

Estudio comparativo de los resultados en las pruebas de admisión del Centro Regional Universitario de Azuero (CRUA), 2020 y 2021

Comparative study of the results in the admission tests of the Regional University Center of Azuero (CRUA), 2020 and 2021

María I. Barrios Pinilla¹, Delia Barrios Barrios², Cintia Corro³

¹Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario Azuero, Facultad de Psicología, Panamá; mariaibp17@gmail.com; <https://orcid.org/0009-0000-6356-7715>

²Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario Azuero, Facultad de Enfermería, Departamento Salud Mental, Panamá; delia.barrios@up.ac.pa; <https://orcid.org/0000-0001-6201-7869>

³Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario Azuero, Facultad de Psicología, Panamá; cintia.corro@up.ac.pa; <http://orcid.org/0000-0002-9559-263X>

Fecha de recepción: 10 de agosto de 2023

Fecha de aceptación: 8 de noviembre de 2023

DOI <https://doi.org/10.48204/j.vian.v7n2.a4568>

Resumen: El evento del COVID-19 sin precedentes a nivel mundial, ha tenido un impacto en la vida de las personas. La pandemia generó cambios importantes en todos los sectores, la salud, la convivencia en sociedad y la educación entre otras. Poco después, la educación empezó a reiventarse y en este proceso, toma vital relevancia, la modalidad virtual como la alternativa para dar continuidad al proceso enseñanza aprendizaje. Así, los estudiantes en el 2020, tuvieron la oportunidad de hacer las pruebas de admisión para ingresar a la Universidad de Panamá de forma virtual en el 2021. En este estudio, el análisis estadístico revela que el rendimiento en las pruebas PCA y PCG para ingresar al Centro Regional Universitario Azuero (CRUA) fueron diferentes entre los años 2020 y 2021. Es decir, los resultados en las pruebas que realizaron en el 2020 (de forma virtual) para ingresar en el 2021 fueron mejores comparadas con las realizadas en el 2019 (de forma presencial) para ingresar en el 2020.

Palabras clave: COVID-19, e-learning, virtualidad, educación superior, pruebas de admisión.

Abstract: The COVID-19 event, unprecedented worldwide, has had an impact on people's lives. The pandemic generated important changes in all sectors, health, coexistence in society and education among others. Shortly after, education began to revive itself and in this process, the virtual modality took vital relevance as an alternative to give continuity to the teaching-learning process. Thus, students had the opportunity to take the admission tests to enter the University of Panama virtually. In this study, the statistical analysis reveals that the performance in the PCA and PCG tests to enter the Centro Regional Universitario Azuero (CRUA) were different between the years 2020 and 2021. That is, the results in the tests taken in 2020 (virtually) to enter in 2021 were better compared to those taken in 2019 (in person) to enter in 2020.

Key words: COVID-19, e-learning, virtuality, higher education, admission tests.

1. Introducción

Para el año 2020, luego que la Organización Mundial de la Salud (OMS), declara que la aparición del brote de coronavirus COVID-19, en el mundo se había convertido en una pandemia, todos los países entraron en una de las peores crisis para la humanidad. La educación superior también fue afectada en esta crisis y generó cambios importantes, en la búsqueda de alternativas que permitieran a sus actores claves, docentes, administrativos, estudiantes y otros, afrontar la nueva realidad para no ver interrumpida la educación. Atendiendo de forma particular y para el ingreso de los nuevos estudiantes a la vida universitaria en la Universidad de Panamá, se implementó la realización de las pruebas de admisión de forma virtual, cambiando así, el modo presencial como se venía realizando a través del tiempo.

El mundo digital, sin dejar de lado la brecha que también se evidenció aún más, en la pandemia; a muchos países permitió hacer ajustes en los esquemas aprendidos sobre el proceso enseñanza-aprendizaje y afrontar un nuevo método como es la virtualidad. Es decir, los estudiantes (en algunos países) no se vieron privados de educación y el aprendizaje no se detuvo (Azzi-Huck y Shmis, 2020), igualmente en Panamá, pues se implementó de forma oportuna el aprendizaje virtual.

A nivel mundial la educación no presencial ha traído grandes desafíos, económicos, sociales, de calidad educativa, todo esto repercutiendo en el aprendizaje objetivo principal de la educación en todos los niveles de enseñanza. Observamos con gran preocupación si los estudiantes de bachillerato han estado saliendo preparados académicamente para enfrentar los retos de la educación universitaria, siendo el primer desafío pasar los exámenes de admisión. Así tenemos que, la educación superior podría experimentar los mayores índices de abandono escolar, así como una reducción de matrículas del orden del 3,5%, lo que redundaría en una pérdida de 7,9 millones de alumnos, (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2020).

En la investigación, virtualidad y educación en tiempos de COVID-19 realizado en Argentina se evidenció las desigualdades existentes en cuanto al uso de tecnologías y recursos pedagógicos digitales. Dichas diferencias se manifiestan en relación con el tipo de

gestión, el nivel educativo, la situación socioeconómica de los alumnos, el rendimiento académico y el apoyo por parte de la familia del estudiante. Señalan los autores que, es necesario continuar profundizando en la comprensión de los condicionantes y las posibles consecuencias que traerán, para el sistema educativo, estas experiencias pedagógicas en aislamiento social (Expósito y Marsollier, 2020).

Las autoridades del Centro Regional Universitario de Azuero (CRUA) ante el cierre del centro de estudios superiores y siguiendo las directrices de la Universidad de Panamá, se vieron avocados de forma oportuna ofreciendo cursos virtuales relacionados al uso de las plataformas que permitieran a docentes y estudiantes dar continuidad a la formación académica. Un sin número de cursos fueron ofrecidos a los actores claves del proceso; docentes y estudiantes; y con ello, se logra dar inicio a las clases de forma virtual. De este modo, llegada la fecha de hacer las pruebas de admisión para ingresar a la universidad, y producto de la pandemia, se hicieron por primera vez de forma virtual (2020 para ingresar en el 2021). Hoy día se continúan realizando de igual forma, en modalidad virtual. Esta investigación nos permite valorar los resultados tanto de las pruebas realizadas de forma presencial (2019 para ingresar en 2020) como las realizadas de forma virtual (2020 para ingresar en 2021) y así poder comparar tales resultados.

Así como la Universidad de Panamá gestiona y a la vez ejecuta el ordenamiento de realización de las pruebas de admisión de forma virtual encontramos que otros países, toman decisiones similares y otros diferentes. Siendo así, (Crawford et al., 2020 citado por Bedoya-Dorado, et al., (2021) señalan que en algunos países fueron canceladas las pruebas para el ingreso a la educación superior que presentan los estudiantes al finalizar secundaria. Por ello, muchos gobiernos y universidades determinaron admitir estudiantes a partir de las notas acumuladas durante la secundaria, o realizar las pruebas de ingreso de manera virtual.

Cabrera (2020) en el estudio sobre, efectos del coronavirus en el sistema de enseñanza: aumenta la desigualdad de oportunidades educativas, nos indica que, la enseñanza telemática online actual, sin discutir sus bondades y apoyo en los procesos de aprendizaje, incrementa las desigualdades educativas existentes del alumnado en los centros educativos de enseñanza presencial. En este sentido, el CRUA teniendo estudiantes

y estudiantes de comunidades rurales apartadas también tuvieron dificultades con la interconectividad.

Por su parte el estudio sobre, efectos de la pandemia por coronavirus en la educación superior universitaria, nos revela que, aunque la nueva normalidad aboga por la virtualización de la educación en pos de hacer partícipe y protagonista al alumno de su propio aprendizaje, los estudiantes manifiestan una insatisfacción del 51 % de ineffectividad de la educación en línea; sin embargo, una mayoría del 61 % logra comprensión en los encuentros virtuales, al menos de forma regular (Condori et al., 2021).

En cuanto al hecho de si los resultados de las pruebas de admisión hechas de forma presencial, sean iguales, mejores o peores, comparadas con los resultados de los estudiantes que lo hicieron de forma virtual, no tenemos evidencias; por tanto, esta investigación nos permite tener por lo menos en Panamá, la primera evidencia científica a dicho fenómeno.

Datos publicados de Colombia, nos señalan que, alrededor del 36% de los estudiantes que desertan en este país, lo hacen al final del primer año. Si bien este comportamiento ha venido presentándose de manera reiterativa en las distintas universidades del país, en tiempos de la pandemia generada por el coronavirus SARS-CoV2 (COVID-19), que afectó el 100% de la población mundial durante el 2020, no sólo ha generado un impacto importante en la deserción del primer año de vida universitaria y el resto de la carrera, sino también en el ingreso de nuevos estudiantes a la educación superior (Hernández et al., 2021).

En cuanto al ingreso de nuevos estudiantes a la Universidad de Panamá (UP), hubo un aumento, ya que, ante la pérdida del empleo de muchos panameños, y al no contar con el dinero para pagar universidades privadas, sus hijos migraron a la UP. En el año 2020, esta universidad como única universidad del estado, producto de la pandemia ofreció gratuidad en la matrícula de sus estudiantes. Siendo así, la Universidad de Panamá, en el 2020 había registrado una inscripción de 15 mil estudiantes, luego llegada la pandemia eleva la cifra a 29 mil estudiantes en esta casa de estudios superiores (Lasso, 2021).

Para el 2019 en el CRUA se matricularon 2758 estudiantes, siendo 669 de primer ingreso y 2089 de reingreso y para el año 2020 que fue cuando inicia la pandemia a nivel mundial, la matrícula baja a 2593 estudiantes: 630 estudiantes de primer ingreso y 1963

estudiantes de reingreso (Universidad de Panamá, dirección de Planificación, (U.P.-DIGEPLEU., 2020). Estos datos coinciden con el planteamiento citado de universidades colombianas, que indicaron disminución en el ingreso de nuevos estudiantes a la educación superior. Desconocemos las razones en la baja de nuevos ingresos y no son el objeto de esta investigación.

La Virtualidad en la educación

El tema de la virtualidad e-learning o aprendizaje en línea, en los años de pandemia ha generado muchas controversias que solo podrán solventarse si dentro de los análisis que se realicen, se vean sustentados tales controversias, por ejemplo, en el caso particular, si los resultados de las pruebas de admisión sean diferentes en la presencialidad o en la virtualidad. Esta investigación no pretende, valorar el rendimiento académico, como resultado de las clases virtuales durante la pandemia, pues tal como hemos señalado, solo atenderá resultados de las pruebas de admisión.

Son muchos los estudios que ponen el énfasis en la importancia del uso de las tecnologías de la información (TIC) en el proceso de enseñanza. Así, González de Bello (2018) en su estudio, habilidades digitales en jóvenes que ingresan a la universidad: realidades para innovar en la formación universitaria, plantea que, es posible identificar que las TIC se incorporan a la vida de los jóvenes estudiantes en diferentes caminos e inician su preparación para desarrollar habilidades tecnológicas, algunos más pronto que otros y de manera diversa a través de los distintos niveles educativos. Con ello, podemos decir que, la población estudiantil en nuestro país, también puede variar la adquisición de sus habilidades digitales y de manera diversa, lo que a su vez puede favorecer o no los resultados de las pruebas de admisión “virtuales” para ingresar a la UP en el año 2021.

Además, otras investigaciones señalan que, las implicaciones para la educación superior serán considerables y en su mayoría negativas, ampliando las brechas y desigualdades entre los estudiantes, las instituciones y los países. Habrá variaciones significativas a nivel mundial, con la probabilidad de que las universidades de la parte más pobre del mundo se vean más severamente afectadas (Altbach & de Wit, 2020, citado por Parker & López, 2020).

Esta investigación, pone en evidencia los resultados de la experiencia de la virtualidad como una opción para realizar los exámenes de admisión durante la pandemia. Específicamente en este caso, los resultados de los exámenes de admisión hechos de forma virtual en 2020 para ingresar a la Universidad de Panamá (CRUA) en el 2021 y comparar tales resultados con los que habían realizado de forma presencial (2019 para ingresar en 2020).

Son pocas las investigaciones que hacen referencia a indagar los resultados de las pruebas de admisión para ingresar a las universidades y mucho menos que nos permitan ver si hay diferencias en cuanto a los realizados de forma presencial. Siendo así, Hernández Fernández (2022) en su investigación, la admisión al ciclo escolar 2020-2021 en Educación Media Superior: análisis de la respuesta a la emergencia por Covid-19, indica que, cinco entidades modificaron el modelo general de admisión como respuesta a la emergencia, que la estrategia más utilizada fue la reprogramación o aplazamiento de exámenes de admisión y el uso de plataformas informáticas de apoyo y otras estrategias, aunque menos utilizadas, fueron la cancelación de costos de admisión y la suspensión de exámenes de selección. Vemos que no hay resultados que hagan referencia a los resultados de admisión en tiempos de pandemia, ni mucho menos para compararlos con los tiempos en que se realizaron de forma presencial. Este estudio, indicó además que, si por la emergencia sanitaria el examen no podía realizarse de manera presencial, las escuelas podrían asignar lugares de acuerdo con su demanda. No obstante, en la entidad el examen de admisión logró realizarse de manera presencial en la fecha inicialmente establecida (Hernández Fernández, 2022).

3. Materiales y métodos

Estudio cuantitativo, no experimental, retrospectivo, longitudinal de tendencia de grupo, alcance correlacional. Se valoraron en muestra probabilística el rendimiento de los estudiantes en las pruebas de admisión de los años 2019, antes de la pandemia (pruebas de forma presencial para ingresar en 2020) y 2020 durante la pandemia (pruebas de forma virtual) para ingresar en el 2021.

Se utilizó todo el universo para este estudio, es decir, ochocientos ochenta y un (881) estudiantes realizaron las pruebas de conocimientos académicos (PCA) en el 2019 y setecientos sesenta y dos (762) en el 2020.

Hipótesis de Trabajo: El rendimiento en las pruebas de P.C.A. y P.C.G. para ingresar al CRUA será diferente entre los años 2020 y 2021.

- **Definición de las variables**

- **Prueba de Conocimientos Académicos (PCA)**

- **Definición conceptual:** “Las capacidades académicas proporcionan el conocimiento detallado y las destrezas necesarias para el aprendizaje efectivo en la Universidad, además, proporciona las bases para el estudio universitario, cualquiera que sea la carrera escogida” (Universidad de Panamá, Dirección General de Admisión, 2020, p.9). La PCA se aplica a todos los estudiantes que aspiren a entrar a la Universidad de Panamá. Evalúa dos (2) áreas, verbal son 60 preguntas (vocabularios, comprensión de lectura y redacción) y el área numérica son 40 preguntas (operatoria y razonamiento).

- **Definición operacional:** son 100 preguntas, cada pregunta tiene un valor de un (1) punto y la prueba representa un total del 20 % para el ingreso a la Universidad.

- **Prueba de Conocimientos Generales (PCG)**

- **Definición conceptual:** Mide los conocimientos específicos que se espera que los estudiantes tengan para poder ingresar en una carrera determinada (Universidad de Panamá, Dirección General de Admisión, 2020). La PCG Científica: esta prueba evalúa, cuatro (4) áreas, biología, física, matemáticas, y química para los aspirantes a las facultades de: Ciencias Agropecuarias, Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología, Enfermería, Psicología, Farmacia, Ingeniería, Medicina, Medicina Veterinaria y Odontología. PCG Humanística: consta de cinco (5) módulos, filosofía, español, gobierno, historia y geografía. Esta prueba es para los estudiantes que desean entrar a la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas.

- **Definición operacional:** PCG Científico: consta de cuatro (4) áreas, biología, física, química y matemáticas. Cada área tiene 25 preguntas de 1 punto cada una de ellas. Representa un 40% para el ingreso a la Universidad. PCG Humanista: consta de cinco (5)

áreas, filosofía, historia, geografía, español y gobierno. Cada área tiene veinte (20) preguntas de un (1) punto cada una de ellas. Representa un 40% para el ingreso a la Universidad (Universidad de Panamá, Dirección General de Admisión, 2021).

En cuanto a la validez y confiabilidad de los instrumentos de medición tenemos que la prueba de admisión de la Universidad de Panamá, es construida por un grupo interdisciplinario de profesionales especialistas en español y matemáticas y que, de acuerdo a las pautas o directrices dadas por psicólogos experimentados en construcción de pruebas, las elaboran. Estos profesionales construyen las preguntas de acuerdo con una tabla de especificaciones ya existente. Las preguntas confeccionadas son revisadas, luego pasan a una fase de aplicación experimental, posteriormente a otra de análisis estadísticos para determinar su índice de dificultad, su índice de discriminación, y realizar el análisis de alternativas y luego se calcula la confiabilidad y validez.

Ambas pruebas fueron aplicadas por el departamento de admisión del CRUA, por tanto, solicitamos autorización para tener acceso a los resultados y poder obtener las muestras. Para el análisis de los resultados, después de recolectados los datos se realizaron análisis estadísticos. Se utilizó la prueba z para medias de dos muestras PCA 2019 - PCA 2020 y para la PCG humanista 2019 -2020. La prueba de Wilcoxon para el análisis de PCG 2019 – 2020.

Para garantizar los aspectos éticos el estudio se sometió a la aprobación del Comité de Bioética de la investigación del Hospital Regional de Azuero Anita Moreno con el código (CBIHRAAM 2022-91).

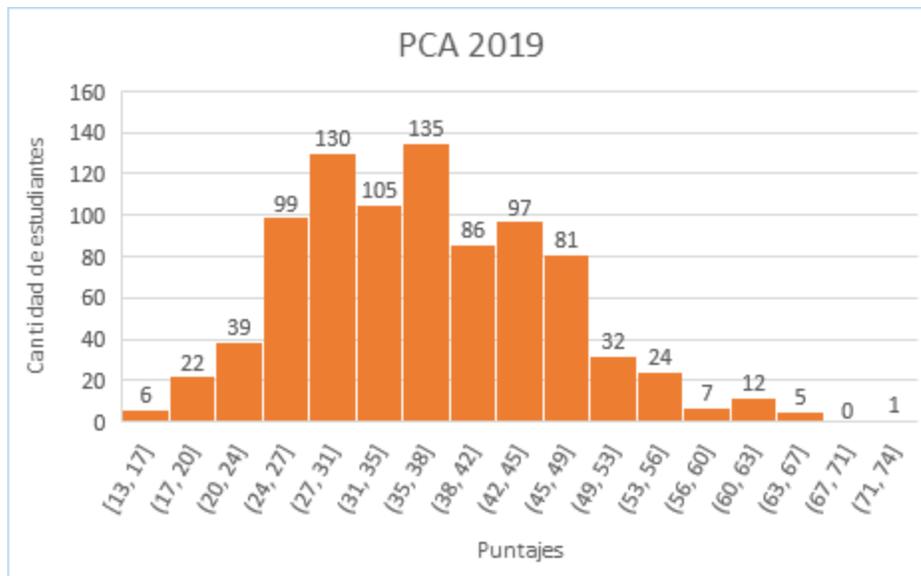
4. Resultados y discusión

La educación es considerada fundamental para las necesidades humanas. El aprendizaje electrónico aunque no en todas los actores claves, producto de la brecha digital, proporcionó la continuidad de la educación de forma remota a pesar del aislamiento social a nivel mundial producto de la pandemia. En este sentido, la Universidad de Panamá, realizó las pruebas de admisión para ingresar a esta casa de estudios, de forma virtual; una modalidad hasta ese momento, sin precedentes.

Pasamos a describir los resultados, recordando al lector que este estudio está centrado en los resultados de las pruebas de admisión para ingresar a la UP., (2021) modalidad-virtual y luego, hacer una comparación con los resultados de dichas pruebas realizadas de forma presencial (2019 para ingresar 2020). Presentamos algunas datos para la discusión pero no sin antes, señalar que, no hay estudios que nos permitan hacer comparaciones con el tema de estudio; pues el rendimiento académico en la virtualidad, no es el tema de esta investigación.

Figura 1

Resultados del PCA de estudiantes. Centro Regional Universitario Azuero, 2019



Fuente: Base datos admisión: Universidad de Panamá (pruebas realizadas 2019 para ingresar en 2020).

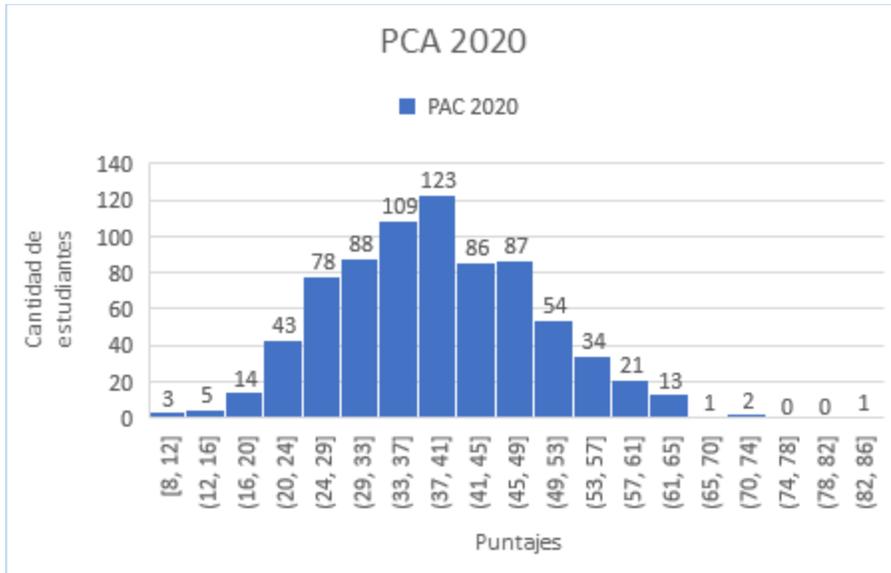
Observamos en la figura 1, que realizaron las pruebas del PCA para ingresar a la Universidad de Panamá (modalidad presencial), un total de (881 estudiantes). El puntaje con mayor cantidad de estudiantes para ingresar al CRUA está entre 35-38 puntos (15.32% de los estudiantes) y solo el (2.04%) de los estudiantes obtuvieron resultados mayores de 60 puntos.

De acuerdo al estudio de Bayazit, Alper & Aşkar, Petek, (2011) sobre los logros y duración de las pruebas en línea y las realizadas en papel, señala que, los resultados mostraron que no hubo diferencias significativas entre el desempeño en las pruebas en línea

y en papel y lápiz. Por otro lado, el tiempo que dedicaron al examen en línea ha sido mayor que el tiempo que dedicaron al examen en papel y lápiz. Los estudiantes encontraron la herramienta de prueba en línea fácil de usar y afirmaron que el medio de prueba en línea es más cómodo que las pruebas con lápiz y papel.

Figura 2

Resultados del PCA de estudiantes. Centro Regional Universitario Azuero, 2020



Fuente: Base datos admisión: Universidad de Panamá (pruebas realizadas 2020 para ingresar en 2021).

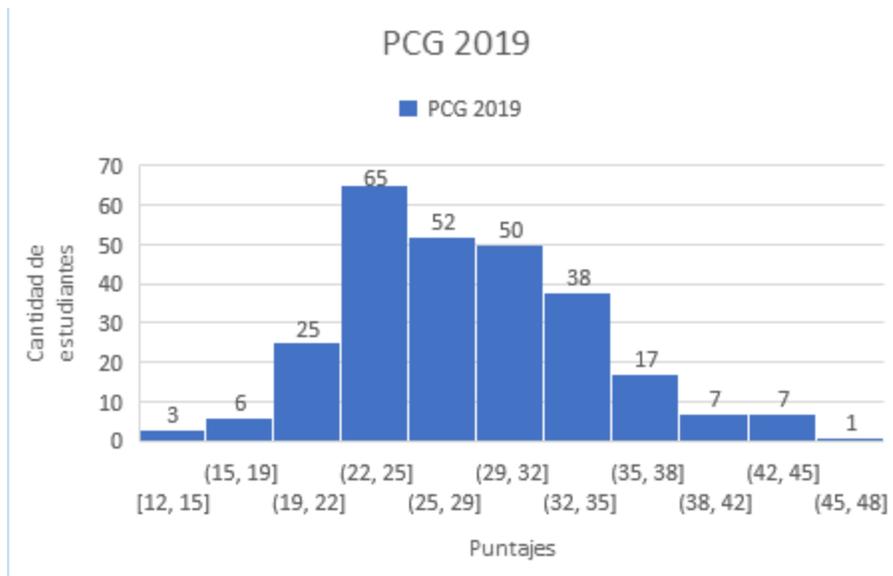
En la figura 2 podemos ver que, hicieron las pruebas de PCA en el 2020 un total de (762 estudiantes, modalidad virtual) es decir, (119 estudiantes menos que en el 2019). El (16.14%) obtuvo un resultado de 37-41 puntos, lo que marca mejores resultados comparados con los realizados de forma presencial.

No hay estudios con los que podemos comparar esta investigación, pues recordemos que la misma, está centrada en resultados de pruebas de admisión virtuales que es distinto a valorar rendimiento académico virtual en el desarrollo de competencias. Sin embargo, podemos indicar que, (Eyles et al., 2020; Plá, 2020, citados por Hernández Fernández, 2022) hacen referencia a que es de esperarse que exista una fuerte merma económica en aquellas familias que han perdido empleos como resultado de la crisis. Ello, sin duda, afectará las oportunidades de los aspirantes a realizar procesos de admisión exitosos, y acentuará aún

más desigualdades en el acceso, y lo cual también, es posible, tenga un impacto negativo en el desempeño de los estudiantes en los exámenes de admisión (Dahl y Locher, 2012, citado por Hernández Fernández, 2022), y en esta investigación coinciden los resultados, tal como mencionan los autores precitados, pues disminuyeron la cantidad de participantes para ingresar al CRUA.

Figura 3

Resultados del PCG Científica de estudiantes. Centro Regional Universitario Azuero, 2019



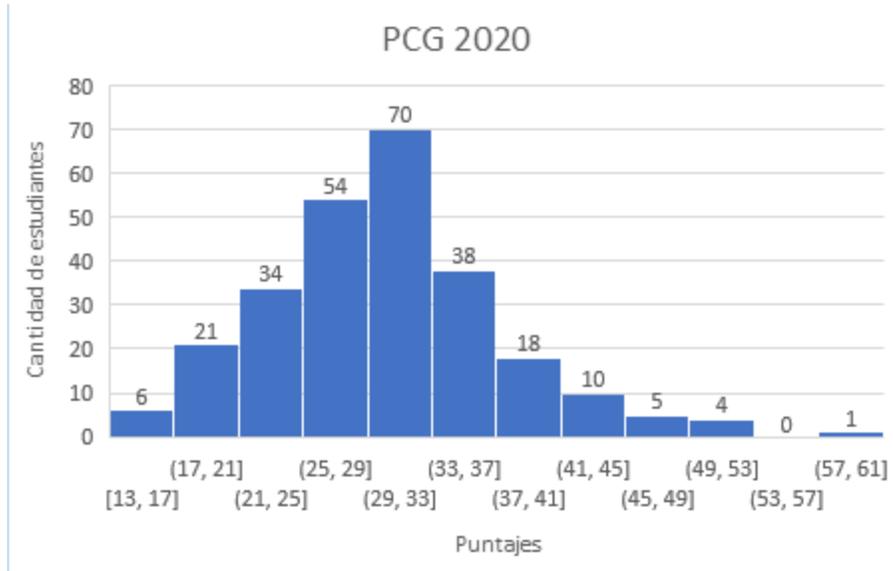
Fuente: Base datos admisión: Universidad de Panamá (pruebas realizadas 2019 para ingresar en 2020).

Para describir los resultados de la figura 3, debemos recordar que, esta prueba corresponde a una de las tres pruebas de conocimientos generales y evalúa, 4 áreas, biología, física, matemáticas, y química para los aspirantes a las facultades de, Ciencias

Agropecuarias, Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología, Enfermería, Psicología, Farmacia, Ingeniería, Medicina, Medicina Veterinaria y Odontología, aportando un 40% para el ingreso a la universidad de Panamá. El puntaje mayor obtenido en esta prueba para ingresar a estas carreras, fue de 45-48 puntos.

Figura 4

Resultados del PCG Científica de estudiantes. Centro Regional Universitario Azuero, 2020



Fuente: Base datos admisión: Universidad de Panamá (pruebas realizadas 2020 para ingresar en 2021).

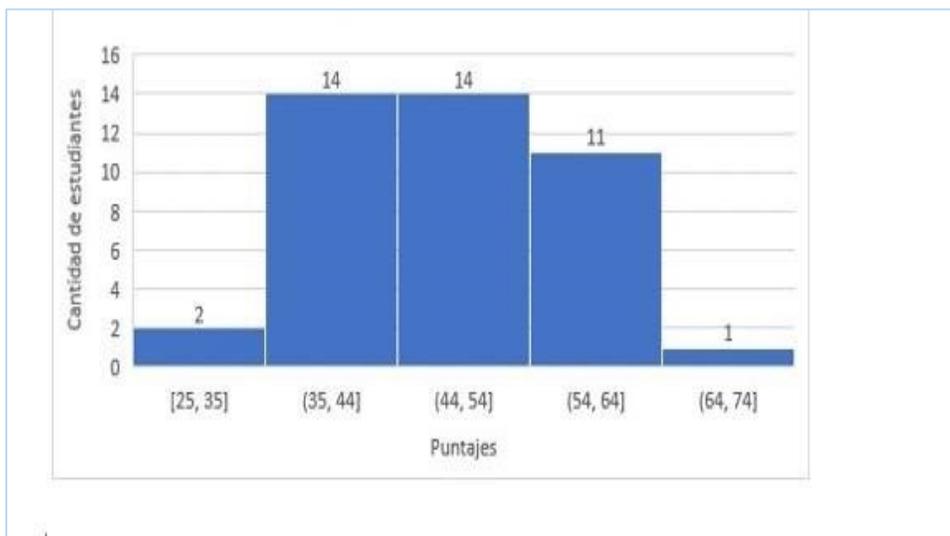
En cuanto a los resultados del PCG de estudiantes en el 2020, tal como lo señala la figura 4, tenemos que, el (0.13% de los estudiantes) obtuvo como puntuación mayor de 57-61 puntos en las pruebas de admisión, comparado con las realizadas en el 2019 de forma presencial, donde (0.11% estudiante) lograron como mayor puntaje de 45-48 puntos. Es decir, hubo mejor puntaje en la realizada virtual que la realizada en forma presencial. En este sentido, (Creswell, 2003; Webster & Watson, 2002) señala que todos los campos relacionados con lo académico en general y los campos que experimentan cambios rápidos en particular deben ser observados y monitoreados constantemente a través de la investigación para llenar los vacíos creados por los desafíos, lo que coincide con el objetivo del presente estudio. La pandemia produjo un cambio rápido en la educación, de presencial pasó a virtual, y requiere de investigarse estos cambios en términos de las pruebas de admisión.

Por otro lado, aunque las diferencias no resultaron muy grandes, podríamos mencionar que partiendo del hecho que las pruebas del 2020 fueron realizadas en línea, los

resultados coinciden con lo señalado por (Sarrayrih & Ilyas, 2013) al indicar que las evaluaciones en línea son más superiores a los exámenes con lápiz y papel en la nueva normalidad porque se consideran más económicas, respetuosas con el medio ambiente, ahorran papel, mejoran las habilidades de gestión, resultados inmediatos, alta seguridad y autocalificación, mantenimiento de registros automatizado (Bayazit & Askar, 2012 ; India Today, 2021 ; Parshall et al., 2002 ; Singh, 2021).

Figura 5

Resultados del PCG Humanista de estudiantes Centro Regional Universitario Azuero, 2019

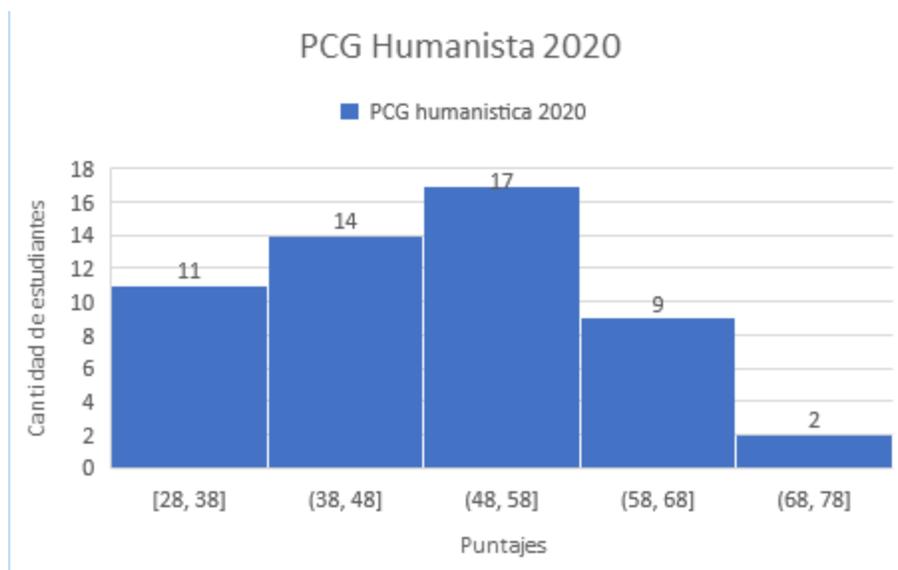


Fuente: Base datos admisión: Universidad de Panamá (pruebas realizadas 2019 para ingresar en 2020).

En la figura 5, también debemos recordar que, la PCG Humanista consta de 5 áreas, filosofía, historia, geografía, español y gobierno y representa un 40% para el ingreso a la Universidad. Así en el 2019 en esta prueba solo el (1.24%) de los estudiantes obtuvieron puntaje de 54-64 puntos y el (0.11% estudiante) puntaje entre 64-74 puntos, para ingresar al CRUA.

Figura 6

Resultados del PCG Humanista de estudiantes. Centro Regional Universitario Azuero, 2020



Fuente: Base Base datos admisión: Universidad de Panamá (pruebas realizadas 2020 para ingresar en 2021).

En la figura 6, vemos que el (0.26%) puntuaron entre 68-78 puntos, lo que nos permite observar que, en las pruebas realizadas en el 2020, el (1.44%) de los estudiantes puntuaron entre 58-78 puntos. Es decir, en esta escala de resultados, sin dejar de ver que aumentaron (11 estudiantes más en el 2020 que hicieron la prueba) hubo puntajes más altos en las pruebas de admisión en 2020 que en el 2019. Lo que se ve respaldado por Martínez-Argüelles, et al., (2023), cuando indica que, las últimas investigaciones sugieren que se ha demostrado que el aprendizaje en línea aumenta la retención de información y requiere menos tiempo.

Por otro lado, siguiendo los requisitos específicos de Herrington y Oliver (2000) citado por Argüelles, et al., (2023) cuando advierte que, existen pocas experiencias de incorporación de estos escenarios auténticos en entornos de educación superior en línea, especialmente en comparación con la gran cantidad de experiencias realizadas en la educación presencial.

En cuanto a las hipótesis tenemos los siguientes resultados,

PCA

Estadístico $z = -4.1160 < -1.644$

Los resultados en el PCA del 2020 fueron diferentes a los del 2019, siendo mejores los del 2020.

PCG

Estadístico $W = W_c$ a $0.05 = 0.0000$. $W = -4.125 < 0.0000$.

Los resultados en el PCG de 2020 y 2019 no son iguales, fueron mejores en 2020.

PCG Humanista – Derecho

Valor de z a $0.05 = -1.644$

Estadístico $z = -0.7126 = -1.644$

No hay diferencia significativa entre los resultados en el PCG Humanista 2020 y 2019.

5. Conclusiones

- Según los resultados arrojados por las pruebas estadísticas z y W llegamos a la conclusión de que los resultados en las ejecuciones por parte de los estudiantes del CRUA en todas las pruebas de admisión, en todas las facultades, con excepción del PCG Humanista de la Facultad de Derecho, en la cual no hubo diferencias significativas, no son iguales, fueron mejores las realizadas en el 2020, durante la pandemia. Es decir, los resultados en las pruebas realizadas en el 2020 para entrar en el 2021 fueron mejores comparadas con las realizadas en el 2019 para ingresar en el 2020.
- Los estudiantes cuando realizaron las pruebas en el 2019 las realizaron de manera presencial y las que realizaron en el 2020 fueron virtuales al igual que las clases de ese año. Esto nos lleva a sostener las investigaciones que apuntan a que las clases virtuales no son desfavorables.
- Se requiere seguir realizando investigaciones sobre el rendimiento por parte de los estudiantes en donde las clases y la ejecución en los mismos sean virtuales y

presenciales para así llegar a conclusiones más confiables sobre lo favorable o desfavorable que puede ser la virtualidad.

Agradecimientos

Agradecemos a las autoridades del CRUA por permitirnos realizar esta investigación, de igual forma a la directora del departamento de admisión de la Universidad de Panamá, Campus y al personal de admisión del CRUA por su apoyo para obtener los datos.

Referencias bibliográficas

- Altbach, P., & de Wit, H. (2020). Postpandemic Outlook for Higher Education is Bleakest for the Poorest. *International Higher Education*, (102), 3–5. <https://ejournals.bc.edu/index.php/ihe/article/view/14583>
- Azzi-Huck, K., Shmis, T., 2020. Managing the impact of COVID-19 on education systems around the world: How countries are preparing, coping, and planning for recovery. Blog March 18. <https://blogs.worldbank.org/education/managingimpact-covid-19-education-systems-around-world-how-countries-are-preparing>
- Bayazit, Alper & Aşkar, Petek. (2011). Performance and duration differences between online and paper–pencil tests. *Asia Pacific Education Review*, 13(2), 1009-1023. https://www.researchgate.net/publication/257788299_Performance_and_duration_differences_between_online_and_paper-pencil_tests
- Bedoya-Dorado, Cristian, Murillo-Vargas, Guillermo y González-Campo, Carlos Hernán. (2021). Gestión universitaria en tiempos de pandemia por COVID-19: análisis del sector de la educación superior en Colombia. *Estudios Gerenciales*, 37(159), 251-264. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2021.159.4409> http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-59232021000200251&script=sci_arttext
- Cabrera Rodríguez, L., J., (2020). Efectos del coronavirus en el sistema de enseñanza. *Revista de Sociología de la Educación-RASE*, 13(2), 114-139. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7384620>
- Condori H., Borja, C., Saravia, R., Barzola M., y Rodríguez, J., (2021). Efectos de la pandemia por coronavirus en la educación superior universitaria. *Conrado*, 17(82), 286-292. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000500286

- Crawford, J., Butler-henderson, K., Rudolph, J., Malkawi, B., Glowatz, M., Magni, P. A. y Lam, S. (2020). COVID-19: 20 countries' higher education intra-period digital pedagogy responses. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 3(1), 9-28. <https://doi.org/10.37074/jalt.2020.3.1.7> <https://journals.sfu.ca/jalt/index.php/jalt/article/view/191/163>
- Creswell, JW (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. SAGE publications Inc. <http://www.ceil-conicet.gov.ar/wp-content/uploads/2015/10/Creswell-Cap-10.pdf>
- Expósito, C., y Marsollier, R. G. (2020). Virtualidad y educación en tiempos de COVID-19. Un estudio empírico en Argentina. *Educación y Humanismo*, 22(39), 1-22. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4214>
- Fauzi, M. A. (2022). E-learning in higher education institutions during COVID-19 pandemic: current and future trends through bibliometric analysis. *Heliyon*, 8(5), e09433. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09433>
- González, B., E. (2018). Habilidades digitales en jóvenes que ingresan a la universidad: realidades para innovar en la formación universitaria. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(16), 670-687. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.363>
- Hernández Fernández, J. (2022). La admisión al ciclo escolar 2020-2021 en Educación Media Superior: análisis de la respuesta a la emergencia por Covid-19. *Revista Latinoamericana De Estudios Educativos*, 52(3), 311-336. <https://doi.org/10.48102/rlee.2022.52.3.510>
- Hernández Romero, Óscar, Novoa Beltrán, M., Hernández Molina, L., y Salina Casas, E. (2021). Permanencia en el primer año de vida universitaria en tiempos de pandemia. *Congresos CLABES*. <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/3363>
- Herrington J, Oliver R. An instructional design framework for authentic learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 48(3), 23–48. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02319856>
- Hiep-Hung Pham & Tien-Thi-Hanh Ho (2020) Toward a 'new normal' with e-learning in Vietnamese higher education during the post COVID-19 pandemic, *Higher Education Research & Development*, 39(7), 1327-1331. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/07294360.2020.1823945>

Lasso, M., (2021, 24 de marzo). Universidad de Panamá registra casi el doble de matrícula estudiantil para 2021. *La Estrella de Panamá*. <https://www.laestrella.com.pa/nacional/210323/210324-universidad-panamaregistradoble-matricula-estudiantil-2021>

Martínez-Argüelles, M. J., Plana-Erta, D., & Fitó-Bertran, Á. (2023). Impact of using authentic online learning environments on students' perceived employability. *Educational technology research and development*, 71(2), 605–627. <https://doi.org/10.1007/s11423-022-10171-3>

Parker, C. y López S., F. (2020), Prospectiva y consecuencias del COVID-19, y su impacto en la Educación Superior. Documento de Trabajo, Edición Pre Print, Vicerrectoría de Postgrado, Universidad de Santiago de Chile, Santiago, Chile. http://grupomontevideo.org/cp/cpcomisiondeposgrado/wp-content/uploads/2021/07/Covid19_y_Ed_superior_c_parker_y_f_lopez_pr.pdf

Sarrayrih, MA e Ilyas, M. (2013). Retos del examen online, actuaciones y problemas para el examen universitario online . *Revista internacional de cuestiones de informática*, 10 (11), 439–443. www.IJCSI.org

UNESCO. (2020). El Secretario General de las Naciones Unidas advierte de que se avecina una catástrofe en la educación y cita la previsión de la UNESCO de que 24 millones de alumnos podrían abandonar los estudios. <https://www.unesco.org/es/articles/el-secretario-general-de-las-naciones-unidas-advierte-de-que-se-avecina-una-catastrofe-en-la>

Universidad de Panamá. Dirección de Admisión. Pruebas de Admisión. [U.P.], 2021) <https://diradmision.up.ac.pa/sites/diradmision/files/2021-01/PruebasAdmision1.pdf>

Universidad de Panamá. Boletín comparativo: Departamento de Estadística, DIGEPLU., [U.P.], s.f.) <https://www.up.ac.pa/transparencia/boletinComparativo>