

Impact of the COVID 19 pandemic in the productivity and enrollment in a Postgraduate school from Peru

Rosmery Sanchez-Perez, Bach.¹ and Jimy Oblitas-Cruz, M.Sc.¹

¹ Universidad Privada del Norte., Perú, rosmery.sanchez@upn.edu.pe, jimy.oblitas@upn.edu.pe

Abstract- The objective of this research is to determinate how the Covid-19 pandemic and sales adaptation plan, impact in the productivity and enrollment intention in the Postgraduate School UPN – Cajamarca, for this it was proposed an applied, quantitative and correlation scope research having as a study population 285 students and commercial area data in the period between 2018 and 2021, it was used the techniques of survey and documentary analysis, and the data was analyzed using Excel and Stgraphics Centurion. The productivity and enrollment intention were possible to find through a diagnosis between the years 2018 – 2021, it was found that there is not a significative difference between them ($p < 0.05$) using Tukey’s test, having an average annual productivity of 98%. Additionally, based on the survey, 80.85% of the study population believe that the university should continue teaching online postgrad courses and the enrollment intention did not have a significative effect due to the pandemic. In conclusion, the students could follow their studies thanks to the strategies generated by the university, so the student was able to continue his studies feeling satisfied with the academic offer generating a positive tendence towards 2021, achieving similar values to those of pre-pandemic.

Keywords—COVID 19, productivity, enrollment intention, postgraduate.

Digital Object Identifier: (only for full papers, inserted by LACCEI).

ISSN, ISBN: (to be inserted by LACCEI).

DO NOT REMOVE

Impacto de la pandemia COVID 19 en la productividad y la intención de matrícula en una escuela de posgrado del Perú

Rosmery Sanchez-Perez, Bach.¹ and Jimy Oblitas-Cruz, M.Sc.¹

¹ Universidad Privada del Norte., Perú, rosmery.sanchez@upn.edu.pe, jimy.oblitas@upn.edu.pe

Resumen—El objetivo de la presente investigación fue determinar como la Pandemia COVID 19 y el plan de adecuación de ventas impacto en la productividad y la intención de matrícula en la escuela de posgrado de UPN – Cajamarca, para ello se planteó una investigación del tipo aplicada, cuantitativa y de alcance correlacional teniendo como población de estudio 285 estudiantes y datos del área comercial durante el periodo 2018-2021, se usó las técnicas de encuesta y análisis documental y se analizó los datos usando Excel y Statgraphic. Se logro identificar la productividad e intención de matrícula a través de un diagnóstico entre los años 2018-2021 encontrándose que no existe diferencia significativa entre ellos ($p < 0.05$) usando una prueba de Tukey, teniendo un promedio de productividad anual de 98%. Asimismo, en base la encuesta el 80.85% creen que la universidad debería seguir dictando cursos virtuales a nivel de posgrado esto demuestra el interés y que la intención de matrícula no sufrió efecto significativo por la Pandemia. Concluyéndose que, en base a las estrategias generadas por la universidad, el estudiante pudo seguir sus estudios sintiéndose satisfecho con la oferta académica generando una tendencia positiva hacia el 2021, lográndose valores similares a los de pre-pandemia.

Palabras clave—COVID 19, productividad, intención de matrícula, posgrado.

I. INTRODUCCIÓN

La Pandemia del COVID-19 en Perú comenzó oficialmente en marzo del 2020 con la aplicación de medidas que buscaban aminorar los impactos que ya se estaban presentando en todo el mundo, para ello el gobierno peruano implemento una serie de medidas de emergencia que incluyo inicialmente un aislamiento social de toda la población por emergencia sanitaria, estas normas incluían la restricción de la libre circulación y la prohibición de cualquier actividad social o educativa [1]. En trabajos donde se estudia el impacto del COVID 19 en estudiantes universitarios, además de la adaptación a los cursos no presenciales, se encontraron con retos ligados al uso de recursos electrónicos, bases de datos disponibles y reuniones virtuales[2].

Investigaciones como la propuesta por [3] menciona que el impacto del COVID 19 en temas económicos se dividen en 2 efectos, en el primero se encontró que un aumento en la propagación de COVID-19 conduce a una contracción moderada de la actividad económica pero no afecta significativamente el rigor de las políticas de contención de la salud. En particular, se estima que un shock que lleva a una duplicación de las muertes relacionadas con COVID-19 conducirá a una disminución de casi el 5% de las exportaciones en el momento del impacto.

Desde marzo de 2020, los gobiernos han intensificado sus acciones de política fiscal para amortiguar el impacto a corto plazo del shock económico del COVID-19. La amplia gama de medidas fiscales para apoyar a los hogares y las empresas incluye préstamos y garantías, especialmente para las PYME, subsidios salariales y de empleo, recortes de impuestos e inyecciones de capital para empresas estratégicas. De acuerdo con sus mandatos, los bancos centrales han respondido rápidamente al shock reduciendo las tasas de interés de política y brindando inyecciones de liquidez para preservar el funcionamiento del mercado financiero y asegurar la transmisión de la política monetaria [4].

Si bien esta pandemia llegó a los países latinoamericanos más tarde que a los europeos, permitió más tiempo para la preparación y respuesta ante emergencias y antes los impactos que ocasionaría [3], esto genero como respuesta que países como Perú implementaran sistemas de inmovilización social a través de restricciones de movilidad. Por lo que uno de los rubros con mayor impacto fue el educativo, en este marco el ministerio de educación del Perú, el 10 de mayo de 2020, publica el Decreto legislativo Numero 1496, que establece medidas orientadas a garantizar la continuidad y calidad de la prestación de los servicios de educación superior universitaria, en aspectos relacionados a la educación semipresencial o no presencial. Las universidades migraron por emergencia a temas de aprendizaje no presencial usando cursos ya diseñados previamente como sistemas Online learning y del tipo Emergency Remote Teaching ambos tratan de garantizar que se mantenga la calidad de la enseñanza mediante la evaluación de todos los resultados del aprendizaje, incluyendo simuladores, técnicas lúdicas, entre otros [5]. Estos impactos económicos diferenciados de la pandemia han sido experimentados por una industria de educación universitaria que trato de adaptarse a este entorno no previsto.

Existen trabajos que ya estiman el impacto por COVID 19 como la tesis Plan estratégico de marketing para las ventas en tiempos de pandemia covid-19 [6], donde se muestra que el mayor desafío económico al que se enfrentan muchas industrias es cómo responder al shock causado por la pandemia del coronavirus: esto llevó a que, ante la reducción de la demanda, algunas universidades inicialmente mantuvieran la paciencia, con la esperanza de que las cosas volvieran a la normalidad, pero más tomaron medidas a medida que pasaba el tiempo y se hizo evidente la profundidad de la crisis económica provocada por el COVID-19 [7], esto generó que diversas empresas se adapten, una de estas adaptaciones fue el de generar Planes de adecuación de ventas.

La Planificación Táctica de Ventas ha surgido como una extensión de la planificación de producción agregada, integrando decisiones a mediano plazo de compras, producción, distribución y ventas en un solo plan. Bajo el nivel de planificación a mediano plazo, la Planificación de Ventas aparece como un proceso de planificación táctico transversal e integrado dentro de la empresa, cuyo objetivo es integrar todos los planes del negocio en un solo plan [8].

Las organizaciones de ventas han cambiado en la forma en que funcionan debido al COVID 19. Según una encuesta se descubrió que los clientes están reconsiderando cómo interactúan con sus proveedores. Del mismo modo, [9] indicaron que, cada vez más, los clientes muestran una preferencia por la comunicación no cara a cara con las organizaciones proveedoras, lo que incluye pasar por alto por completo las interacciones humanas (incluidas las remotas), descubrió que los clientes en etapa COVID preferían el autoservicio habilitado por tecnología a las interacciones tradicionales con los vendedores, y preferían las comunicaciones digitales con los vendedores cuando el autoservicio no podía satisfacer sus necesidades. En orden de preferencia, estas comunicaciones digitales incluyeron chats en vivo, correos electrónicos de vendedores y mensajes de texto de representantes de ventas. Este cambio en el comportamiento de los clientes en la etapa de Pandemia ha llevado a las organizaciones de ventas a repensar la participación de clientes y prospectos, las estrategias de comercialización y la asignación de recursos.

Una forma de medir la intención de matrícula como indicador de productividad dentro de un equipo comercial en una universidad es la intención de matrícula. Con el objetivo de Explorar los impactos de estos cambios por Pandemia COVID 19 en el comportamiento del cliente en los procesos y estrategias de ventas, específicamente, se examinó cómo la adaptabilidad tecnológica y una fuerza de ventas adaptativa han cambiado el proceso tradicional para atraer a nuevos estudiantes a matricularse.

Tradicionalmente, la fuerza de ventas dentro de una universidad se ha basado en equipos de generación de prospectos para la prospección y el enfoque previo [10], un enfoque de ventas adaptable incluiría una fuerza de ventas interna, así como una fuerza de ventas de campo para llegar a clientes potenciales y lograr que su nivel o intención de matrícula aumente. Además, la automatización del marketing y el uso de herramientas de marketing basadas en cuentas para generar clientes potenciales, además del uso de sitios de redes sociales, sitios web, libros blancos y blogs, serían ideales para llegar a los clientes que continúan confiando en las herramientas digitales para realizar su investigación primaria. Sin embargo, las empresas como universidades que normalmente han utilizado técnicas tradicionales de generación de matrículas, como ferias comerciales y exposiciones, probablemente verán un regreso a algunas de estas viejas prácticas después de que termine la pandemia. No obstante, la pandemia ha cambiado irrevocablemente la forma en que las organizaciones generan clientes potenciales.

Durante tiempos de cambio, se debe alentar a los vendedores a ser más proactivos en llegar a sus clientes para discutir el valor ya realizado e identificar áreas futuras de creación de valor. Estos esfuerzos promoverán el interés continuo de los clientes generando mayor nivel de intención de cerrar el proceso de ventas. Las organizaciones de ventas que están haciendo la transición a nuevos modelos comerciales o modelos basados en suscripción deberán apoyar a los vendedores en áreas que no son de venta, como el seguimiento. Se ha considerado el uso de nuevas funciones de primera línea, como los administradores de éxito del cliente, para ayudar a los clientes a navegar los cambios.

La Universidad donde se realizó el estudio antes del comienzo de la Pandemia COVID 19 venía implementando un sistema de cursos virtuales, llegando a ser 20% del total de su oferta académica. Por la coyuntura se decidió migrar al 100% convirtiendo a los cursos presenciales en cursos de enseñanza remota.

Como consecuencia de lo expuesto anteriormente, es necesario medir el impacto de la Pandemia COVID 19 y el plan de adecuación de ventas en la productividad y la intención de matrícula en la escuela de posgrado.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación es de tipo aplicada, ya que se ejecutó y puso en práctica los conocimientos teóricos, métodos, técnicas y herramientas que en todo el proceso de formación profesional se ha ido adquiriendo con el objetivo de solucionar problemas. la investigación aplicada se caracteriza porque se enfoca en la aplicación o uso de los conocimientos aprendidos, posterior a la sistematización e implementación de la práctica fundamentada en la investigación. Asimismo, tiene un enfoque cuantitativo y correlacional. La población estuvo compuesta por los datos recolectados en el área de admisión de Posgrado de la Universidad, esto estuvo en base al número total anual de matriculados el cual fue de 1080 matriculados, La muestra estuvo conformada por 285 estudiantes mediante un muestreo probabilístico estratificado. El muestreo estratificado, fue hallado de acuerdo al porcentaje que representa cada año de estudio en relación a la población total de los matriculados en los programas de maestría para luego ser aplicada a la muestra.

Para la obtención de la información requerida se aplicó el método cualitativo mediante una entrevista como fuente primaria, luego se realizó una encuesta de método cuantitativo puesto que se tuvo preguntas que midieron valores cuantitativos, y por último mediante el análisis de documentos donde se recuperó la información necesaria para posteriormente ser utilizada en el desarrollo del presente estudio. Para el análisis de datos se usó el Software Origin Pro 2023 y Statgraphic Centurión.

III. RESULTADOS

A. Diagnóstico del área de ventas en la escuela de posgrado durante la pre-Pandemia de COVID 19.

Con la data recopilada se generó un análisis entre los años 2018 a 2021, correspondientes a los periodos prepandemia y el periodo de confinamiento, para ello ya que existen dos momentos de medición de productividad al año se los dividió en Intake 1 e Intake 2, con el objetivo de visualizar adecuadamente este indicador, este se puede observar en el gráfico tipo Boxplot de la figura 1.

Los valores para la figura 1 están relacionados a todos los programas de posgrado a base de diplomados, se realizó una comparación estadística entre estos periodos y se encontró que no existe diferencia significativa entre ellos ($p < 0.05$) usando una prueba de Tukey.

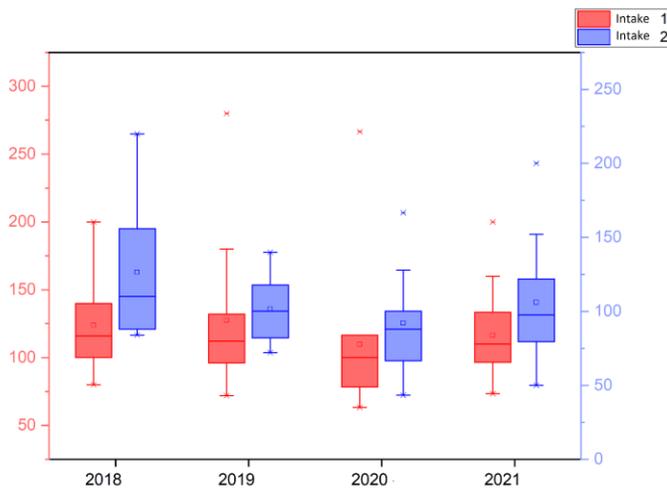


Fig. 1. Productividad del área comercial 2018 -2021

La figura 2 muestra una tendencia en la productividad en base a las matrículas de los cursos de investigación, ya que están relacionados a la ejecución de la tesis de posgrado sufrieron un impacto significativo el año 2020. El año 2021 los valores de productividad llegaron a los niveles prepandemia, con un ligero aumento.

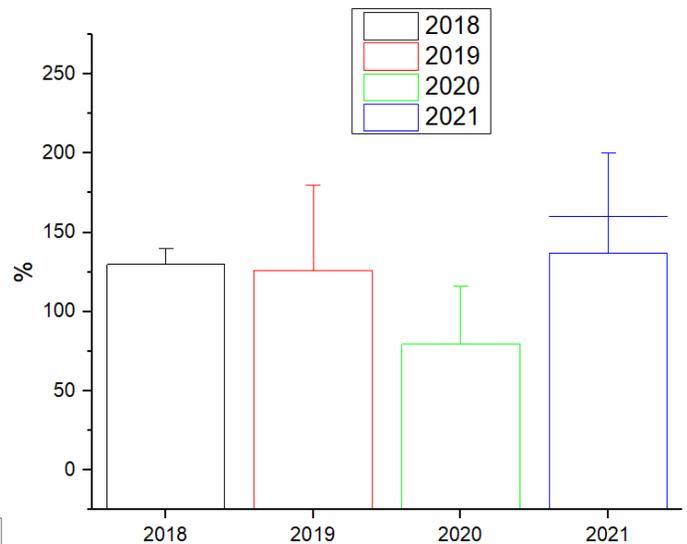


Fig. 2. Productividad en cursos relacionados a tesis en posgrado

También la universidad generó una serie de adecuaciones a los procedimientos denominándolos “Procedimiento de Coyuntura” los cuales estuvieron ligados a poder adaptarse a la situación de trabajo remoto en el periodo de confinamiento, algunos de ellos tuvieron como objetivo diseñar un modelo de trabajo que permita desarrollar las sesiones de laboratorio de cómputo durante el estado de emergencia declarado por el Gobierno, asimismo atender las solicitudes de evaluaciones extemporáneas en los cursos remotos y virtuales mientras se mantenga en vigencia el estado de emergencia por el Covid-19, entre otros.

B. Impacto Pandemia COVID 19 en la intención de matrícula en la escuela de posgrado.

Con el objetivo de recoger la percepción de los estudiantes de posgrado, se realizó una encuesta la cual tuvo 345 participantes, de los cuales 290 completaron la encuesta, lo cual genera una tasa de finalización de 85.06% de los participantes.

La muestra estuvo compuesta por hombres en un valor de 59.86% y mujeres 40.14%. El promedio de edades este compuesto mayoritariamente por estudiantes entre 31 a 40 años en un valor de 38.73%, seguido por el grupo de 18 a 30 años en un valor de 34.51%, podríamos afirmar que la población de Escuela de posgrado se compone mayoritariamente por gente menor a 40 años.

La muestra estuvo compuesta por varias fuentes de información tal como se puede detallar, la fuente de información por redes sociales cuenta con un valor de 35.02% seguidamente televisión en un 32.49%. Aquí claramente podemos observar que la fuente de información que supera es: redes sociales, podemos observar que de los encuestados que han contraído o adquirido la infección por COVID-19 va en un margen de valor de 54.93%, mientras que un 32.39% no ha

contraído o adquirido la infección por COVID-19 y un 12.68% no sabe si ha contraído la infección.

La muestra nos señala que un valor de 57.75% de los encuestados sienten que la enseñanza presencial en posgrado es importante y no puede reemplazar la enseñanza virtual, mientras que un 42.25% consideran que la enseñanza virtual tiene la misma calidad y cumple con las exigencias de la enseñanza presencial, según la muestra de los encuestados señala con un valor de 45.39% quienes consideran que dedican el mismo o igual tiempo de estudio de sus cursos de posgrado durante el confinamiento COVID 19, mientras que un 29.08% considera que invierte más que la situación normal presencial; también poder ver en la muestra que un valor de 82.39% utilizan equipo de laptop para desarrollar sus clases online, mientras que muy pocos estudiantes utilizan otras herramientas; según la siguiente muestra podemos observar que 87.23% cuenta con internet propio; así mismo también poder verificar que un 55.33% utilizan grupo de WhatsApp como plataformas de intercambio de materiales y uso durante el periodo de confinamiento, mientras que un 35.25% utilizan sitio web de la institución y profesores.

La muestra nos señala que un valor de 88.03% de los encuestados creen que los bajos ingresos familiares si afectarían su educación, mientras que un 11.97% considera que los bajos ingresos familiares no afectarían su educación; así mismo se puede observar en la muestra un valor de 62.42% de encuestados si creen que la pandemia del COVID-19 puede ser causa de interrupción educativa, mientras que un valor de 37.59 consideran que no; también podemos observar en la muestra que los encuestados cuentan con problemas relacionados con el estudio durante el confinamiento, se puede ver un valor de 31.86% cuenta con problemas relacionados a la conectividad de internet, seguidamente con un valor de 25.76% sienten sensación de estrés; a continuación en la muestra se puede observar un valor de 94.37% de encuestados creen que el uso de Software y Simuladores puede ser útil en la enseñanza en línea, mientras que un muy bajo valor de 5.63% creen que el uso de Software y Simuladores no puede ser útil en la enseñanza en línea; continuando en la muestra poder ver un valor de 90.65% de los encuestados quienes consideran que la enseñanza en línea les generó competencias académicas en el uso de cursos virtuales, mientras que 9.35% consideran que no.

La muestra nos señala que un valor de 52.82% de encuestados sienten confusión en el momento de elegir cursos de posgrado en línea, mientras que un valor de 47.18% de los encuestados no sienten confusión en el momento de elegir cursos de posgrado en línea; a continuación, la información recolectada nos señala que un valor de 80.85% de los encuestados si creen que la universidad debería seguir dictando cursos virtuales a nivel de posgrado, mientras que un valor de 19.15% creen que no.

Finalmente, la información de las encuestas nos señala que un valor de 28.92% de los encuestados los motivos de decisión para estudiar en época de Pandemia es la flexibilidad

de horario, mientras que un valor de 27.41% de encuestados consideran que era necesario seguir estudiando.

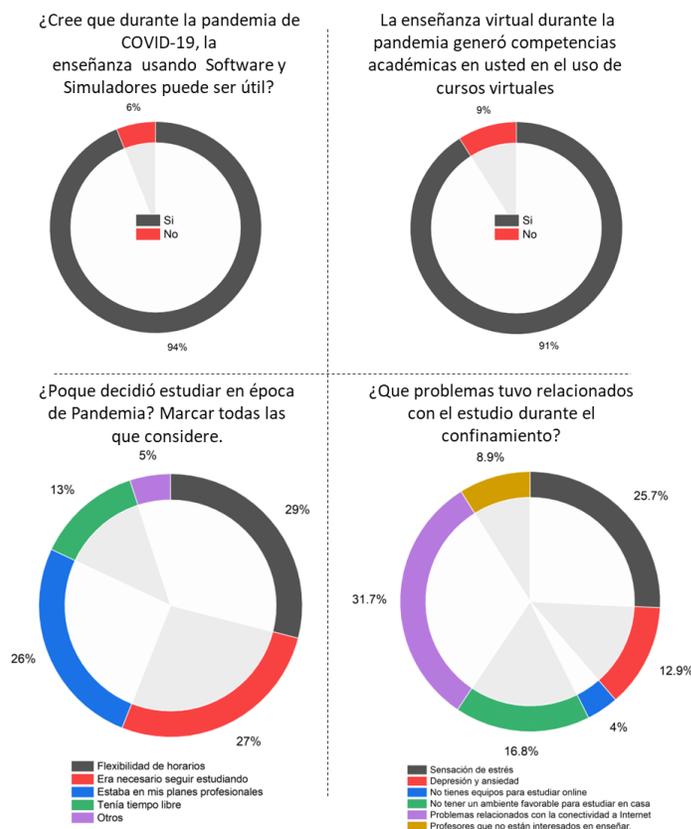


Fig. 3. Respuesta a 4 preguntas del cuestionario realizado.

De la misma forma se evaluó a trabajadores del área comercial para observar su nivel de satisfacción con el trabajo remoto implementado en la etapa de COVID 19, ya que tiene relación con la productividad. Como se observa en su mayoría están satisfechos con los periodos laborales remotos (60%) y con el soporte dado por la universidad (80%) lo cual ha contribuido con la productividad del área.

C. Impacto en la productividad y la intención de matrícula en la escuela de posgrado.

La figura 4 y 5 muestran las tendencias correlacionales respecto a los periodos prepandemia y comienzo del periodo de confinamiento, donde se observa claramente que al comienzo del 2020 generó un impacto negativo (figura 4) donde la tendencia de productividad bajo, esto por motivos relacionados a la incertidumbre que genero las estrategias gubernamentales por el COVID 19.

Gráfico del Modelo Ajustado
 $Productividad = 32395.3 - 15.988 \cdot \text{Años}$

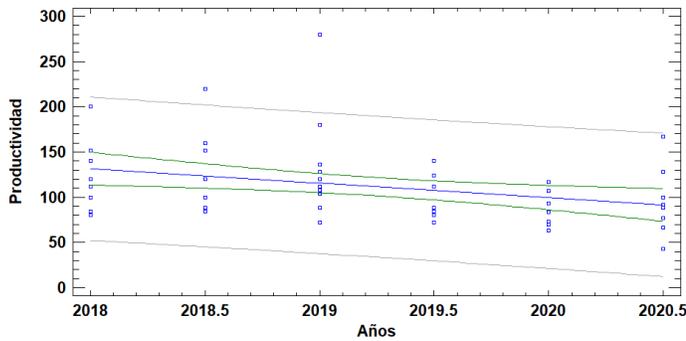


Fig.4. Tendencia de relación entre Productividad 2018 -2020

La Figura 5 muestra la tendencia 2020 y 2021, donde la universidad generó una serie de estrategias para que el estudiante pueda seguir sus estudios y se sienta satisfecho con la oferta académica y la forma del dictado de cursos, esto generó que la tendencia siga en crecimiento hacia el 2021, lográndose valores similares a los de prepandemia.

Gráfico del Modelo Ajustado
 $Productividad = -28730.6 + 14.2695 \cdot \text{Años}$

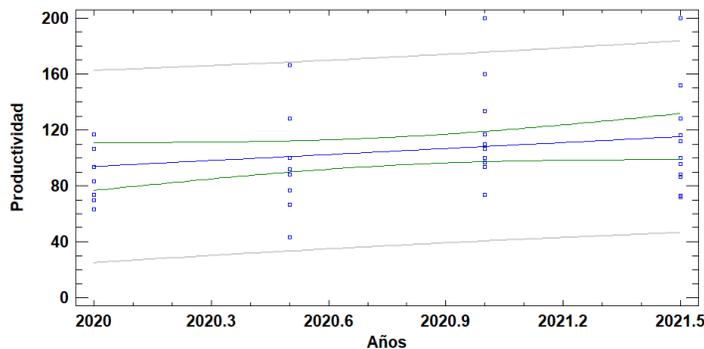


Fig. 5. Tendencia de relación entre Productividad 2020 – 2021

Con el objetivo de identificar la productividad e Intención de matrícula del área de ventas en la escuela de posgrado de UPN – Cajamarca durante la pre-Pandemia de COVID 19 se realizó un diagnóstico donde se generó un análisis entre los años 2018 a 2021, correspondientes a los periodos prepandemia y el periodo de confinamiento donde el principal hallazgo es que por más que existió motivos ya estudiados como son los factores familiar, motivacional, institucional y económico, esto ya estudiado ampliamente en universidades peruanas por [11] donde el factor institucional resultó influyente, al no ajustar sus políticas para la permanencia de los estudiantes en la universidad. Nuestro estudio mostro que en los periodos prepandemia y pandemia no existió diferencia significativa con respecto a la variable Productividad del área comercial.

Esta no afectación significativa se debe a que la universidad implementó rápidamente estrategias para la

continuación de los estudios, sobre todo que ya venía implementando el tema de la educación virtual como parte de su carpeta de servicios para los estudiantes, estos parámetros han sido estudiados por investigaciones como la de [12] la cual evidenció que las estrategias institucionales son fundamentales para la prevención de la deserción, así como la adaptación de metodologías de enseñanza y estrategias relacionadas con el aspecto económico.

Una preocupación que influye en la matrícula de posgrado son los cursos relacionados a investigación y la culminación de las tesis de posgrado, el 2020 bajo significativamente la venta de estos cursos, esto era de esperarse ya que estuvo influenciado por temas de ligados al COVID 19, temas como miedo a la pandemia, pérdida de empleos y salud mental han sido reportados por múltiple trabajos como consecuencias de la investigación [13].

Los resultados que encontramos en la presente investigación también nos muestran que para el 2021 los valores de productividad mejoraron y esto estuvo en relación a las estrategias que la universidad implemento tanto en su área de ventas como en la parte académica que migro totalmente a ser virtual (cursos virtuales y cursos remotos) , esto es interesante pues tal como menciona [14] la pandemia también logro que universidades puedan acelerar tendencias y desafíos de los programas de educación superior en general, asimismo otros autores como [15] comentan que universidad más preparadas en educación virtual, tuvieron ventajas en la adaptación de currículos de estudio diseñados para impartir clases virtuales; por tanto, no tuvieron problemas para mantener la continuidad académica y de oferta a nuevos estudiantes.

Tal como pudimos observar en las plataformas que implementó la universidad para sus trabajadores, en ella se evidencia un programa para poder adaptarse a la situación de trabajo remoto en el periodo de confinamiento y con ello no bajar la productividad de del área de ventas, con respecto a este punto el trabajo remoto al que se debió migrar por temas de COVID 19, tiene implicancias directas en la productividad, estudios manifiestan que el trabajo remoto se ha convertido en la principal modalidad en periodo de pandemia y que representa un desafío para mantener la productividad de los trabajadores, debido a las presiones laborales y la incertidumbre en el mercado del trabajo [16].

Por ello la tesis planteó medir como la Pandemia COVID 19 impacta en la intención de matrícula en la escuela de posgrado de UPN – Cajamarca, para ello al encuestar directamente a estudiantes y egresados pudimos observar algunos puntos importantes, sobre todo que el estudio estaba dirigido a estudiantes más maduros ya que la escuela de posgrado y en específico la encuesta realizada mostraba mayoritariamente un rango de edad entre 31 a 40 años. El primer enfoque estaba basado en la forma de conectividad que tuvieron para la migración a temas virtuales, y se encontró que mayoritariamente tuvieron acceso a internet propio y usaron una laptop como medio de comunicación para sus clases, lo que nos muestra que los encuestados no tuvieron impacto en

estos relacionados a conectividad, estudios muestran que el impacto provocado y la dependencia por la tecnología para la práctica educativa en tiempos de coronavirus, donde una buena conectividad puede marcar la diferencia para un buen desempeño estudiantil [17].

Otro punto importante para que los estudiantes puedan permanecer o generar recomendaciones para nuevas matrículas y generar el mantenimiento de la productividad del área de ventas está en las estrategias implementadas por la universidad, la cual potenció su plataforma Blackboard la cual tenía múltiples herramientas para que los estudiantes puedan tener una mejor experiencia virtual, junto con ello y tal como se ve en los resultados de la encuesta el uso de software especializado provisto por la universidad generó confianza, tal es el valor de 94.37% de estudiantes que están de acuerdo con su uso y que aceptan que es útil para su aprendizaje, existen reportes donde se afirma que la generación de datos de laboratorio de forma sincrónica, remitida a los estudiantes a fin de que realicen cálculos y análisis de resultados con el uso de softwares que permiten volver a simular las experiencias, ha permitido suplir las limitaciones de la coyuntura COVID 19 [18], asimismo es parte de una nueva realidad el desarrollo de apps y laboratorios remotos con simuladores, a los que los estudiantes accedan para la complementación de sus aprendizajes.

Otro punto importante es el nivel de aceptación de los cursos de posgrado de manera virtual, los resultados obtenidos fueron que el 80.85% consideraba que debían seguir los cursos virtuales, esto está relacionado a motivaciones para continuar con este tipo de estudios así como lo manifestaron los encuestados donde la flexibilidad de horarios es el principal motivo para continuar los estudios, asimismo como motivaciones de planes profesionales y motivaciones personales de superación que continuaron en el periodo de pandemia, esto estuvo ligado a la productividad del área comercial, mucho más ya que la flexibilidad de horarios y clases en plataformas virtuales lograron que más interesados en posgrado puedan matricularse lo cual se evidencia en el aumento de productividad en el año 2021, conclusiones similares fueron reportadas por [19] donde concluyo que existe una disposición de los estudiantes a las clases virtuales y que viene influenciado por el tipo, calidad y el uso herramientas digitales para el acceso a internet.

Como se observa la productividad del área comercial está directamente relacionada a la calidad del producto ofertado que en este caso son los programas de posgrado (diplomados y maestrías), tal como manifiesta [15] en los programas de posgrado es necesario una reflexión y un accionar más resuelto sobre qué se necesita hacer en el posgrado para contribuir con soluciones válidas, sostenidas, innovadoras y aplicables. De la misma forma [14] destaca que la educación virtual en posgrado es nueva experiencia para docentes y estudiantes; implica responsabilidad, compromiso e iniciativa y demanda a los docentes mayor tiempo para preparar los materiales académicos; temas que deben ser tomados en cuenta para poder planificar estrategias y generar programas

adaptados a situaciones como las que se vivió en el periodo COVID 19.

La productividad está ligada a temas relacionados a los actores involucrados en el área comercial los cuales están conformados por los líderes y asesores corporativos del programa de maestría, los cuales según los resultados están satisfechos en su mayoría con las acciones implementadas por la universidad, [20] en una investigación en periodo de COVID en una universidad peruana mostro que el desempeño tiene relación significativa entre las capacidades profesionales y condiciones laborales, lo cual evidencia que las estrategias implementadas por la universidad mantuvieron una alta expectativa respecto a su trabajo, evidenciado por los valores de productividad mostrados en el año 2021.

Finalmente, en la Figura 4 y Figura 5 se muestra la tendencia 2020 y 2021, donde la universidad generó una serie de estrategias como son la mejora de plataformas virtuales, capacitaciones a personal del área comercial, apoyo en temas logísticos a trabajadores, para que el estudiante pueda seguir sus estudios y se sienta satisfecho con la oferta académica, esto generó que la tendencia siga en crecimiento hacia el 2021, lográndose valores similares a los de prepandemia.

IV. CONCLUSIONES

Se logro identificar la productividad e Intención de matrícula a través de un diagnóstico del área de ventas en la escuela de posgrado de UPN entre los años 2018 a 2021, correspondientes a los periodos prepandemia y el periodo de confinamiento encontrándose que no existe diferencia significativa entre ellos ($p < 0.05$) usando una prueba de Tukey, teniendo un promedio de productividad anual de 98%.

Asimismo se estimó como la Pandemia COVID 19 impacta en la intención de matrícula en la escuela de posgrado de UPN – Cajamarca, en base a una encuesta a graduados encontrándose que 52.82% de encuestados sienten confusión en el momento de elegir cursos de posgrado en línea, además el 80.85% creen que la universidad debería seguir dictando cursos virtuales a nivel de posgrado, finalmente un 28.92% de los encuestados tomo la decisión para estudiar en época de Pandemia en base a la flexibilidad de horario y 27.41% de encuestados consideran que era necesario seguir estudiando, esto demuestra el interés y que la intención de matrícula no sufrió efecto significativo por la Pandemia.

Finalmente se estimó como el plan de adecuación implementado en la etapa de COVID 19 impacta en la productividad y la intención de matrícula en la escuela de posgrado de UPN – Cajamarca donde se observa claramente que al comienzo del 2020 generó un impacto negativo con una tendencia de productividad bajo, esto por motivos relacionados a la incertidumbre que genero las estrategias gubernamentales por el COVID 19. Asimismo, se encontró que, en base a las estrategias generadas por la universidad, el estudiante pudo seguir sus estudios sintiéndose satisfecho con

la oferta académica generando una tendencia positiva hacia el 2021, lográndose valores similares a los de prepandemia.

REFERENCIAS

- [1] A. F. P. Pita, C. M. Vargas, y J. F. O. Cruz, «E-commerce y su importancia en épocas de COVID-19 en la zona norte del Perú», *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. 25, n.º 3, Art. n.º 3, ago. 2020, doi: 10.37960/rvg.v25i3.33367.
- [2] S. Ray y S. Srivastava, «Virtualization of science education: a lesson from the COVID-19 pandemic», *J Proteins Proteom*, vol. 11, n.º 2, pp. 77-80, jun. 2020, doi: 10.1007/s42485-020-00038-7.
- [3] M. A. Benítez, C. Velasco, A. R. Sequeira, J. Henríquez, F. M. Menezes, y F. Paolucci, «Responses to COVID-19 in five Latin American countries», *Health Policy and Technology*, ago. 2020, doi: 10.1016/j.hlpt.2020.08.014.
- [4] O. Deev y T. Plíhal, «How to calm down the markets? The effects of COVID-19 economic policy responses on financial market uncertainty», *Research in International Business and Finance*, vol. 60, p. 101613, abr. 2022, doi: 10.1016/j.ribaf.2022.101613.
- [5] J. O. Cruz, P. Uceda, y W. C. Silupu, «Playful tools and their impact on effective communication in software analysis process», presentado en EDUNINE 2020 - 4th IEEE World Engineering Education Conference: The Challenges of Education in Engineering, Computing and Technology without Exclusions: Innovation in the Era of the Industrial Revolution 4.0, Proceedings, 2020. doi: 10.1109/EDUNINE48860.2020.9149513.
- [6] J. J. Effio Chavesta y S. A. J. Cristina, «PLAN ESTRATÉGICO DE MARKETING PARA LAS VENTAS EN TIEMPOS DE PANDEMIA COVID-19 EN LA TIENDA “LA GRANDE” EN EL DISTRITO DE LA VICTORIA, 2021», oct. 2021, Accedido: 29 de junio de 2022. [En línea]. Disponible en: <http://repositorio.umb.edu.pe:8080/handle/UMB/161>
- [7] H. Pimlott-Wilson y S. L. Holloway, «Supplementary education and the coronavirus pandemic: Economic vitality, business spatiality and societal value in the private tuition industry during the first wave of Covid-19 in England», *Geoforum*, vol. 127, pp. 71-80, dic. 2021, doi: 10.1016/j.geoforum.2021.09.009.
- [8] N. Tuomikangas y R. Kaipia, «A coordination framework for sales and operations planning (S&OP): Synthesis from the literature», *International Journal of Production Economics*, vol. 154, pp. 243-262, ago. 2014, doi: 10.1016/j.ijpe.2014.04.026.
- [9] D. Rangarajan, A. Sharma, T. Lyngdoh, y B. Paesbrugge, «Business-to-business selling in the post-COVID-19 era: Developing an adaptive sales force», *Business Horizons*, vol. 64, n.º 5, pp. 647-658, sep. 2021, doi: 10.1016/j.bushor.2021.02.030.
- [10] P. Thaichon, J. Surachartkumtonkun, S. Quach, S. Weaven, y R. W. Palmatier, «Hybrid sales structures in the age of e-commerce», *Journal of Personal Selling & Sales Management*, vol. 38, n.º 3, pp. 277-302, jul. 2018, doi: 10.1080/08853134.2018.1441718.
- [11] V. J. Miranda Rodríguez, H. H. Alarcón Díaz, V. J. Miranda Rodríguez, y H. H. Alarcón Díaz, «Efectos de los factores de riesgo sobre la interrupción de los estudios en jóvenes universitarios durante la covid-19», *Desde el Sur*, vol. 13, n.º 2, jul. 2021, doi: 10.21142/des-1302-2021-0021.
- [12] L. T. M. C. Nasner, A. M. F. Guzmán, S. B. Zambrano, y Y. A. G. Delgado, «Deserción en la población estudiantil universitaria durante la pandemia, una mirada cualitativa», *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, n.º 66, Art. n.º 66, abr. 2022, doi: 10.35575/rvucn.n66a3.
- [13] M. G. R. Edelman, M. E. Valverde-Hernández, y A. D. Ballesteros, «Consecuencias de la Pandemia COVID-19 en la permanencia de la población estudiantil universitaria», *Revista Electrónica «Actualidades Investigativas en Educación»*, vol. 21, n.º 3, pp. 1-31, 2021.
- [14] M. L. P. Martín, E. R. E. Rivera, A. R. R. Cotrina, y S. F. C. Becerra, «Tendencias y desafíos de los programas de posgrado latinoamericanos en contextos de COVID-19», *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. 26, n.º 93, Art. n.º 93, ene. 2021, doi: 10.52080/rvg93.10.
- [15] G. J. Bernaza Rodríguez *et al.*, «La educación de posgrado ante el nuevo escenario generado por la COVID-19», *Educación Médica Superior*, vol. 34, n.º 4, dic. 2020, Accedido: 6 de noviembre de 2022. [En línea]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21412020000400015&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- [16] V. J. C. Aguilar, J. A. Á. Pejerrey, M. G. A. C. Ramírez, y L. A. F. C. Rosales, «El trabajo remoto y el desempeño laboral en el marco del covid-19», *Review of Global Management*, vol. 6, n.º 1, Art. n.º 1, 2020, doi: 10.19083/rgm.v6i1.1489.
- [17] C. L. C. Espinoza y J. L. L. Gutiérrez, «La conectividad y la educación superior en el contexto de la pandemia COVID-19, percepciones por estudiantes de universidades públicas (UNA - UCR - UNED - UTN)», *Revista Latinoamericana de Derechos Humanos*, vol. 33, n.º 1, Art. n.º 1, 2022, doi: 10.15359/rldh.33-1.9.
- [18] B. H. Díaz-Garay, M. T. Noriega-Aranbar, M. F. Ruiz-Ruiz, B. H. Díaz-Garay, M. T. Noriega-Aranbar, y M. F. Ruiz-Ruiz, «Experiencias y desafíos en la formación de ingenieros durante la pandemia de la covid-19», *Desde el Sur*, vol. 13, n.º 2, jul. 2021, doi: 10.21142/des-1302-2021-0019.
- [19] G. A. D. Pantoja *et al.*, «Conectividad de estudiantes universitarios durante la pandemia generada por el Covid-19», *Praxis*, vol. 18, n.º 1, Art. n.º 1, sep. 2022, doi: 10.21676/23897856.3785.
- [20] I. D. M. Ríos, «Desempeño y condiciones laborales en la modalidad de trabajo remoto del personal administrativo de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, 2021», *Revista Científica Pakamuros*, vol. 10, n.º 3, Art. n.º 3, oct. 2022, doi: 10.37787/pakamuros-unj.v10i3.314.