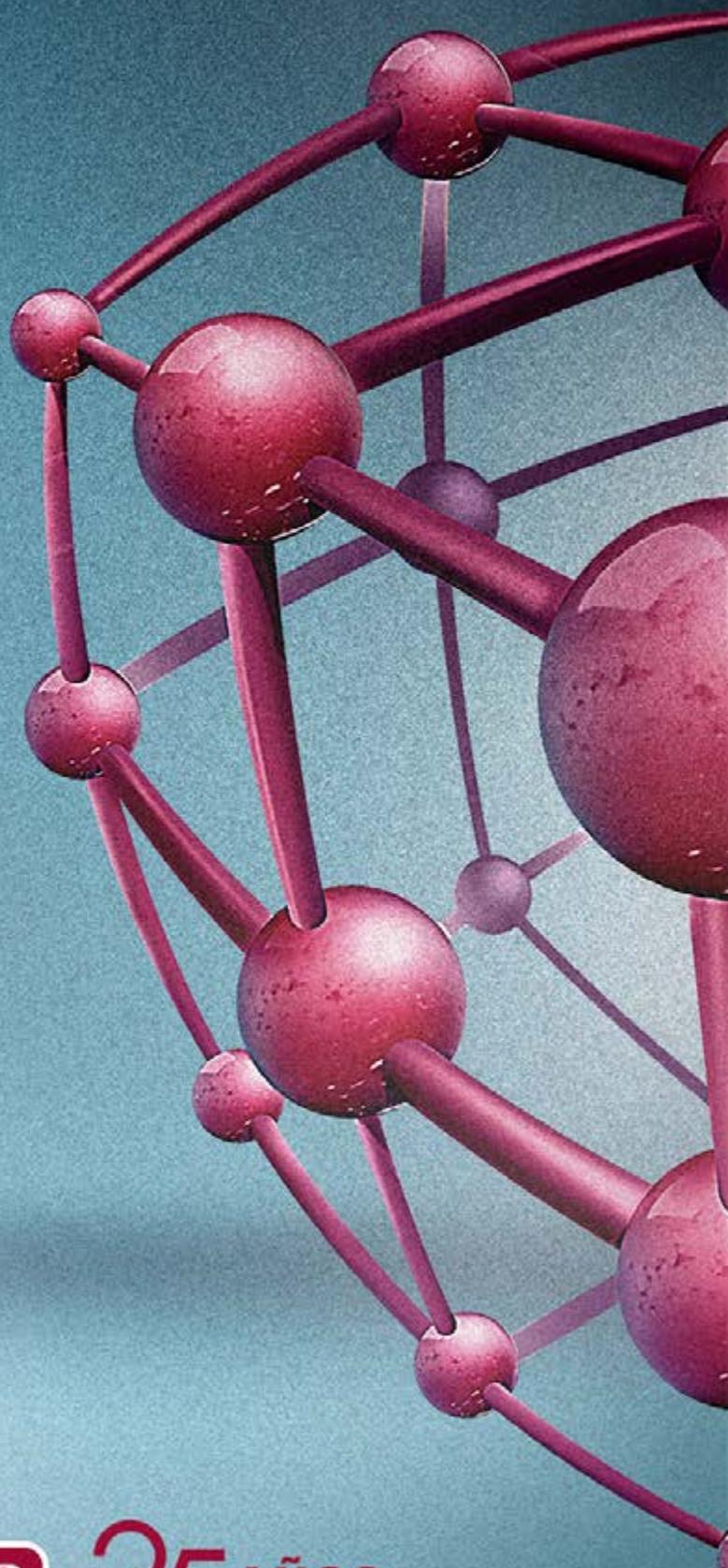
- Baron, R. A., & Henry, R. A. (2011). Entrepreneurship: The genesis of organizations. In S. Zedeck (Ed.), *APA Handbook of Industrial and Organizational Psychology* (pp. 241-274). Washington: APA.
- Casson, M (1982). *The Entrepreneur: an economic theory*. Barnes & Noble Books
- Drucker, Peter (1985). *Innovación y Emprendimiento*
- Gil, M. (2012). *Cómo crear y hacer funcionar una empresa*. (8ª ed). México: Alfaomega Grupo Editor.
- Hernández, R (2010). *Innovación Tecnológica y medio ambiente*
- Kaliski, B. (Ed.). (2007). *Encyclopedia of Business and Finance*. (2ª ed., Vol. 1). Detroit, GA: Thomson/Gale
- Schumpeter J. (1945) *Teoría del desenvolvimiento económico*.

**FOMENTO DE LA CULTURA EMPRENDEDORA EN TIEMPOS DE PANDEMIA:
UNA OPORTUNIDAD PARA JÓVENES QUE TENGAN UNA VISIÓN DE LARGO PLAZO
PROMOTION OF ENTREPRENEUR CULTURE IN TIMES OF PANDEMIC: AN OPPORTUNITY
FOR YOUNG PEOPLE WITH LONG-TERM VISION**





**REVISTA
CIENTÍFICA UPAP**



#HACEMOS



25 AÑOS
1996 • 2021