



---

**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES CHIMBOTE  
FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**INFLUENCIA DE DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS, REDES  
SOCIALES Y PLATAFORMAS VIRTUALES EN EL  
RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE  
INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD ULADECH  
HUARAZ – 2017**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO  
ACADÉMICO DE BACHILLER EN INGENIERIA DE SISTEMAS**

**AUTOR**

**CAMONES CASTILO, JAK DARBI**

**ORCID: 0000-0001-9230-9117**

**ASESOR**

**PONTE QUIÑONES ELVIS JERSON**

**ORCID: 0000-0003-3918-2983**

**HUARAZ – PERÚ**

**2019**

**EQUIPO DE TRABAJO**

**AUTOR**

Camones Castillo, Jak Darbi

ORCID: 0000-0001-9230-9117

Universidad Católica Los Ángeles Chimbote, Estudiante de Pregrado,  
Huaraz, Perú

**ASESOR**

Ponte Quiñones Elvis Jerson

ORCID: 0000-0003-3918-2983

Universidad Católica Los Ángeles Chimbote, Facultad de Ingeniería,  
Escuela Profesional de ingeniería de sistemas, Huaraz, Perú

**JURADO**

Romero Huayta Nivardo Alejandro

ORCID: 0000-0003-3993-0267

Ocaña Velásquez Jesús Daniel

ORCID: 0000-0002-1671-429X

Vásquez Ramírez Noe Melquiades


ORCID: 0000-0002-0808-9500

## HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR



---

**Ing. Ocaña Velásquez Jesús**  
**Presidente de Jurado**




---

**Ing. Romero Huayta Nivardo**  
**Miembro**



---

**Ing. Vásquez Ramírez Noe**  
**Miembro**



---

**Mgtr. Ing. Ponte Quiñones Elvis Jerson**  
**Docente tutor investigador**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por ser mi guía y acompañarme en el transcurso de mi vida, brindándome paciencia y sabiduría para culminar con éxito mis metas propuestas.

A mis padres por ser mi pilar fundamental y haberme apoyado incondicionalmente, pese a las adversidades e inconvenientes que se presentaron.

Agradezco a los todos docentes que, con su sabiduría, conocimiento y apoyo, motivaron a desarrollarme como persona y profesional en la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

## **DEDICATORIA**

A mis padres Ricardo y Rosa quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

A mis hermanos por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias. A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Finalmente quiero dedicar esta tesis a todas mis amigos, por apoyarme cuando más las necesito, por extender su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día, de verdad mil gracias, siempre las llevo en mi corazón.

## RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo general Determinar la relación entre los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH Huaraz, 2017, presentando un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental – correlacional, de alcance temporal transversal, para ello se trabajó con una muestra de 40 alumnos a quienes se les aplicó la técnica de la encuesta y su instrumento el cuestionario, pasando por un proceso de validación y confiabilidad antes de su aplicación, llegando a concluir: existe relación directa significativa ( $r=0.754^{**}$ ;  $sig.=0.000$ ) entre los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH Huaraz, 2017; dando a conocer que los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales son favorable para desarrollar y mejorar el rendimiento académico de los estudiantes; por otro lado se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis de investigación.

Palabras clave: Rendimiento académico, dispositivos tecnológicos, plataformas virtuales, redes sociales.

## **ABSTRACT**

The general objective of the research was to determine the relationship between technological devices, social networks and virtual platform with the academic performance of engineering students of university systems ULADECH Huaraz, 2017, presenting a quantitative, non-experimental - correlational, design approach. transverse temporal scope, so that you can work with a sample of 40 students to apply the survey technique and its instrument to the questionnaire, the validation process and the reliability before its application, concluding: there is a significant direct relationship ( $r = 0.754$  \*\*; sig = 0.000) between the technological devices, social networks and virtual platform with the academic performance of the systems engineering students of the ULADECH Huaraz University, 2017; The technological means, social networks and virtual platforms are favorable to develop and improve the academic performance of the students; On the other hand, the hypothesis was rejected and the research hypothesis was accepted.

**Keywords:** Academic performance, technological devices, virtual platforms, social networks.

## CONTENIDO

|  |      |
|--|------|
| EQUIPO DE TRABAJO.....   | ii   |
| HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR .....                                | iii  |
| AGRADECIMIENTO.....  | iv   |
| DEDICATORIA .....  | v    |
| RESUMEN .....  | vi   |
| ABSTRACT.....  | vii  |
| CONTENIDO .....  | viii |
| ÍNDICE DE FIGURAS.....   | x    |
| ÍNDICE DE TABLAS .....   | xi   |
| I.    INTRODUCCIÓN .....   | 1    |
| II.   REVISIÓN DE LITERATURA .....                                     | 4    |
| 2.1.  Antecedentes .....   | 4    |
| 2.2.  Bases teóricas de la investigación.....                          | 12   |
| 2.2.1.  La sociedad de la información.....                             | 12   |
| 2.2.2.  Tecnología de la información y comunicación (TIC) .....        | 19   |
| 2.2.3.  Dispositivos tecnológicos .....                                | 26   |
| 2.2.4.  Internet .....   | 30   |
| 2.2.5.  Redes Sociales.....  | 39   |
| 2.2.6.  Plataforma Virtual .....                                       | 47   |
| 2.2.7.  Rendimiento académico .....                                    | 53   |
| III.  HIPÓTESIS.....   | 56   |
| IV.  METODOLOGÍA .....   | 56   |
| 4.1.  Diseño de la investigación.....                                  | 56   |
| 4.2.  Población y muestra .....  | 57   |
| 4.3.  Definición y operacionalización de variables e indicadores ..... | 59   |
| 4.4.  Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....             | 60   |
| 4.5.  Plan de análisis .....   | 60   |
| 4.6.  Matriz de consistencia .....                                     | 62   |
| 4.7.  Principios éticos .....  | 63   |



|  |    |
|--|----|
| V. RESULTADOS.....                         | 64 |
| 5.1. Validación de instrumento.....        | 64 |
| 5.2. Fiabilidad de instrumento.....        | 65 |
| 5.3. Resultado.....                        | 67 |
| 5.4. Análisis de resultados.....           | 77 |
| VI. CONCLUSIONES.....                      | 82 |
| 6.1. Conclusiones.....                     | 82 |
| 6.2. Recomendaciones.....                  | 83 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....            | 84 |
| ANEXOS.....                                | 91 |
| ANEXO 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....    | 92 |
| ANEXO 2: PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO..... | 93 |
| ANEXO 3: ENCUESTA.....                     | 94 |
| ANEXO 4: PRUEBA DE HIPÓTESIS.....          | 95 |
| ANEXO 5: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO.....    | 96 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1. Resumen de las funciones de las Tic en la educación .....  | 23 |
| Figura 2. Condicionantes del rendimiento académico.....  | 53 |
| Figura 3. Gráfico de dispersión de los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico .....           | 69 |
| Figura 4. Gráfico de barra de los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico.....                 | 70 |
| Figura 5. Gráfico del uso de dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico.....                      | 71 |
| Figura 6. Gráfico de barra del uso de dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico .....            | 72 |
| Figura 7. Gráfico del acceso de dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico.....                   | 73 |
| Figura 8. Gráfico de barra del acceso de dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico .....         | 75 |
| Figura 9. Gráfico de la información de dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico .....           | 76 |
| Figura 10. Gráfico de barra de la información de dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico ..... | 77 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|  |    |
|--|----|
| Tabla 1. Clasificación de las redes sociales .....   | 46 |
| Tabla 2. Validación de Instrumento por V de Aiken .....  | 65 |
| Tabla 3. Resultado de la fiabilidad del instrumento. ....  | 67 |
| Tabla 4. Prueba de normalidad .....  | 67 |
| Tabla 5. Correlación de los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico.....                   | 68 |
| Tabla 6. Tabla cruzada de los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico.....                 | 70 |
| Tabla 7. Correlación del uso de dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico.....               | 71 |
| Tabla 8. Tabla cruzada del uso de dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico.....             | 72 |
| Tabla 9. Correlación del acceso de dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico.....            | 73 |
| Tabla 10. Tabla cruzada del acceso de dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico .....        | 74 |
| Tabla 11. Correlación en la información de dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico .....   | 75 |
| Tabla 12. Tabla cruzada de la información de dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico ..... | 77 |

## **I. INTRODUCCIÓN**

La investigación nos ayudara a determinar la relación de los dispositivos digitales, redes sociales y plataformas virtuales en el desempeño académico de estudiantes de ingeniería de sistemas en la universidad ULADECH Huaraz.

La asociación actual ha dictaminado unas normas adonde el potencial humano determina los cambios en todo su sistema de vinculaciones. Este potencial humano ha de hallarse animado por unos sistemas de formación al servicio de lo que las personas necesitan para crecer personalmente y para ofrecer respuesta a los requerimientos que la propia sociedad demanda. La Universidad es un dato clave internamente del proceso formativo de las habitantes. Por tanto, su trabajo debe rodear desde la identidad de los requerimientos formativos de la sociedad y de las habitantes inclusive apresurar los mecanismos más acertados para actuar su acción educativa. Su búsqueda de procesos educadores en términos de eficacia y calidad debe estar atenta a la ocasión que proporciona el progreso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Tic). Estas tecnologías pueden ser observadas desde su versión más simple aun la más compleja, no obstante, su diversidad no determina su valor educacional sino el impacto que tenga ésta en la persona que aprende, No obstante, no debe obviarse el potencial que ofrecen los progresos tecnológicos; más bien viceversa, deben explorarse en toda su complejidad con una intencionalidad educativa. En este sentido, las simulaciones en ámbitos tecnológicos pueden constituir una táctica capaz de gestar situaciones de aprendizaje que den respuesta a las necesidades formativas en finales personales e institucionales (1).

Los puntos de vista que plantea la Unesco implican el desarrollo de competencias en Tic en los núcleos educacionales de todos los niveles. Las universidades, por ser sistemas educacionales abiertos, no pueden estar ajenas a los cambios que ocurren en su medio, por ello toman en consideración las

necesidades de las políticas sociales, adonde se señala la magnitud de contar con habilidades en Tic para el desarrollo personal y social (2).

El uso de la tecnología educativa en el salón de clase en el desempeño académico de los alumnos. No se trata de un estudio exhaustivo de todas las oportunidades de las TIC en la educación, sino que, al exponer una experiencia particular, pretende servir de referencia y motivación para otros estudios relacionados. La propuesta de investigación partió del siguiente cuestionamiento general: El uso de la tecnología educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje, ¿fortalece el desempeño académico de los estudiantes universitarios del área de Informática? Se parte de un contexto en que las herramientas tecnológicas se están utilizando como un medio y no un fin, y son una plataforma didáctica relevante en el proceso educativo. Aquí caben, sobre todo, los programas de educación presencial, donde intencionalmente se han incorporado elementos tecnológicos con el fin de estimular el aprendizaje de los alumnos. Asimismo, no se excluyen los diferentes modelos educativos, ahora llamados de aprendizaje combinado o blended learning que, aunque con elementos de educación presencial y tradicional, incorporan el uso de una plataforma tecnológica como apoyo en diversos procesos didácticos, destacando los de comunicación asincrónica y los de evaluación automatizada, entre otros (3).

Para adaptarse a las necesidades de la sociedad actual, las instituciones de educación superior deben flexibilizarse y desarrollar vías de integración de las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de formación. Paralelamente es necesario aplicar una nueva concepción de los alumnos-usuarios, así como cambios de rol en los profesores y cambios administrativos en relación con los sistemas de comunicación y con el diseño y la distribución de la enseñanza. Todo ello implica, a su vez, cambios en los cánones de enseñanza-aprendizaje hacia un modelo más flexible. Para entender estos procesos de cambio y sus efectos, así como las posibilidades que para los sistemas de

enseñanza-aprendizaje conllevan los cambios y avances tecnológicos, conviene situarnos en el marco de los procesos de innovación (4).

En la sociedad actual, en continuo movimiento, los avances tecnológicos aparecen para dar respuesta a las necesidades de estar en continua conexión con la información y las comunicaciones. Es por esta razón aparecen nuevas tecnologías que van a configurar un nuevo paradigma social, cultural y educativo por ello se planteó un problema de investigación ¿Cómo se relaciona el uso de dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH Huaraz, 2017?, de acuerdo al problema se planteó un objetivo general, Determinar la relación entre los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH Huaraz, 2017.

De este objetivo se desglosó tres objetivos específicos:

Determinar la relación entre el uso de dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH Huaraz, 2017.

Determinar la relación entre acceso de los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH Huaraz, 2017.

Determinar la relación entre la información de los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH Huaraz, 2017.

Se realizó un trabajo de investigación en el distrito de Huaraz concretamente en la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, viendo que en nuestra ciudad se ha puesto de moda el uso de dispositivos tecnológicos, las redes sociales y plataformas virtuales como manera de comunicación y de compartir

información, la difusión de nuevas tecnologías, la investigación determino la influencia los dispositivos tecnológicos, redes sociales y la plataforma virtual en el desempeño académico de estudiantes de ingeniería de sistemas ULADECH Huaraz.

## **II. REVISIÓN DE LITERATURA**

### **2.1. Antecedentes**

En el año 2017 Sabaduche-Rosillo D. (19) Realizo una investigación denominado “Herramientas virtuales orientadas a la optimización del aprendizaje participativo: Estado del Arte”. Su objetivo es determinar las herramientas virtuales utilizadas para optimizar el aprendizaje participativo en estudiantes de algunas universidades públicas y privadas en Lima Metropolitana. El estudio se basó en un diseño descriptivo cualitativo-cuantitativo, la población estuvo constituida por alumnos de pregrado de seis universidades públicas y privadas en Lima Metropolitana. Como herramienta de medición se utilizó el cuestionario y la entrevista a profundidad. Resultando El 74% de los estudiantes encuestados considera que las herramientas virtuales han facilitado su aprendizaje en el curso. Concluyendo que el tipo de soporte virtual más utilizado para dictar cursos en algunas universidades públicas y privadas de Lima Metropolitana son las aulas virtuales, las cuales se componen de otras herramientas virtuales para fomentar la interacción entre docente y alumno.

En el año 2017 Chilca G y Manolo R. (20) Realizaron una investigación denominado “El facebook como estrategia didáctica y su influencia en el desarrollo de la capacidad de comunicación docente-estudiantes en el III ciclo de odontología, Uladech Trujillo”. El presente trabajo de investigación se planteó enfocándose en la capacidad de comunicación docente-estudiantes que existe cuando impartimos nuestras clases como docentes. Asimismo, considerando el contexto actual mediante el cual nuestros estudiantes asimilan las sesiones de clases, donde las redes

sociales tienen un papel importante. Por lo expuesto es que la presente investigación tuvo como objetivo general indagar sobre la influencia que puede existir en la aplicación de la red social Facebook, como estrategia didáctica para el docente, y esto mejore la capacidad de comunicación docente-estudiantes en el curso de Bioestadística de III ciclo de Odontología, ULADECH Trujillo 2015-I. Para ello se llevó a cabo un cuasi-experimento, considerando como población a los estudiantes mencionados anteriormente y considerando las variables: Facebook (variable independiente) y capacidad de comunicación docente-estudiantes (variable dependiente). Se aplicó un cuestionario en dos tiempos del semestre académico el primero en la semana 1, posteriormente se aplicó la estrategia didáctica de usar un espacio virtual en Facebook como complemento a las sesiones de clases para finalmente en la semana 16, aplicar el mismo cuestionario y mediante la aplicación de la prueba Chi<sup>2</sup> se midió la influencia que puede tener el Facebook sobre la capacidad de comunicación docente-estudiantes (en ambos tiempos). Asimismo, se realizó una comparación de los resultados de ambos cuestionarios mediante el uso de las herramientas de estadística descriptiva, es decir antes y después de usar a Facebook como estrategia didáctica. Finalmente, en la PRUEBA FINAL se obtuvo en la prueba Chi<sup>2</sup> una significancia de 0.001, lo cual permitió demostrar que el uso de Facebook como estrategia didáctica influye significativamente en el desarrollo de la capacidad de comunicación docente-estudiantes; asimismo cabe señalar que en la PRUEBA INICIAL solo el 31% de los estudiantes opinaron que “siempre o casi siempre” el Facebook puede ser usado como estrategia didáctica, posteriormente (PRUEBA FINAL) se notó un cambio considerable respecto a dichas opiniones, pues el 83% de los estudiantes manifestaron que “siempre o casi siempre” el Facebook puede ser usado como estrategia didáctica.



En el año 2017, Roig, A, López, M. y Álvarez, G. (10) Realizaron una investigación denominado “Una mirada crítica sobre los nativos digitales: análisis de los usos formales de TIC entre estudiantes universitarios”. Actualmente la mayoría de estudiantes universitarios son parte de la generación llamada Net Generation. Internet, las computadoras y los teléfonos celulares, entre otros dispositivos, han estado siempre en su vida, y ahora estas tecnologías han llegado a las universidades. ¿Significa esto un uso homogéneo de las TIC por parte de los nativos digitales? Este artículo pretende profundizar en la identificación de los usos de las TIC realizados por los estudiantes universitarios en los procesos de aprendizaje formales. Para ello, en primer lugar, se describe el término nativos digitales y sus críticas, y posteriormente se detallan las características de la investigación empírica realizada y sus resultados. Finalmente, se analizan e interpretan los resultados recurriendo a los conceptos no sólo de nativos digitales, sino también de alfabetización académica.

En el año 2016 Gros, B. (12) Realizaron una investigación denominado “Retos y tendencias sobre el futuro de la investigación acerca del aprendizaje con tecnologías digitales”. El objetivo de este artículo es analizar los retos y tendencias de la investigación acerca del aprendizaje con tecnologías digitales. En las dos últimas décadas, las investigaciones sobre el uso de las tecnologías digitales para la formación y el aprendizaje se han consolidado como un ámbito de investigación multidisciplinar. Los resultados obtenidos muestran algunas limitaciones ya que no proporcionan respuestas suficientes que permitan analizar y diseñar las prestaciones tecno-pedagógicas adecuadas para favorecer el aprendizaje. A menudo, las investigaciones se plantean en términos comparativos tratando de determinar los beneficios de una determinada tecnología en el aprendizaje utilizando modelos causa-efecto que simplifican realidades en las que intervienen muchas variables. Creemos que es el momento de reflexionar

sobre la utilización de nuevas metodologías e instrumentos de investigación que puedan mejorar la calidad y los resultados de las investigaciones. En el artículo se analiza la formulación de las preguntas de investigación que son claves para diseñar los estudios. Los métodos de investigación utilizados y el uso de infraestructuras tecnológicas para la obtención masiva de datos. Por último, se analizar la importancia de compartir datos y resultados a partir del uso de repositorios para la difusión del conocimiento.

En el año 2015 Aguirre, C, Quintana, H, Romero, O y Miranda, R. (14) Realizaron una investigación denominado “Aplicación de las TIC en la educación superior como estrategia innovadora para el desarrollo de competencias digitales”. El propósito del presente proyecto fue aportar evidencias para resolver la siguiente pregunta: ¿Cómo influye en el proceso educativo la utilización de una plataforma de gestión de contenido con tecnologías emergentes para desarrollar competencias digitales? El objetivo planteado se dirigió al análisis de la efectividad de la innovación de estrategias aplicadas con el uso de tecnologías emergentes para el desarrollo de competencias mediadas por tecnología en dos cursos de programas de educación superior en dos universidades de Latinoamérica (Colombia y Perú) en la modalidad presencial, partiendo de la estrategia de innovación educativa basada en evidencia con el método de investigación con estudio de casos, utilizando como técnicas de recolección de datos la entrevista, la bitácora del investigador y el análisis de documentos significativos. Con base en los hallazgos de la investigación se encontró que la utilización de una plataforma de gestión de contenido con tecnologías emergentes para desarrollar competencias digitales influye en el proceso educativo de la siguiente forma: a) La utilización de las TIC en procesos educativos a través del uso de plataforma de gestión de contenidos se constituye en un elemento dinamizador para el desarrollo de

competencias digitales, b) Las TIC se consideran un aspecto transversal en la innovación de estrategias en procesos educativos para el desarrollo de competencias digitales, y c) la utilización de TIC en procesos educativos fomenta el trabajo en colaborativo.

En el año 2015 Cohn-Muroy D, Flores-Lafosse N. y Villanueva V. (15) Realizaron una investigación denominado “Percepción del uso de una plataforma virtual de aprendizaje colaborativo en una universidad peruana: Estudio de Caso”. El uso de las tecnologías de la información en los últimos años, ha resultado en un incremento de la demanda de cursos virtuales ofrecidos a los alumnos. En el semestre académico 2010-2, a fin de proporcionar a educadores, administradores y estudiantes un sistema integrado para crear ambientes de aprendizaje personalizados, la universidad dio inicio al proyecto Paideia un VLE basado en Moodle. El presente trabajo analiza la percepción que tienen los alumnos sobre el uso de la plataforma académica entre los periodos 2013-2 y 2014-2. El diseño del estudio está conformado por dos etapas, la primera es un diseño exploratorio - descriptivo sobre los datos recabados a fin de detectar los factores en la percepción presentes en las respuestas de los usuarios. La segunda es un diseño no experimental longitudinal de tendencia sobre la percepción en el uso del VLE Paideia a través de 3 semestres académicos. Se concluye que las herramientas de la plataforma son percibidas en general como útiles y fácil de utilizar. Esta percepción se ha mantenido estable durante los tres periodos de uso que se evaluaron.

En el año 2015 Castro H, Cecilia M, Cueto F. y José J. (18) Realizaron una investigación denominado “MOOC USMP en la Plataforma MiriadaX: Una Experiencia Innovadora. Basada en el Conectivismo”. El artículo, MOOC USMP en la plataforma MiriadaX: una experiencia innovadora basada en el Conectivismo, tiene como objetivo, dar a conocer los resultados y la experiencia del desarrollo de un MOOC creado en la

USMP, pero habilitado a la comunidad en la plataforma MiriadaX de Universia, España. El MOOC fue creado bajo los lineamientos y revisión de calidad de MiriadaX, el claustro estuvo formado por expertos en e-learning de la USMP, se contó con dinamizadores para los foros, registrando 3292 inscritos, participación de 32 países de ambos sexos en proporciones casi homogéneas, para culminar con dos tipos de certificación de MiriadaX y una propia de la USMP Virtual. La experiencia se llevó a cabo en el marco de los principios de la teoría pedagógica del Conectivismo, la certificación propia de la USMP Virtual y el conocimiento de los MOOC con carácter global, participativo y abierto.

En el año 2014 Campos, F, Rivera, D. y Rodríguez C. (13) Realizaron una investigación denominado “La presencia e impacto de las universidades de los países andinos en las redes sociales digitales”. Esta investigación analiza la presencia e impacto de 165 universidades de los cuatro países andinos (Colombia, Perú, Ecuador y Bolivia) en las principales redes sociales digitales de investigadores (Researchgate.net y Academia.edu) para comprobar el uso y penetración de estas nuevas herramientas de comunicación, colaboración e interacción científica, que incorporan también otras categorías de ranking de reputación y sistemas de relaciones que amplían los ámbitos tradicionales de los colegios visibles e invisibles de circulación de la ciencia. Se emplean técnicas de análisis cuantitativo y cualitativo, así como investigación y análisis de redes sociales (ARS). La presencia e impacto de las universidades andinas en las redes sociales digitales es desigual, aunque emergente y creciente, pero aún divergente con respecto a los resultados registrados en otros rankings universitarios internacionales de más amplia tradición. Las redes digitales científicas y sus herramientas tecnosociales (Web 2.0 y 3.0) son ecosistemas digitales convergentes de servicios de software, repositorios y plataformas de comunicación abiertas en red que permiten a los investigadores crear un

perfil académico y profesional dentro de un ámbito específico de divulgación e intercambio de conocimiento; establecer listas de usuarios relacionados dentro de una o varias especializaciones científicas para seguimiento o compartir contactos, proyectos, documentos, apuntes, colaboraciones e investigaciones; realizar networking; poder acceder, consultar en línea y/o descargar referencias y producciones científicas disponibles; y gestionar el valor cuantitativo y cualitativo (capital social científico) de las citas, interacciones, popularidad, índices de impacto e información sobre el seguimiento de las publicaciones propias y ajenas. Sus nuevas métricas correlacionan moderadamente con las de otros rankings en los principales sistemas universitarios y científicos, pero aún resultan débiles en los ámbitos de los países emergentes y no anglosajones. El reto de las universidades de esos países y también de las nuevas redes digitales científicas que emergen a partir de 2007/08 es gestionar la eficiencia y reconocimiento de su reputación.

En el año 2014 Aquino, S. (17) Realizo una investigación denominado “Análisis del uso de Facebook en las bibliotecas académicas peruanas”. Menciona Facebook es la red social más utilizada en el mundo, y su preferencia se ve extendida en el Perú donde tiene miles de adeptos, por ello las universidades en general y las bibliotecas académicas en particular han creado páginas o perfiles en Facebook para mejorar la comunicación con sus usuarios y difundir sus servicios. Este trabajo explora la situación actual de las bibliotecas académicas peruanas en relación al uso de Facebook, para conocer si se siguen las tendencias adoptadas por otros países respecto a la utilización de esta red social en bibliotecas académicas y determinar su evolución de uso para en caso necesario proponer recomendaciones de buenas prácticas que mejoren la utilización de la citada red social. La metodología utilizada ha sido un análisis exploratorio, que comprendió un análisis estadístico - descriptivo y un análisis de

contenido de la presencia en Facebook de las bibliotecas académicas peruanas, lo que se ha complementado con la revisión documental sobre el tema en distintas fuentes. Las bibliotecas en cuestión forman parte de las instituciones académicas institucionalizadas por la Asamblea Nacional de Rectores (ANR) y fueron analizadas durante el mes de mayo del 2014.

En el año 2014 Pérez, G, Roig, A, Miravalles, A, Costa, M. y Martí, M. (11) Realizaron una investigación denominado “Overcoming the digital native concept. Analysis of the university students practices”. Menciona que a lo largo de la última década, niños y jóvenes han sido etiquetados como nativos digitales. Se considera que cualquier persona nacida a partir de la década de los 80 es hablante nativo de una lengua digital basada en el uso de los ordenadores, los videojuegos e Internet. De todos modos, algunos autores cuestionan este concepto ¿se trata realmente de jóvenes que aprenden de modo distinto, o simplemente incorporan algunas herramientas y procedimientos nuevos a su forma de acceder a la información y socializarse? El artículo presenta los resultados de una investigación (Usos de las TIC entre los estudiantes universitarios: perspectiva académica y social de los procesos de aprendizaje mediados) centrada en el uso de las TIC que hacen los jóvenes universitarios de las diferentes universidades de Cataluña. Los resultados revelan distintos usos de las tecnologías, diferenciados por los ámbitos de uso y se alinean en las visiones críticas del concepto de nativo digital. La relevancia de los resultados apunta a líneas emergentes de investigación para seguir mejorando la educación superior.

En el año 2014 Valero, C, Redondo, M, Paladín, A. (16) Realizaron una investigación denominado “Tendencias actuales en el uso de dispositivos móviles en educación”. En la sociedad actual, en continuo movimiento, los avances tecnológicos aparecen para dar respuesta a las necesidades de estar en continua conexión con la información y las comunicaciones. Es por esta

razón por la que aparecen las tecnologías móviles que van a configurar un nuevo paradigma social, cultural y educativo. En el presente artículo se va a crear un marco conceptual y teórico que contextualice las tendencias actuales en el uso de los dispositivos móviles en nuestra sociedad, para luego centrarse en el impacto actual de la utilidad práctica de estos dispositivos en la educación no universitaria, educación universitaria y dentro del aprendizaje permanente. La conclusión principal es que el uso de dispositivos móviles en educación es un elemento fundamental en la construcción de conocimiento, ya que con la utilización de estas tecnologías se incrementan las posibilidades de interactuar con los miembros del grupo, se mejora la comunicación; por lo tanto, se difumina la barrera que separa a docentes y alumno. La tendencia actual hacia el uso de dispositivos móviles en educación está enfocada a que, en el futuro, cada vez más se utilicen estos aparatos en las aulas y en los centros educativos y culturales.

## **2.2. Bases teóricas de la investigación**

### **2.2.1. La sociedad de la información**

La información como tal está desde los orígenes de la misma humanidad, puesto que todos tenemos premura de declamar cosas a los demás, de formar parte de una sociedad, de un grupo de habitantes, de estar integrados a esa comunidad y, en definitiva, a la sociedad a la que pertenecemos. Nos gusta expresarnos, exponer lo que hacemos, lo que sentimos o lo que nos ocurre en nuestra labor diaria, y eso forma parte de nuestra edad. Esa novedad, en un ámbito empresarial, se debe decretar no solo entre la administración y sus clientes, sino igualmente con sus trabajadores, proveedores, accionistas, financieros y con todos los equipos con los que la compañía se relaciona, a quienes debe publicar diferentes informes de acuerdo con los intereses particulares de cada uno de ellos y

siempre poniendo en jugueteo la mayor habilidad de persuasión para ganarse los objetivos empresariales deseados.

Normalmente, el tipo y el estilo de la comunicación van en consonancia con la transformación de la sociedad y, a medida que esta avanza, se van modificando las tácticas y modos de comunicarse y de asentar relaciones entre las habitantes que nos rodean. Este cambio es mucho más evidente en la población vigente, a la que algunos denominan Sociedad de la Información o del Conocimiento y que, entre otras cosas, se caracteriza en la destreza de ingreso al internet de un gran número de personas y por la perspectiva de ganar mayores conceptos con gran facilidad, a la vez de poder acudir a todo el público por medio de recursos que brindan las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. En esta sociedad, es importante tramitar correctamente todos los elementos que integran el desarrollo de comunicación: el emisor, el receptor, los avisos, el contexto, los diferentes canales y todas las herramientas de las que se pueden establecer, para así conseguir la mayor capacidad en las comunicaciones en el proceso sociable.

- **Concepto**

En la actualidad se ha acreditado la expresión Sociedad de la Información para nombrar posteriormente a la etapa Sociedad Industrializada, y que se caracteriza, principalmente, por la inteligencia de las personas, ya sean físicas o jurídicas, para adueñarse información, generarla y compartirla de carácter fugaz, de cualquier sitio y de manera que sea elija. De forma que cada habitante u organización ha de guardar sus propias bases de información y elementos para designar a los demás, al igual que ha de disponer de las herramientas necesarias para



ingresar a las informaciones generadas y publicadas por otros, ahora sean habitantes en general, clientes, seguidores, proveedores o incluso la propia competencia.

Sociedad de la Información es, sin vacilación, la frase que se ha aplicado, no porque exprese una mayor nitidez acerca del significado de esta época, sino por la legalidad que le han encontrado los estados más desarrollados y por la celebración de una cumbre global organizada por la ONU con esta nomenclatura, en 1998. Sin embargo, los antecedentes datan de 1973 cuando el sociólogo americano Daniel Bell, dio a conocer el nombre en su obra el advenimiento de la Sociedad post-industrial, en el cual indicaba los servicios basados en el concepto se convertirían en la organización fundamental de la novedad económica y de una colectividad donde primaría la información y los pensamientos.

El término vuelve con intensidad en los años 90 con un argumento del progreso de la red mundial y las nombradas Tic's o Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Desde el año 1995 forma parte de la agenda de la asamblea del G7 y luego del G8, en los foros de la Comunidad Europea y de la Oede, en el gobierno de los Estados Unidos y en varias compañías de Naciones Unidas y del Banco Mundial, todo ello con gran envergadura mediática. Después, en 1998, fue escogido este término por la Unión Internacional de Telecomunicaciones y luego por la ONU, para dar nombre a una cumbre global celebrada en materia de información.

En esta trama, la idea de Sociedad de la Información se ha perfeccionado a partir de la globalización neoliberal, ha tenido como finalidad activar la renovación de unas actividades

comerciales universal abierto y medido, adonde las tecnologías de la comunicación se convirtieron en un factor clave para la aceleración de la globalización económica, como internet o la telefonía móvil, permitiendo el ingreso a la red en la totalidad de los hogares y, en abundantes casos, a través del móvil (4).

Todas las poblaciones de hoy, que tienen libertad en su grado de progreso, o de su posición política, adelantadas o en camino de mejora, se da un gran esfuerzo al fenómeno informativo. No en vano, la investigación, se da en cualquier contorno temático del que se ocupe, al inicio es indispensable para conducir una capacidad y prisa en cualquier acción humana. se da como resultado el progreso de la tecnología de los últimos años se ingresó a un campo desconocido proceso tecnológico, financiero y social que diferentes expertos concuerdan en nombrar informacional o sociedad de la información, en la que se genera una división de la historia como se dio en la revolución industrial.

Al inicio de la sociedad de la información reposo en dos tipos de anomalías una dependencia interna: el adelanto financiero a extenso vencimiento y el progreso tecnológico.

Lo que toca al primero de los dos elementos, se indica que la estructura y progreso financieras tiene por carácter, en un inicio, todo el peso reposa en el sector primario agricultura, ganadería, minería, silvicultura, gradualmente, la potencia de producción se dirige hacia la parte secundaria industria y manufacturas y finalizando, el incremento de la parte secundaria es continuada por el incremento del parte terciario. Todas las naciones europeas han cruzado por las diferentes etapas estos avances de los últimos años, y en las ultimas 5

décadas, los sectores que dan servicio se han inclinado por el procesamiento de la información, bajo sus otras representaciones (42).

El progreso de la tecnología, esto va dar paso al segundo de los elementos en campo, ha ayudado para el progreso largamente de la mejora financiera, se da un resultado positivo del progreso que se dio por parte de la tecnología de la información y de las telecomunicaciones que dio un aumento marcado del proceso que se hace de la información, apresurando el desarrollo de la tercera etapa acelerando, usuario innegable de los datos (44).

La real evolución tecnológica existe apoyada sobre las tecnologías de la información: electrónica, computación, comunicación, inteligencia artificial e ciencia hereditaria (43), dando una huella general que procede de tres características:

- Los medios son dados por una tecnología, se puede dar a toda variedad de contextos, y esto ayuda al progreso de la tecnología.
- Los contenidos incrementan, desde hace dos décadas, un desarrollo exponencial, y ningún factor influirá que se detenga.
- Tienen una reducción de precio apresurada, y esta anomalía, insólito en un inicio, y tendrá una larga duración.

Este grupo de vicisitudes originan que cierto expertos y observadores sociales afirmen que las tecnologías de la información y las comunicaciones están liberando una nueva

forma de incremento financiero, esto hace que se forme una estimulación para el progreso de los ciudadanos digitales.

Evidentemente esto ha generado cambios en la forma de trabajo tradicional transformándolo, de tareas que se daban para matar el tiempo libre y el ocio, de las prácticas de gasto, y de estudio, comenzando con nuevas formas de desarrollo, y alejamiento territoriales y sectoriales (44).

### **Ciudadanía Digital**

La expresión Nuevas Tecnologías (NT) se refiere a los desarrollos de base electrónica que han atravesado, en las últimas décadas, todas las áreas de la actividad humana. Dentro de este contexto, se inscriben una serie de tecnologías que han tenido un peso fundamental en la gestión de la información: las TIC.

Internet ha logrado conformar la base sobre la cual pueden construirse todos los modelos electrónicos de educación, comercio entre empresas y con particulares, gestión pública y privada y, sobre todo, ha obligado a sus usuarios a repensar las normas de cortesía y de buen trato en un espacio virtual, inasible, habitado por las llamadas audiencias sin rostro, desde una perspectiva global de convivencia virtual.

Internet es una red que interconecta redes, y desde nuestra experiencia cotidiana es mucho más que conexiones cableadas e inalámbricas. Se trata de un acuerdo entre cada internauta y todos los que interactúan con él, que refuerza una tendencia de valor en los extremos, ya que en ellos están los usuarios, y lo que verdaderamente tiene valor en la red es lo que cada uno de ellos haga.

La red establece un quiebre con respecto a los modelos de comunicación en los cuales el control es una variable del sistema.

El acceso a Internet ha obligado a gobiernos, empresas e individuos a revisar y replantearse las nociones de lo público y lo privado, dado el impacto que, desde lo ideológico, lo político, lo social y lo cultural ha provocado esta novedosa forma de comunicación. En este contexto, en el cual lo único permanente es el cambio, tiene lugar el fenómeno social que ha dado en llamarse ciudadanía digital (29).

### **El conocimiento en la historia**

De alguna manera, en la historia de la humanidad, todas las sociedades fueron sociedades del conocimiento. En épocas antiguas el conocimiento era monopolizado por brujos, sacerdotes o sabios y transmitido a los discípulos, en grupos selectos y cerrados de iniciados. En la Edad Medie se resguardaba en los monasterios como un tesoro celosamente protegido de la barbarie y el oscurantismo. Siempre fue asunto de círculos restringidos, de elites, de sectas. Y hasta hoy todavía, el control del conocimiento se acompaña de desigualdades, de exclusión, del poder, de la dominación.

Es apenas con el Renacimiento, con la imprenta, el advenimiento de la Modernidad y del Iluminismo, que aparecen las ideas de igualdad, las que colocan a la persona dentro de un plan mejor donde la razón, el conocimiento, la técnica, son los medios que permiten alcanzar los ideales humanistas y estructurar el progreso

de la historia. La historia avanza con esa finalidad, y eso define el progreso.

Pero la historia misma cuestiona sus supuestos. Las sucesivas revoluciones industriales han terminado por convertir los medios y herramientas del progreso en fines que se justifican por sí mismos. La técnica parece ahora dominar al hombre, ha dejado de estar a su servicio, y la economía productiva ha degenerado en esquemas acumulativos de conocimiento y poder, y en la economía del consumo (45).

### **2.2.2. Tecnología de la información y comunicación (TIC)**

#### **a) Definición**

La “TIC” forman parte de la ayuda que se da a las personas. Tiene un objetivo centrado a las labores de la información de todos los sujetos de una u otra aspecto manejan sus capacidades técnicas para resumir actividades que antes se desarrollaban manualmente, concibiendo como el principal eje de su progreso a la automatización de la información obtenida y la percepción. Estos desarrollos tecnológicos, se han generado grandes cambios por todos los sitios de los hombres cultural, social, político, económico, familiar, individual, académico, entre otros. El adelanto de las tecnologías de todas las áreas donde se desempeña el ser humano se ha liberado en su introducción de un lugar interno de armonía humana, como se da en la intimidad de las familias, del conocimiento, el ocio y búsqueda de información de interés, entre otros (5).

Las Tic son tecnologías que se dan a conocer, emplumar y propalar investigaciones de forma fugaz. Son estimadas las bases para disminuir las discrepancias digitales para construir una sociedad de ciudadanos digitales.

Se designan tecnologías de la información y la comunicación al grupo de tecnologías que admiten la producción, fabricación, recolección, procedimiento, notificación, registro y visión de informaciones, en forma de audio, imágenes y datos incluidos en signos de medio ambiente acústica, visual o electromagnética. Las Tic toman a la electrónica como base de la tecnología para el desarrollo de las telecomunicaciones, la computación y el audiovisual (6).

#### **b) Características principales de las TIC**

Las tecnologías de información y comunicación poseen principales características que son las siguientes:

- Tienen una naturaleza de general nuevas cosa e innovar, se da ingreso a nuevos periodos de la comunicación.
- Se da más dominio y favorece en mayor equilibrio en la educación resaltando acceso y dinamismo.
- Los apreciados asuntos de discusión oficial y gubernamental, dado que la explotación conlleva a algo prometedor posteriormente.
- la dependen con más continuidad es aprovechada por el internet y la computación (7).

#### **c) Funciones de las Tic en la educación**

La sociedad de la información en general y las nuevas tecnologías en particular inciden de manera significativa en todos los niveles del mundo educativo. Las nuevas generaciones

van asimilando de manera natural esta nueva cultura que se va conformando y que para nosotros conlleva muchas veces importantes esfuerzos de formación, de adaptación y de desaprender muchas cosas que ahora se hacen de otra forma o que simplemente ya no sirven. Los más jóvenes no tienen el poso experiencial de haber vivido en una sociedad más estática (como nosotros hemos conocido en décadas anteriores), de manera que para ellos el cambio y el aprendizaje continuo para conocer las novedades que van surgiendo cada día es lo normal.

Precisamente para favorecer este proceso que se empieza a desarrollar desde los entornos educativos informales (familia, ocio), la escuela debe integrar también la nueva cultura:

alfabetización digital, fuente de información, instrumento de productividad para realizar trabajos, material didáctico, instrumento cognitivo. Obviamente la escuela debe acercar a los estudiantes la cultura de hoy, no la cultura de ayer. Por ello es importante la presencia en clase del ordenador (y de la cámara de vídeo, y de la televisión) desde los primeros cursos, como un instrumento más, que se utilizará con finalidades diversas: lúdicas, informativas, comunicativas, instructivas.

Como también es importante que esté presente en los hogares y que los más pequeños puedan acercarse y disfrutar con estas tecnologías de la mano de sus padres. Pero además de este uso y disfrute de los medios tecnológicos en clase, en casa, que permitirá realizar actividades educativas dirigidas a su desarrollo psicomotor, cognitivo, emocional y social, las nuevas tecnologías también pueden contribuir a aumentar el contacto con las familias en España ya tienen Internet en casa cerca de un 30% de las familias. Un ejemplo la elaboración de una web de



la clase dentro de la web de la escuela permitirá acercar a los padres la programación del curso, las actividades que se van haciendo, permitirá publicar algunos de los trabajos de los niños y niñas, sus fotos. A los alumnos (especialmente los más jóvenes) les encantará y estarán supermotivados con ello. A los padres también. Y al profesorado también. ¿Por qué no hacerlo? Es fácil, incluso se pueden hacer páginas web sencillas con el programa Word de Microsoft.

Las funciones primordiales de las TIC en los centros de formación están entrelazadas con:

- Capacitación tecnológica de los alumnos, docentes y familias.
- Los profesores, alumnos: ingreso para poder ver los datos, comunicación, tarea y organización de la información.
- Encargo del eje: secretaría, librería, comisión de la tutela del estudiante.
- El uso pedagógico ayuda para los procesos instrucción e ilustración.
- Relación que se da con las familias a través de un portal centro.
- Información con el ambiente.
- Trato de los docentes de otros centros por medio de redes y colectivos virtuales: cooperación de recursos y hábitos, pasar datos, interrogantes (46).
- En la siguiente figura 1. se presentan concretan desde otra perspectiva las principales funciones de las TIC en los entornos educativos actuales.

## **FUNCIONES DE LAS TIC EN EDUCACIÓN**

- **Medio de expresión:** escribir, dibujar, presentaciones, webs.
- **Canales de comunicación:** colaboración e intercambio.
- **Instrumento para procesar la información.**
- **Fuentes abierta de información:** (mass media, self media)
- **Instrumentos para la gestión:** administrativa y tutorial.
- **Herramienta de diagnóstico** y rehabilitación.
- **Medio didáctico:** informa, entrena, guía aprendizaje, motiva.
- Generador de **nuevos escenarios formativos**
- medio **lúdico y para el desarrollo cognitivo.**
- **Contenido curricular:** conocimiento competencia.

*Figura 1.* Resumen de las funciones de las Tic en la educación

### **d) Nuevas tecnologías y aprendizaje colaborativo**

Cabe destacar que para promover el verdadero logro de experiencias de aprendizaje colaborativo, se debe partir por la constitución de pequeños grupos, entre dos y cuatro integrantes; por otra parte el lapso durante el cual se dará el trabajo conjunto, también interviene en el logro, pues aquellos que prolongan la duración de las sesiones de trabajo, se presentara la oportunidad de echar a ver mejor y complementar positivamente para componer ilustración, para desarrollar destrezas sociales para un ingreso satisfactorio al grupo.

En este contexto, se logrará un beneficio colaborativo dado por la tecnología, así dar un mejor beneficio de las computadoras dándole el mejor provecho, del conocimiento y la instrucción, se recomienda un máximo de tres sujetos para realizar un trabajo en equipo. Acabada la reunión presencial, la labor que se

realiza en grupo se puede ampliar por medio de otros recursos informáticos: chat, correo, listas, dando a nuevas circunstancias para intercambios diferentes.

Se logran producir hábitos positivos de ilustraciones cuando los estudiantes cooperan en los hallazgos, dando un soporte dando solución de las dificultades y realizando planes en grupo. Por otro lado, se desarrolla por medio de la interactividad, la extensión y dedicada de las destrezas interpersonales y se crea las limitaciones de la sociedad con un régimen que el estudiante y el docente aprendan interrelacionarse de acuerdo al medio.

Desde una perspectiva educativa, las TICs constituyen un beneficio para realizar una ilustración colaborativa:

- 1) Incitar una dialogo interpersonal, siendo una de las bases principales del contorno de las ilustraciones virtuales, que facilita canje de los datos, la conversación y las disputa entre todos los individuos inmiscuidos en proceso. La situación para la elaboración del curso, hay materiales que conforman otras aplicaciones de dialogo interpersonal o materiales de comunicación que existen (como el correo electrónico o el chat). Estas aplicaciones pueden ser síncronas, como el audio/videoconferencia, las pizarras electrónicas o los espacios virtuales y asíncronas como los foros o listas de discusión.
- 2) La facilidad del trabajo en equipo por parte de la tecnología, al permitir que los aprendices compartan información, trabajen con documentos conjuntos y faciliten la solución de problemas y toma de decisiones. Algunas utilidades específicas de las herramientas tecnológicas para el aprendizaje cooperativa son: transferencia de ficheros, aplicaciones compartidas,

asignación de tareas, calendarios, chat, convocatoria de reuniones, lluvia de ideas, mapas conceptuales, navegación compartida, notas, pizarra compartida, votaciones, etc.

- 3) Ver cómo está progresando el grupo, en lo individual y colectivo; esta información puede venir a través de los resultados de ejercicios y trabajos, test de autoevaluación y coevaluación, estadística de los itinerarios seguidos en los materiales de aprendizaje, participación de los estudiantes a través de herramientas de comunicación, número de veces que han accedido estos al sistema, tiempo invertido en cada sesión y otros indicadores que se generan automáticamente y que el docente podrá chequear para ponderar el trabajo de cada grupo, pero a su vez los estudiantes podrán también visualizar el trabajo que tanto ellos como el resto de los grupos han efectuado y aplicar a tiempo correctivos y estrategias metacognitivas que tiendan a remediar un desempeño inadecuado.
- 4) Los datos de aprendizaje y el ingreso a los datos: mediante las bases de datos online o bibliográficas, sistemas de información orientados al objeto, libros electrónicos, publicaciones en red, centros de interés, enciclopedias, hipermedias, simulaciones y prácticas tutoriales que permiten a los estudiantes intercambiar direcciones, diversificar recursos e integrar perspectivas múltiples.
- 5) Dirección de los alumnos y su gestión: admite el ingreso a toda aquella información vinculada con el expediente del estudiante e información adicional, que le pueda ser útil al docente en un momento dado, para la integración de grupos o para facilitar su desarrollo y consolidación.

- 6) La creación de exámenes de auto evaluación y de evaluación, para que el profesor pueda conocer el desempeño y elaborar el modelo de acuerdo al nivel y ritmo, ofreciendo al alumno un reforzamiento de lo aprendido según el nivel.

Mediante el proceso de identificación de nuevos atributos notables en el universo informático y el conocimiento empírico que se tiene, van saliendo modelos formativos nuevos, que en su conjunto tiene que adaptarse a lo pedido, exigencias y ocasiones que el avance tecnológico simboliza; el aprendizaje participativo en line, aumenta la disponibilidad de docentes, los datos y hábitos para cooperar, ya que por otro medio se hace imposible (47).

### **2.2.3. Dispositivos tecnológicos**

El conocimiento es el factor clave de la sociedad actual, una sociedad que es el resultado de las enormes transformaciones tecnológicas sucedidas desde finales de los años setenta del siglo pasado. Esta sociedad denominada, no sin controversia, Sociedad del Conocimiento, se encuentra sometida a constantes cambios y demudaciones debido a la celeridad de los avances tecnológicos.

Se trata de una sociedad en constante cambio, una sociedad que se mueve a gran velocidad, y que exige a los individuos un proceso de aprendizaje continuo no solo para su desempeño profesional sino para el pleno desarrollo de su vida cotidiana. Los individuos se ven obligados a adaptarse a situaciones cambiantes en todos los ámbitos de actuación humana y a adoptar nuevos conocimientos y competencias para hacer frente a dichos cambios. En definitiva, se trata de una sociedad del conocimiento que exige a los individuos gran capacidad de aprendizaje, adaptabilidad y flexibilidad.

Los avances tecnológicos dan respuesta a las necesidades que plantea esta sociedad. Así, en una sociedad en movimiento surgen las tecnologías móviles para dar respuesta a las necesidades constantes de acceso a la información y de comunicación. El uso de estas tecnologías comienza a generalizarse a principios del siglo XXI, cuando los teléfonos y ordenadores que dependían de cables, y que en definitiva frenaban la movilidad, comienzan a ser sustituidos por sus homólogos inalámbricos. Pero estas tecnologías no se han limitado a dar respuestas, sino que su uso extendido ha revolucionado la forma de entender la comunicación y la educación (61).

### **Tecnología**

La palabra tecnología se deriva de la raíz grecolatina *techne* que significa arte y en un sentido amplio, técnica. En el pensamiento europeo del siglo XVII, el significado de tecnología se restringió a artes prácticas, acompañado por la emergencia de la separación entre conocimiento ciencia y su aplicación práctica en un campo seleccionado tecnología, la tecnología como bien de consumo y servicio da cuenta de la relación instrumento-función o, en otras palabras, el fin para el cual fue pensado y diseñado tal dispositivo. Se piensa en la funcionalidad del objeto para la satisfacción de una necesidad: mejorar la comunicación con teléfonos celulares cada vez más sofisticados, que no sólo cumplen la función de poner en contacto a dos personas, sino que además representan un instrumento de entretenimiento o de información (por ejemplo, los que cuentan con mp3, bluetooth, cámara, juegos, conexión a Internet, etc.) (62).

## **Dispositivos móviles**

Un dispositivo móvil se puede definir como un aparato de pequeño tamaño, con algunas capacidades de procesamiento, con conexión permanente o intermitente a una red, con memoria limitada, que ha sido diseñado específicamente para una función, pero que puede llevar a cabo otras funciones más generales. De acuerdo con esta definición existen multitud de dispositivos móviles, desde los reproductores de audio portátiles hasta los navegadores GPS, pasando por los teléfonos móviles, los PDAs o los Tablet PCs (63).

## **Teléfonos móviles**

El teléfono móvil es un dispositivo inalámbrico electrónico basado en la tecnología de ondas de radio, que tiene la misma funcionalidad que cualquier teléfono de línea fija. Su principal característica es su portabilidad, ya que la realización de llamadas no es dependiente de ningún terminal fijo y no requiere ningún tipo de cableado para llevar a cabo la conexión a la red telefónica. Aunque su principal función es la comunicación de voz, como el teléfono convencional, su rápido desarrollo ha incorporado funciones adicionales como mensajería instantánea (sms), agenda, juegos, cámara fotográfica, agenda, acceso a Internet, reproducción de video e incluso GPS y reproductor mp3. La evolución del teléfono móvil ha permitido disminuir su tamaño y peso, desde el Motorola DynaTAC, el primer teléfono móvil en 1983 que pesaba 780 gramos, a los actuales más compactos y con mayores prestaciones de servicio. Además, a lo largo de estos años se ha llevado a cabo el desarrollo de baterías más pequeñas y de mayor duración, pantallas más nítidas y de colores, la incorporación de software más amigable. Inicialmente los teléfonos móviles sólo permitían realizar llamadas de voz y enviar mensajes de texto.

Conforme la tecnología fue avanzando se incluyeron nuevas aplicaciones como juegos, alarma, calculadora y acceso WAP (acceso a Internet mediante páginas web especialmente diseñadas para móviles) (63).

### **Expansión de la telefonía móvil**

A lo largo de los años noventa del pasado siglo comenzó a generalizarse el uso de los teléfonos móviles, de tal forma que había un teléfono móvil por cada 38 líneas telefónicas fijas. En el año 2000 el número de líneas telefónicas fijas únicamente duplicaba el número de teléfonos móviles. El acceso móvil a Internet desde dispositivos móviles apenas existía. A partir del año 2005, especialmente en los países desarrollados, se produjo una espectacular expansión de la telefonía móvil y se comenzaron a utilizar de manera generalizada las tecnologías móviles para acceder a Internet. El acceso a la Red a través de estas tecnologías se realizaba especialmente con fines comerciales (e-business), académicos (e-learning) o de la Administración (e-government) (61).

### **Aumento del uso de dispositivos móviles**

Tradicionalmente la tecnología móvil se ha relacionado con la telefonía móvil. Actualmente existen múltiples dispositivos que ofrecen la posibilidad de acceder a Internet, ya sean teléfonos móviles, smartphones, ordenadores portátiles, PDA, tabletas, consolas de videojuegos portátiles, entre otros. Estos dispositivos evolucionan con gran rapidez para adaptarse a las necesidades de los usuarios y también del mercado y, así, aparecen todos los años nuevos dispositivos móviles (no necesariamente de telefonía) o nuevas versiones de dispositivos ya existentes. El abaratamiento de



los dispositivos, la reducción del tamaño de los mismos y el aumento de prestaciones favorecen la expansión del uso de los dispositivos móviles (61).

#### **2.2.4. Internet**

El Internet es la gran red mundial de computadoras. (mejor dicho, una red de redes, como se verá más adelante). Permite, como todas las redes, compartir recursos. Es decir: por medio de la computadora, asentar una comunicación inmediata con cualquier parte del globo para conseguir información sobre un tema que nos interesa, admirar los bienes de la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos, o lograr un programa o un juego determinado para nuestra computadora. En definitiva: acordar vínculos comunicativos con millones de personas de todo el globo, adecuadamente sea para fines académicos o de investigación, o personales (21).

Internet es una Red informática que conecta los computadores de todo el globo permitiendo compartir información a todos los que forman parte de ella a través de una simple conexión telefónica. Existen otras redes que conectan múltiples computadoras entre sí (las llamadas Intranet) no obstante Internet, popularmente conocida como red de Redes por realizar la unión de las Intranets internamente semejante, ha alborotado por tener clientes en todo el mundo, poder comunicarse y tener información de cualquier tema, librar informes, trasladar archivos, esto se realiza en pocos segundos desde cualquier parte del mundo (13).

#### **Historia del Internet**

El internet dio su origen hace poco tiempo, ha avanzado mucho en poco tiempo que resultaba difícil la conexión de una red de computadoras y estas comunicarse entre sí y en la actualidad es

utilizada por millones de individuos por todo el mundo, dio su origen hace 50 años. Redactar el fenómeno de la historia del internet no habría sentido ya que el internet se desarrolla diariamente y cada día se podría escribir algo diferente del internet, para hacerlo más fácil la historia, se hará una lista con las etapas que paso la red antes de ser el invento revolucionario de la vida:

- Fue hacia los años 60 cuando por primera oportunidad se empieza a gestar la idea de vincular procesadoras que permitiesen la comunicación entre sus usuarios. La primera red de larga distancia unió, en 1965, un ordenador de Massachusetts con otro de California a través de la línea telefónica.
- En los años 70, en periodos de Guerra Fría entre EE.UU. y la URSS, se desarrolló el llamado proyecto ARPANET realizado por Darpa (oficina para el desarrollo de tecnologías militares de EE.UU.). El proyecto se basaba en la percepción de concebir un sistema de comunicación veraz y descentralizado con el que protegerse ante un posible ataque militar que pudiera desbaratar la totalidad del sistema informático.
- Ante el éxito del proyecto ARPANET, en el año 1972, la agencia DARPA comenzó a investigar sobre la posibilidad de interconectar redes, surgiendo los conocidos protocolos TCP (Transmission Control Protocol) e IP (Internet - Protocol) como lenguaje común entre ordenadores.
- En la década de los 80 se estandarizan los protocolos TCP e IP y se independizan de los objetos militares para los que nacieron, surgiendo de este modo las primeras tecnologías base de la actual Red Internet.

- A finales de los 80 y principios de los años 90 se desarrolla un nuevo lenguaje de programación, denominado HTML (Hipertext Markup Lenguaje), mediante el que compartir información en un entorno visual. A raíz de este nuevo lenguaje apareció la World Wide Web (www) la Interfaz que hoy en día, todos conocemos como Internet.
- En el año 1995 el mando de los EE.UU. deja de operar sobre la inspección de Internet, pasando a convertirse en una red de comunicación libre y abierta para todo el planeta, por lo que en actualidad sigue desarrollándose con la intervención de todos y cada uno de los usuarios.
- En España Internet no llegó hasta, aproximadamente, el año 1985. No obstante, su despegue inicial no se produjo hasta una década después donde contaba con tan sólo 500.000 usuarios en todo el país, conectados a través de la red Infovía de Telefónica. En poco tiempo la popularidad alcanzada por Internet desbordó las previsiones de Telefónica que tuvo que lanzar Infovía Plus para poder dar más servicios a la cantidad de hogares españoles que ya solicitaban accesos a Internet.
- Hasta el año 1999 las conexiones a Internet se realizaban a precio de llamada local y, aunque las líneas en su totalidad pertenecían a Telefónica, surgieron un sinnúmero de empresas proveedoras de servicios de Internet que ofrecían servicios de acceso con una infraestructura tecnológica mínima. De esta forma el coste de conexión era elevadísimo al tener que pagar el usuario a la empresa proveedora y a Telefónica por la llamada. Este brillante modelo de negocio llegó a su fin cuando Retevisión se independizó de Telefónica y comenzó a ofrecer servicios de acceso gratuito a Internet, en el que los usuarios sólo debían pagar la llamada. Con posterioridad la

propia Telefónica y otras compañías como Jazztel, BT, etc., siguieron los pasos de Retevisión ofreciendo conexión gratuita a la Red.

- En los años sucesivos y debido a la presión ejercida popularmente para abaratar los accesos a Internet, las compañías proveedoras lanzaron tarifas planas mensuales que permitían el acceso ilimitado a la red durante las horas establecidas. Esto dio lugar a que el número de usuarios creciera de forma ingente y que fuera necesario un nuevo modelo de conexión más accesible, rápido y económico surgiendo así, en torno a principios de siglo, las denominadas ADSL que, aunque asequibles sólo para privilegiados en sus primeros pasos, convirtieron Internet en un fuerte medio de comunicación para todos los ciudadanos.
- En la actualidad España cuenta con una red de banda ancha bastante importante que, aunque lejos de alcanzar a EE.UU. e incluso a otros países europeos, sí permite un acceso mucho más rápido y económico mediante tarifas planas las 24 horas del día. Así mismo, están comenzando a despegar las conexiones inalámbricas a Internet desde la telefonía móvil a través de móviles 3G como iPhone o PDA como Blackberry e, incluso, las conexiones a Internet en cualquier punto de la geografía a través de portátiles 3G y módems USB (22).

### **Internet y los servicios que ofrece**

En la actualidad para la educación, el internet brinda incomparables productos que son utilizado por los alumnos y por el docente para la búsqueda de información para los cursos que se dictaran y el dictado de las clases equitativamente. A continuación, se podrá ver alguno de los servicios que ofrece el internet:

- **Buscadores de información:** en el Internet, se da diferentes formas de hacer búsqueda de información y la búsqueda se puede realizar en buscadores, web educativa, repositorios entre otros webs. Los motores de búsqueda o exclamados buscadores, se puede realizar una búsqueda de un determinado tema escribiendo y nos dará resultado de lo buscado. La información encontrada se dará en enlaces que nos abrirá paginas diferentes sobre el tema buscado. Los portales educativos nos presentan búsquedas de información del mismo tema y se puede encontrar una infinidad de temas. Se puede buscar por directorio y la búsqueda se realizar haciendo clic en un tema. Hay búsquedas que se dan por jerarquías encontrando web especializadas.
- **Chats, Mensajes instantánea:** hay nuevo elemento como el chat que ayuda en la enseñanza de alumnos y por este medio se puede intercambiar información y archivos en segundos, indagar y revelar preguntas que se establecen dentro del aula de clase. Por ello, se logrará situar al alumno para que exprese sus ideas y los temas que aprendió y el docente pueda evaluar lo que aprendió.
- **@mail:** él envió de datos, archivos es muy sencillo y rápido por correo electrónico, no tienes la necesidad de ver a tu docente o compañero de estudio en el salón de clases para ver la información. El estudiante tiene la oportunidad de redactar un texto dentro del cuerpo, tiene la oportunidad de poder adjuntar diversos tipos de archivos y esta podrá ser descargada por la persona que lo recibe y no se debe superar el límite que el correo te facilita. La herramienta te facilita una buena comunicación y los estudiantes aprende más de las nuevas tecnologías. El alumno desarrolla competencias

lingüísticas por medio de las nuevas tecnologías, gramaticales y expresivas, el estudiante corrige sus errores y aprende a tener una mejor comunicación. A veces los mensajes que se envía por parte del alumno no llegan al instante, porque es almacenado para ser enviado lo más antes posible. Los beneficios que se pueden dar con los correos electrónicos y el Chat el docente no puede controlar las respuestas y preguntas que realizan los estudiantes, puede a ver información que no es del tema en estudio.

- **Transferencia de archivos:** La transmisión de archivos, determinada por las siglas FTP (File Transfer Protocol), los archivos son enviados por medio de este protocolo, que permite compartir información de diferentes computadoras. El intercambio de información se da mayormente en computadoras que tienen sistemas operativos.
- **Noticias:** los conjuntos de noticias son servicios utilizados por el internet y se tiene el acceso de diferentes puntos de la red, se puede revisar las noticias de interés en el internet. Se asemeja a un periódico mural, pero en la red, don se publican diferentes noticias de acuerdo al grupo de personas.
- **Descarga de archivos:** es uno de los servicios más utilizados en el internet y permite al estudiante que pueda descargar archivos, programas de su interés para su uso (53).

### **Riesgos determinados por el uso de internet**

- **Pornográfico**

El aprender de sexualidad no siempre se da en el entorno familiar y en el colegio. Al día de hoy, el aprendizaje de datos extrafamiliar por parte de los niños, se da a menor edad, la expresión errónea se expone, deformadas y se da información

incorrecta sobre el tema. No se tiene un control adecuado de los temas sobre sexualidad y pueden tener acceso los adolescentes y niños. Esto puede apresurar la sexualidad y formar dificultades a la adhesión al Internet, que necesita una atención psicológica. Continuamente, los primeros contactos que se dan con la pornografía son de manera fortuitas, al navegar buscando información para realizar una tarea o recibiendo correo no deseados pornográfico por e-mail o mensajes instantáneos. A veces se hace una búsqueda intencional. Si no tomas en cuenta la curiosidad natural del adolescente para realizar la búsqueda y no se da una consecuencia, el problema no es la búsqueda de estas páginas sino el fácil acceso a ellas; la mucha exposición de este material puede afectar en el comportamiento del adolescente y el niño. A veces puede ser placentera pero el problema llega cuando se convierte en adicción; va depender mucho de su energía, costumbre y valor de obstrucción que se da en relaciones familiares, sociales, profesionales o colegiales de la persona participante y se puede dar un impacto que no va ser positivo psico-emocional y social de la persona. Los jóvenes pueden tener cambio de conducta con relación o apremiante de la Internet, no se desarrolla las actividades como: pasatiempo, juegos, salir con amistades o su pareja, acciones en familia; surgen entonces dificultades de concentración, no tiene un buen desempeño académico o incomunicación. Los niños tienen un cambio de conducta porque no tienen acceso al internet. En ciertos casos alcanzan ansiedad y depresión. Los jóvenes que se apegan más al internet son los que tienen problemas familiares, baja autoestima, referencia de ofensa

infantil o ímpetu familiar, depresión y exploración de atención o inquietud en otros individuos.

- **Abuso y corrupción de menores**

Actualmente, los programas de comunicación de que disponen los niños y jóvenes permiten tener contacto con un sinnúmero de personas en todo el mundo. Ello favorece la cesión de datos personales, citas con desconocidos y comunicación con personas que aprovechan la red para actividades ilícitas.

Esta realidad puede poner a niños y jóvenes en riesgo potencial de encontrarse con depredadores en línea, quienes pueden encubrir su edad, estado civil, sexo o aspecto.

El anonimato que proporciona el Internet propicia que la confianza y la intimidad se desarrollen rápidamente, principalmente con gente joven y poco experimentada. Es habitual que los adolescentes pasen por períodos de baja autoestima, que busquen aprobación de sus amigos, que sufran decepciones amorosas y tengan conflictos con los padres. Esto puede favorecer la búsqueda de amistades o contenidos no propios para su edad, a través de la Internet. algunos adolescentes utilizan foros de ayuda entre iguales para comunicarse y hacer frente a sus problemas.

Los depredadores acceden a estas áreas e intentan cautivarlos ofreciéndoles atención, afecto, amabilidad e incluso, regalos. Están pendientes de sus actividades y aficiones y se identifican con sus problemas. Es frecuente que pidan mantener la relación en secreto y muestren de manera paulatina, material sexual. Esta herramienta es ideal para pedófilos y pederastas (54).



## **La privacidad en Internet**

Cuando pensamos en la privacidad en Internet, la palabra privacidad no se debe interpretar como intimidad o secretismo. Más bien se refiere a otra dimensión de la privacidad, es decir, a la autonomía individual, la capacidad de elegir, de tomar decisiones informadas, en otras palabras, a mantener el control sobre diferentes aspectos de nuestra propia vida.

En el contexto de Internet, esta dimensión de la privacidad significa autonomía informativa o autodeterminación informativa. Internet maneja grandes cantidades de información sobre personas. Estos datos personales con frecuencia se tratan en el sentido de que se dan a conocer, se difunden, se comparten, se pueden seleccionar, descargar, registrar y usar de muchas maneras. En este sentido, la autonomía individual está en relación directa con la información personal. La libre determinación sobre la información significa tener el control sobre nuestra información personal, es decir, es el derecho de los individuos a decidir qué información sobre ellos mismos será revelada, a quién y con qué objetivo.

En Internet, nos encontramos con al menos dos dificultades. Es difícil controlar a quién se está divulgando información. Lo que hayamos decidido dar a conocer a ciertos destinatarios, ya que pertenecen a un círculo determinado amigos, familiares, compañeros de trabajo, personas que participan en un foro, los miembros de un grupo de interés etc, no necesariamente queremos que sea accesible a otras personas ajenas a ese círculo. Mientras que hoy en día, los motores de búsqueda como Google recogen información de diversos contextos. Al hacerlo, toman los datos de

los círculos iniciales y hacen que sea muy difícil de controlar a quién se divulga la información. La otra dificultad se refiere al momento en que se produce la divulgación. Lo que se ha dado a conocer en un momento de la vida, no necesariamente queremos que esté permanentemente disponible. Esto plantea la cuestión misma del reconocimiento o no de un derecho a ser olvidado.

Antes de centrarnos en este último punto, debemos precisar un término. El concepto de información personal o datos personales debe interpretarse en un sentido amplio, ya que no debe estar vinculado a la idea de la intimidad propia de un planteamiento clásico de la privacidad. Más bien significa cualquier información relacionada con una persona física. Así, abarca datos profesionales, comerciales y datos hechos públicos (55).

#### **2.2.5. Redes Sociales**

El ser humano tiende naturalmente a buscar la compañía de otros equivalentes. Tal tendencia reviste particular importancia para la salud, el ajuste y el confort del hombre, lo cual constituye un tipo de apoyo social que se inicia desde el tiempo en que éste nace y continúa manifestándose durante toda su vida. El estudio de las redes sociales tiene su principio en los años cuarenta y luego alcanza un interesante incremento en los sesenta, principalmente en la sociología y en la antropología, y a posteriori se extiende a todo el espectro de las ciencias sociales. Esta cordialidad corre paralela al creciente estudio de las redes en ciencias exactas, sobre todo con el progreso de la planificación urbana, en peculiar en las áreas del transporte y de las telecomunicaciones. Hoy esta noción es cada ocasión más aprovechada por organizaciones de toda clase, y ha llegado aún a ocupar un lugar en el vocabulario de la vida cotidiana, al punto de nombrar todo tipo de servicios y artículos.

El concepto de Red Social es demasiado engorroso para ser abarcado desde una perspectiva unívoca. Por ello, es razonable efectuar su abordaje desde la armazón de una red general amplia que sustente su estructura, contenidos, comunicaciones, objetivos y elementos constitutivos. Por consiguiente, no es de extrañar que en el ámbito de las ciencias sociales las precisiones y nociones sobre redes sociales sean compuestas. Se presentan diferentes definiciones sobre redes sociales desacuerdo su punto de vista. Primero es hablar de los historiales y causa histórico del conocimiento, con el fin de crear las reseñas y deberes para dar origen (8).

La Web 2 se puede llamar Web Social su influencia sobre la tierra gracias interacción general y universal particularidad principal del sistema, en la actualidad la información es muy diversa, como nuevas tecnologías en celulares, tabletas, ordenadores, han alcanzado que las redes sociales se instituyan en la sociedad e influya sobre todo los ámbitos (30).

**a. Cronología e historia de las redes sociales.**

Las redes sociales que no eran muy conocidas, formando en sus inicios un amparo para diferentes tipos de personas, dando un existo en pocos años rompiendo vallas gramáticas, culturales, territoriales y financieras (31).

El vestigio más antiguo sobre redes sociales se dio en el año 1985 de la primera sociedad online de nombre THE WELL, que consistía en programas de mensajes, donde no se contaba con un perfil ni contactos. pero el inicio serio de una red social es imputado a Andrew Winreich que constituyó en la ciudad de Nueva York Sixdegrees.com en 1997, su nombre se desglosaba de la teoría de los seis grados de separación, siendo la primera red social en expresar con los beneficios de creación de perfiles,

agrupación de amigos y mensajería entre los amigos. En el año 2,000 el espacio tuvo problemas económicos que unidos a la poca circulación del internet en el mundo y la poca velocidad que se daba en la época, se dio su clausura indiscutible (32).

En el 2002 otra red social se encargó de los navegantes, Friendster creada en Mountain View California creada para la búsqueda de prometidas, compartiendo un mismo perfil, tuvo un gran triunfo en el año 2003 que Google quería comprarlo por 30 millones de dólares. Esta red social se dio para tres grupos esenciales, los blogger, los gays y fans de festivales de arte. Aunque tuvo un éxito de cinco años, por fallas técnicas, fallas de seguridad y pérdida de clientes, se dio a venta a una empresa Malaya por 100 millones de dólares, contando hoy con más de 71 millones de usuarios del sudeste oriental (31).

El año 2003 aparece Myspace por el éxito de Friendster, Cris de Wolfe y Tom Anderson conformando un grupo de trabajadores de Universo, una empresa de internet de Los Ángeles California, que en dos semanas crearon una plataforma igual que Friendster, se creó un interés de usuarios disconformes de otras redes sociales. Myspace popular entre grupos musicales que se promocionaban, por este medio los fans seguían a sus bandas preferidas. Muchas facilidades se les presento a los navegantes de nuevas redes sociales, lo esencial era la creación de grupos, no se tenía obstáculo de edad como en Friendster que tenían que ser mayor a 18 años para unirte. A partir del 2008, la red social se comenzó a vender y viendo mejores mercados en el mundo (32).

Indica que en los países de américa latina empezó a crecer una nueva red social, Hi5 fundada por Ramu Yalamanchi en el año 2003, que en cuatro años ya contaba con más 70 millones de

usuarios, el Hi5 tenía un límite para ser usuario de ser mayor a 13 años, se tenía dos tipos de perfil, personal y de gustos (31). Señala que, a principios del 2004 comenzó una nueva red social sin imaginarse el impacto que tendría como nueva herramienta de comunicación, Mark Zuckerberg funda Facebook en Cambridge Massachusetts, sus inicios fueron de intercambio de información por parte de estudiantes de Harvard. Facebook hoy en día es una de las redes sociales más famosas del mundo, a sus comienzos esta red social era solo de usos exclusivo de la universidad. Zuckenberg emprendió una aventura en el año 2003 creando facemash que dejaba aumentas fotografías de los compañeros, antes de la creación de thefacebook, el inicio del actual Facebook, reproduciendo las ideas de una red universitaria contrincante connectu de la cual era programador; siendo denunciado por copiar las ideas. Luego Facebook, se globalizó a otras universidades Yale, Princeton, Columbia y Stanford, para luego llegar a usuarios de la High Scholl haciéndose muy popular, aceptando a usuarios mayor de 13 años. A orígenes del 2008, Facebook despuntó a Myspace como la más vista entre las redes sociales, contando al 2012 con más de 850 millones de usuarios por todo el mundo. Facebook no solo sirve para la comunicación sino también influye ne la economía mundial, generando más de 230,000 mil empleos en Europa y aportando más de 15,000 millones de Euros a Pib de los estados comunitarios europeos. En Mayo del 2012 se puso a la bolsa de valores generando un capital de 100,000 millones de dólares, sobre de gigantes como Amazon o Boeing (33). En el año 2006 sale Twitter como un estilo de mensajería desigual, Jack Dorsey su creador en San Francisco, California, utilizando como lema menos es más creando algo tan simple

como de enviar tan solo 140 símbolos y siendo solo leídos por aquellos usuarios que son seguidores o followers. En el año 2007 se dio un crecimiento gracias al festival South by Southwest que se celebra anualmente en Austin, Texas, encaminado al mundo de las películas y la canción, los responsables de Twitter colocaron a lo largo del festival pantallas de 60 pulgadas donde se podía hacer un análisis de los tweets de los espectadores, por esto se dio un aumento en los avisos de 20,000 a 60,000, hoy en día los mensajes se dan de 200 millones de tweets diarios. La fortaleza de Twitter desde sus inicios tenía la opción de seguir las actualizaciones de otros usuarios, sin tener en cuenta que el usuario lo acepte, esto ha dado inicio que para que esta red social se explotara personajes públicos, deportistas, artistas, políticos para establecer una comunicación con sus seguidores. Actualmente, Twitter tiene 400 millones de beneficiarios entre personas, grupos y compañías (32).

Señalan que, en Latinoamérica, se da inicio a Tuenti en el 2006, para la gente joven, formando una red local de casi 99% de españoles, aceptando jóvenes solo que fueron invitados, siendo una red exclusiva, siendo similares a las redes sociales que hay hoy en día: agregar personas, subir videos e imágenes, creación de sucesos y app móvil (31).

Una de las últimas redes sociales en agregarse fue Google+ en el año 2011, logrando en su inicio 40 millones de beneficiarios eso que para ingresar al inicio solo era por invitación. Algo nuevo que propuso Google fue la creación de círculos, los cuales permitían clasificar sencillamente a nuestros contactos en diferentes estratos como parentescos, laborales o de amistad, así como la selección del contenido que se quería seguir con los

mismos. A pesar de los esfuerzos por desbancar a Facebook, Google + no pudo constituirse en un rival serio para Mark Zuckerberg, la gran parte de los 100 millones de usuarios se debe en una gran medida en los requisitos que existen en algunas aplicaciones o páginas como Youtube o mail, adonde exigen una cuenta Google para poder acceder a sus contenidos (32).

#### **b. Teoría sobre las redes sociales**

Por su trascendencia en el planeta actual, las redes sociales han sido objeto de análisis de en distintos ámbitos como el pedagógico, antropológico, sociológico o además matemáticos, algunas tesis tratan de explicar las listas de conectividad dentro de las mismas.

Expone la tesis de Grafos propuesta en el año 1736, quien concibe a las redes sociales a través de nodos conectados por aristas, adonde los nodos serían los individuos y las aristas las conexiones que los unen, todo ello conforma un grafo, una realización de apuntes que permite calificar las propiedades de la red social (34).

Otra de las proposiciones en relación a las redes sociales estudiadas por varias ciencias es la proposición de los Seis Grados de división propuesta por Karinthy en el año 1930, la cual sostiene que se puede ingresar a cualquier persona del mundo en únicamente seis saltos, postula que mediante una cadena de conocidos las personas están relacionadas unas a otras a través de cinco intermediarios. Esta proposición se basa en la idea que un conjunto de conocidos crece exponencialmente con los enlaces en cadena y que harían falta únicamente cinco de estos enlaces para vincular la población mundial (35).

### **c. Tipos de redes sociales**

Criterio único para clasificar las redes sociales su objetivo, dentro de las cuales define:

- Redes sociales de carácter Personal, como Facebook, Twitter o Myspace.
- Redes sociales de tipo Profesionales, como Linkeldln, Xiang o Viadeo.
- Redes sociales Temáticas dentro de las cuales están cuantatuviaje.net o Musicmakesfriends.com.
- Redes sociales de Escala local, como Tuenti, Hyves o Xianoei (56).

Establece una jerarquía distinta, basándose en el público objetivo y el sujeto principal, así organiza las redes sociales de acuerdo a:

- a) Su público y objetivo: Dentro de las cuales están, las redes sociales horizontales conducidos a todo tipo de usuario y sin temática establecida como Facebook o Twitter y las redes sociales Verticales las cuales están establecidas en base a una temática como ser relaciones laborales, la música, o el descanso, entre las cuales destacan Linkeldln, Xiang, Wipley, o Viadeo.
- b) El sujeto principal de la relación: En este equipo destacan las redes sociales humanas centradas en potenciar las uniones entre las personas como el caso de Tuenti, las redes sociales de contenido adonde los perfiles se unen a través de contenidos publicados como Scribd o Flickr, y redes sociales Inertes cuyo objetivo es juntar señales, coches o pueblos, son el tipo más novedoso de red,



respéctense forma parte de este tipo de redes sociales (57).

Establecen una clasificación más rígida de las redes sociales y establecen el subsiguiente proyecto:

Redes Directas: Son redes en las que las habitantes interactúan entre sí en igualdad de condiciones y compartiendo sus usos en común, controlando la información que comparten con el resto del grupo, este tipo de redes a su vez se subdividen en:

*Tabla 1.* Clasificación de las redes sociales

| Según su Finalidad   | Según su modo de Funcionamiento  | Según su Grado de Apertura  | Según su nivel de integración.   |
|--|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• De Ocio</li> <li>• Uso profesional</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• De contenidos</li> <li>• Basada en perfiles.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Publicas.</li> <li>• privadas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verticales</li> <li>• Horizontales</li> </ul> |

Fuente: Ureña, A., Ferrari. A., Blanco, D. y Valdecasa, E. (2011)

Redes indirectas: Son redes cuyos usuarios no disponen de un perfil visible ya que la información es controlada y dirigida por un solo individuo o grupo de individuos que controlan los temas o discusiones en base a un tema específico, ejemplos claros de este tipo de redes son los Blogs y los Foros (58).

#### **d. Ventajas y desventajas de las redes sociales.**

Las redes sociales presentan muchas ventajas para sus usuarios dentro de las cuales destacan:

- Su alto grado de penetración hace que cualquier persona con conocimientos básicos de internet pueda acceder a ellas.
- Facilidad de compartir contenidos
- Constante participación de los miembros propiciando una comunicación efectiva

- El uso de aplicaciones tanto para individuos como para compañías. Asimismo, identifica dos tipos de desventajas asociadas a las redes sociales.
- La privacidad
- El alto grado de diversión (59).

Según Castillo, R. (2013) las redes sociales pueden lograr a tener una influencia positiva en los reforzamientos de los espacios de materias, entre sus ventajas menciona:

- Para los maestros facilita la consultoría y el reforzamiento de los colegiales
- Facilita el trajín cooperativo lejos sin que las personas tengan que estar en el mismo sitio
- Facilidad de comunicación.
- permite al docente relacionarse buenamente con la comunidad educativa: padres, colegiales, colegas.

El mismo autor plantea que algunas desventajas de las redes sociales serian:

- los elementos y la información personal pueden ser aprovechados de forma no apropiada por otros usuarios.
- la vida personal de una habitante puede estar expuesta a extensión de detalles personales.
- personas especialmente los adolescentes pueden proceder uso incorrecto de las mismas, abusando de su uso y de los espacios no adecuados para menores de edad. (34)

#### **2.2.6. Plataforma Virtual**

El e-learning no es solo dar un curso y darle un orden, se trata de una unión de medios, se interactúa, para dar un buen aprendizaje ordenado. Pero para realizar este proceso se debe tener en cuenta el soporte y si la plataforma puede soportar (23).

### **a. Características de los EVA (Entornos Virtuales de Aprendizaje)**

Hay cuatro características básicas, e imprescindibles, que cualquier plataforma de e-learning debería tener:

- Interactividad: tener en cuenta por parte del usuario que su aprendizaje está en función de la plataforma.
- Flexibilidad: conjunto de funcionalidades que permiten que el sistema de e-learning y se facilita una adaptación por parte de la institución que lo requiera, en relación a la estructura institucional, los planes de estudio de la institución y, por último y los contenidos pedagógicos.
- Escalabilidad: capacidad de la plataforma de e-learning de poder dar acceso de pequeñas cantidades y grandes cantidades de usuarios.
- Estandarización: Posibilidad de importar y exportar cursos en formatos estándar como SCORM (24).

### **b. Selección de un EVA**

El crecimiento de elección de la plataforma virtual para cursos e-learning o b-learning es una de las ocupaciones más importantes, en cuanto que nos delimitará y marcará las metodologías pedagógicas que se pueden generar en función de las herramientas y servicios que ofrezcan. El ambiente de adiestramiento se crea sobre las plataformas, de modo que estas deben disponer de los elementos que consideremos necesarios para un aprendizaje de calidad, en el que los estudiantes puedan fabricar sus estudios, comunicándose y colaborando con profesores y otros colegiales. Si correctamente gran parte de los Eva poseen herramientas suficientes para preparar con cierta calidad las actividades formativas de e-learning, incluso es cierto

que pueden anunciar limitaciones y problemas que afecten sin rodeos a la calidad de las actividades formativas. Por ello, existe la urgencia de organizar de estándares con criterios claros que nos permitan evaluar la calidad de estas plataformas de preparación (23).

Según Boneu, J. (2007). Además de tener presentes las características básicas enumeradas anteriormente, deberemos valorar otras características generales de las plataformas de e-learning, como son:

- Características técnicas:
  - Tipo de licencia. Propietaria, gratuita y/o Código abierto.
  - Idioma. Disponibilidad de un soporte para la internacionalización o arquitectura multiidioma.
  - Sistema operativo y tecnología empleada. Compatibilidad con el sistema de la organización.
  - Documentación de apoyo sobre la propia plataforma dirigida a los diferentes usuarios de la misma.
  - Comunidad de usuario. La plataforma debe contar con el apoyo de comunidades dinámicas de usuarios y técnicos.
- Características pedagógicas. Disponer de herramientas y recursos que permitan: realizar tareas de:
  - Realizar tareas de gestión y administración.
  - Facilitar la comunicación e interacción entre los usuarios,
  - El desarrollo e implementación de contenidos
  - La creación de actividades interactivas
  - La implementación de estrategias colaborativas
  - La evaluación y el seguimiento de los estudiantes

- Que cada estudiante pueda personalizar el entorno adaptándolo a sus necesidades y características (24).

### **c. Plataformas Comerciales**

- WebCT o Blackboard
- First Class
- eCollege

### **d. Plataformas Open Source**

Actualmente, están teniendo una gran implantación plataformas de software libre y código abierto las cuales permiten el acceso directo al código fuente para modificarlo y personalizarlo. Entre ellos están:

- ATutor
- Chamilo
- Claroline
- Docebo
- Dokeos
- LRN
- FLE3
- Moodle
- Olat
- Sakai

### **e. Criterios de calidad de los EVA**

Proponen cuatro ámbitos de análisis de la calidad:

- **Calidad técnica.** Características técnicas de la plataforma que han de garantizar la solidez y estabilidad de los procesos de gestión y de enseñanza aprendizaje, tales como:
  - ✓ La infraestructura tecnológica necesaria, su accesibilidad y complejidad.
  - ✓ El coste de acceso y mantenimiento.

- ✓ El nivel de conocimientos técnicos necesarios para su utilización.
  - ✓ La facilidad de navegación a través de su interface.
  - ✓ La calidad de los sistemas de control de seguridad y acceso a los procesos y materiales.
  - ✓ La eficacia de gestión de los cursos ofertados.
  - ✓ La versatilidad para el seguimiento de las altas y bajas de alumnos.
  - ✓ Posibilidad de mantenimiento y actualización de la plataforma.
- **Calidad organizativa y creativa.** Potencialidades organizativas y creativas para el adecuado desarrollo de los procesos de Enseñanza-Aprendizaje.
- ✓ La flexibilidad a la hora de perfilar enfoques de instrucción y aprendizaje.
  - ✓ La posibilidad de adaptación y uso a otros ámbitos educativos.
  - ✓ Versatilidad a la hora de diseñar e implementar sistema de ayuda y refuerzo para el alumnado.
  - ✓ Disponibilidad de herramientas de diseño y gestión de los programas de enseñanza virtual fáciles de usar y con buenas posibilidades creativas.
  - ✓ Posibilidad de organizar los contenidos mediante índices y mapas conceptuales.
  - ✓ Posibilidad de creación automática y/o manual de glosario de términos y versatilidad del mismo.
  - ✓ Posibilidades de integración de multimedia.
  - ✓ Calidad para la generación y utilización de herramientas de evaluación, autoevaluación y coevaluación.

- **Calidad comunicacional.** Posibilidades de comunicación sincrónica y asincrónica tanto entre todas las personas involucradas en la acción formativa, incorporando elementos que faciliten el conocimiento entre los estudiantes y humanicen la acción formativa. Las plataformas permitirán el uso de:
  - ✓ Foros o grupos de debate.
  - ✓ Correo electrónico y mensajería interna.
  - ✓ Tablón de noticias.
  - ✓ Calendario.
  - ✓ Chats.
  - ✓ Audioconferencia y/o videoconferencia.
- **La calidad Didáctica.** Posibilidad de incorporar actividad en la acción formativa que permitan integrar de forma coordinada metodologías diversas apoyadas en los principios de aprendizaje de las teorías conductistas, cognitivistas y constructivistas. Siguiendo los principios de:
  - ✓ Orden y claridad didáctica
  - ✓ Secuencialidad conceptual
  - ✓ Autonomía organizativa
  - ✓ Andamiage cognoscitivo
  - ✓ Información y comunicación multimedia
  - ✓ Aprendizaje activo
  - ✓ Aprendizaje significativo
  - ✓ Aprendizaje cooperativo (25).

### 2.2.7. Rendimiento académico

Muchos autores han definido el rendimiento académico y han logrado asociar las variables que inciden en el mismo, una de ellas el autocontrol y la autorregulación de alumno.

Bajo el mismo enfoque se identifica una lista de factores que inciden en el beneficio escolar tales como: elementos socioeconómicos, la extensión de los programas de estudio, las metodologías de enseñanza adaptadas, los estudios previos del escolar, así como el pensamiento formal de los mismos (48).

Se hace énfasis en la pluralidad de variables que intervienen en el rendimiento escolar y las dificultades al tiempo de definir las, pero, agrupa y clasifica los factores, a través de una jerarquía titulada condicionantes del rendimiento académico de la subsiguiente forma: (49)

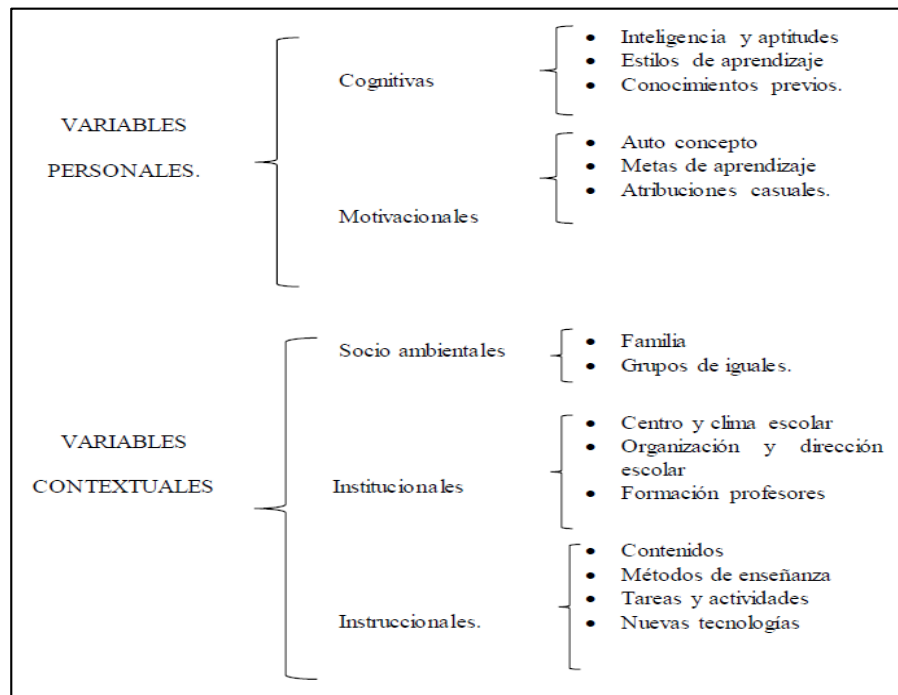


Figura 2. Condicionantes del rendimiento académico



Los factores que tienen influencia directa en el aprovechamiento escolar, entre ellos:

- los métodos de lección activa son más efectivos que los pasivos.
- El paso a libros de texto y otro tipo de material instructivo es importante para incrementar el aprovechamiento académico.
- La provisión de infraestructura fundamental (por ejemplo, electricidad, agua y mobiliario) está verdaderamente asociada con el rédito escolar.
- La destreza docente, la especialidad y la vinculación a la escuela están efectivamente relacionados con el rédito.
- El tiempo en la ocupación y la cobertura del currículo están relacionados en verdad, mientras tanto que el ausentismo docente lo está en forma negativa.
- Las posiciones de los colegas hacia el estudio son importantes para incrementar el beneficio.
- La concurrencia al preescolar está verdaderamente asociada al aprovechamiento;
- La repitencia y la sobre edad están negativamente destacados con el rendimiento.
- La distancia al colegio está negativamente asociada con el uso.
- El tamaño de la clase no parece mantener efectos sobre el adiestramiento, aunque, el tamaño de la escuela está en realidad asociado al rédito.
- Las prácticas relacionadas con las actividades para el hogar, incluyendo el cortejo de los padres está asociada sin rodeos con el rendimiento (50).

Las razones del mal fruto escolar suelen ser diferentes; Desde factores endógenos de tipo genético o la propia motivación del niño a recurrir a clase, a condicionantes ambientales como el ambiente socio-cultural o el medio ambiente emocional de la familia. Es un aprieto engorroso dado que cada niño es un caso peculiar con sus auténticos ritmos de aprendizaje, sus puntos fuertes y tumbados. Algunos necesitan más período para integrar la información, otros son más rápidos. Los hay con serio inconveniente para trabajar en acciones que requieren encausar información de forma secuencial (leída, matemáticas...), entretanto que otros las tienen cuando la información es presentada simultáneamente y dependen de la discriminación visual (51).

El fracaso escolar asociado al bajo rendimiento académico lleva implícito una serie de problemas y tensiones que ejercen influencia directa en el desarrollo personal, que puede desencadenar una deficiente integración social (49)

El bajo rendimiento escolar y el fracaso escolar son aspectos que interviene en la pérdida de potencial del estudiante, y suponen un riesgo a originar consecuencias adversas a lo largo de la vida, especialmente en la sanidad física y mental, como desordenes de actuación, embarazos en niñas, el surgimiento de adicciones, la delincuencia y el desempleo (51).

La limitación del tiempo de conexión a la red en la adolescencia entre 1 y 2 horas diarias, la ubicación de computadoras en lugares comunes y no privados como la habitación y el control de contenidos, son algunas estrategias que se pueden aplicar para evitar una adicción al internet y a las redes sociales que influya directamente no sólo en la escuela y sus resultados, sino en la forma que el joven se comunica y socializa con las demás personas (52).

### **III. HIPÓTESIS**

#### **Hipótesis general**

Hi: Existe relación significativa entre los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico de los estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH Huaraz, 2017.

Ho: No existe relación entre los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico de los estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH Huaraz, 2017.

#### **Hipótesis específica**

Existía relación significativa entre el uso de dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH Huaraz, 2017

Existía relación significativa entre acceso de los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH Huaraz, 2017.”

Existía relación significativa entre la información de los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH Huaraz, 2017.

### **IV. METODOLOGÍA**

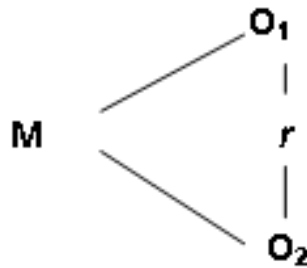
#### **4.1. Diseño de la investigación**

Diseño no experimental – correlacional, de alcance transversal.

La investigación correlacional tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular (60).

La investigación de alcance temporal transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (60).

El esquema es el siguiente:



**Donde:**

M = Muestra

O1 = Observación en la variable 1: Dispositivos Tecnológicos, Redes Sociales Y Plataformas Virtuales

r = Relación entre variables

O2 = Observación en la variable 2: Rendimiento Académico

**4.2. Población y muestra**

Una población está formada por las características que las define, por ende, el conjunto de componentes que posea esta característica se denomina población o universo. Entendiéndose esta por la mayoría de fenómenos a examinar, adonde las unidades poseen una característica común, la cual se estudia y da principio a los datos que se refiere esta investigación. (26).

La población de estudio está constituida por todos los involucrados en el proceso de investigación que son 200 estudiantes de la carrera profesional de ingeniería de sistemas sede Huaraz.

Existen diversas maneras para conseguir la cantidad de una muestra es dado por los aspectos con que se cuente, por ejemplo, en suceso de contar con la cantidad de habitantes a las que le realizaremos la investigación (por ejemplo, el número de habitantes en X población), se dice que se cuenta con un espacio finito, en esta ocasión abordaremos está tipo de universos y cómo lograr el tamaño ideal de una muestra (27).

Para determinar la Muestra se realizó a criterio del investigador, tomando como muestra s los estudiantes del I ciclo, que hacen un total 40 estudiantes, obtenido mediante un muestreo no probabilístico.

### 4.3. Definición y operacionalización de variables e indicadores

| V1  | Definición conceptual  | Dimensión   | Indicador             | Ítems      | Escala de medición |
|---|--|-------------|-----------------------|------------|--------------------|
| Dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataformas virtuales | Los dispositivos tecnológicos no se han limitado a dar respuestas, sino que su uso extendido ha revolucionado la forma de entender la comunicación y la educación. Las redes sociales influenciado el mundo gracias a la interacción social y mundial característica esencial del sistema, las necesidades actuales de información. El e-learning no es solo dar un curso y darle un orden, se trata de una unión de medios, se interactúa, para dar un buen aprendizaje ordenado. Pero para realizar este proceso se debe tener en cuenta el soporte y si la plataforma puede soportar. | Uso         | Tiempo                | 1,2,3      | Ordinal            |
|   |  |             | Frecuencia            | 4,5,6      |                    |
|   |  |             | Necesidad             | 7,8,9      |                    |
|   |  | Acceso      | Limitación de acceso  | 10, 11, 12 | Eficiente          |
|   |  |             | Acceso total          | 13, 14, 15 | Regular            |
|   |  | Información | Compartir información | 16, 17, 18 | Deficiente         |
| Alcance a la información  | 19, 20, 21   |             |                       |            |                    |

| <b>V2</b>             | <b>Concepto</b>  | <b>Dimensión</b>   | <b>Indicador</b> | <b>Escala de medición</b>  |
|-----------------------|--|--|------------------|--|
| Rendimiento Académico | Hace énfasis en la pluralidad de variables que intervienen en el rendimiento académico y las dificultades al tiempo de definir las, pero, agrupa y clasifica los factores, a través de una jerarquía | Comunicación oral y escrita<br>Matemática y lógica<br>Algoritmos y estructura de datos<br>Introducción a la ingeniería de sistemas<br>Inducción al uso de tecnologías de la información<br>Responsabilidad social I<br>Diseño gráfico. | Nota             | Ordinal<br><br>Malo<br><br>Regular<br><br>Bueno<br><br>Excelente |

#### **4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Las técnicas e instrumentos que se utilizo en el trabajo de investigación son:

- a) Técnicas de recolección de datos

Encuesta

- b) Instrumento de recolección de datos

Cuestionario

#### **4.5. Plan de análisis**

Para el análisis de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS Statistics 25 con el cual se obtuvieron los cuadros para cada variable y dimensión.

Para el análisis de los objetivos se utilizó el método paramétrico de coeficiente de Pearson, el cual es un método estadístico utilizado para determinar la correlación entre variables, así mismo para realizar la prueba de hipótesis.

Procedimiento: se calcula por medio de una tabla de contingencia o tabulación cruzada, que es un cuadro de dos dimensiones y cada dimensión contiene una variable. A su vez, cada variable se subdivide en dos o más categorías (60).



#### 4.6. Matriz de consistencia

| Problema  | Objetivos   | Muestra  | Hipótesis   | Metodología   |
|---|---|--|---|---|
| <p>¿Cómo se relaciona el uso de dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH Huaraz, 2017 ?</p> | <p><b>1. Objetivo General</b><br/>           Determinar la relación entre los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH Huaraz, 2017</p> <p><b>2. Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Determinar la relación entre el uso de dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH Huaraz, 2017</li> <li>✓ Determinar la relación entre acceso de los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH Huaraz, 2017.</li> <li>✓ Determinar la relación entre la información de los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH Huaraz, 2017.</li> </ul> | <p>- <b>Población</b><br/>           200 Estudiantes de la carrera profesional de ingeniería de sistemas ULADECH Huaraz</p> <p>- <b>Muestra</b><br/>           40 Estudiantes de la carrera profesional de ingeniería de sistemas ULADECH Huaraz, 2017</p> | <p>Hi: Existe relación significativa entre los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico de los estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH Huaraz, 2017.</p> <p>Ho: No existe relación entre los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico de los estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH Huaraz, 2017.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>V1</b><br/>           Los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales.</li> <li>✓ <b>V2</b><br/>           Rendimiento académico</li> </ul> | <p><b>El tipo de investigación</b><br/>           la investigación es de tipo aplicada</p> <p><b>Nivel de la investigación</b><br/>           Es de nivel correlacional</p> <p><b>Diseño de la investigación.</b><br/>           Diseño no experimental – Correlacional, de alcance temporal transversal.</p> |

#### **4.7. Principios éticos**

Menciona las investigaciones en seres humanos y en animales suelen presentarse conflictos debido a dilemas éticos de difícil solución, bien sea por una deficiente comprensión de lo que significa la coherencia entre ciencia y conciencia o bien por querer abordar los problemas éticos de las investigaciones sólo desde categorías lógicas abstractas; se hace necesario tener criterios establecidos sobre unos principios éticos fundamentales que sirvan de guía para la preparación concienzuda de protocolos de investigación científica y la ejecución coherente con ellos hasta el final. Dichos principios no se constituyen de ninguna manera en reglas rígidas para la solución de problemas concretos relacionados con la investigación. Nos sirven, sin embargo, como marco de referencia para la búsqueda de soluciones coherentes y fundamentales racionalmente para problemas específicos de carácter ético (28).

La investigación que se realizará influencia de dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales en los estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH Huaraz – 2017, no tendrá un problema ético.

## V. RESULTADOS

### 5.1. Validación de instrumento

Un coeficiente que se computa como la razón de un dato obtenido sobre la suma máxima de la diferencia de los valores posibles. Puede ser calculado sobre las valoraciones de un conjunto de jueces. con relación a un ítem o como las valoraciones de un juez respecto a un grupo de ítem. Así mismo las valoraciones asignadas pueden ser dicotómicas (recibir valores de 0 ó 1) o politómicas (recibir valores de 0 a 5). Para el caso de la investigación se calculó respuestas dicotómicas y el análisis de un ítem por un grupo de jueces.

Haciendo para ello uso de la siguiente fórmula:

$$V = \frac{S}{(n(c - 1))}$$

siendo:

S = la sumatoria de si

s<sub>i</sub> = Valor asignado por el juez i

n = Número de jueces

c = Número de valores de la escala de valoración

Este coeficiente puede obtener valores entre 0 y 1. a medida que sea más elevado el valor computado, el ítem tendrá una mayor validez de contenido. El resultado puede evaluar estadísticamente haciendo uso de la tabla de probabilidades asociadas de cola derecha. tabuladas por el autor.

Es precisamente esta posibilidad de evaluar su significación estadística lo que hace a este coeficiente uno de los más apropiados para estudiar este tipo de validez (36).

Tabla 2. Validación de Instrumento por V de Aiken

| JUEZ             | DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS, REDES SOCIALES Y PLATAFORMAS VIRTUALES |      |      |      |      |      |      |      |      |        |      |      |      |             |      |             |      |      |      |      |    |
|------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|------|------|------|-------------|------|-------------|------|------|------|------|----|
|                  | Uso   |      |      |      |      |      |      |      |      | Acceso |      |      |      |             |      | Información |      |      |      |      |    |
|                  | 1   | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10     | 11   | 12   | 13   | 14          | 15   | 16          | 17   | 18   | 19   | 20   | 21 |
| JUEZ_1           | 4   | 4    | 3    | 4    | 4    | 4    | 3    | 4    | 4    | 4      | 4    | 4    | 4    | 4           | 4    | 4           | 4    | 4    | 4    | 3    |    |
| JUEZ_2           | 4   | 4    | 3    | 3    | 3    | 4    | 3    | 3    | 3    | 4      | 4    | 4    | 4    | 4           | 4    | 4           | 4    | 4    | 3    | 3    |    |
| JUEZ_3           | 3   | 4    | 4    | 4    | 3    | 3    | 4    | 4    | 3    | 4      | 4    | 3    | 3    | 4           | 4    | 3           | 3    | 3    | 4    | 4    |    |
| JUEZ_4           | 4   | 4    | 4    | 2    | 4    | 3    | 4    | 2    | 4    | 4      | 4    | 1    | 4    | 2           | 4    | 4           | 2    | 4    | 4    | 4    |    |
| JUEZ_5           | 4   | 3    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4      | 4    | 3    | 4    | 3           | 4    | 4           | 4    | 4    | 4    | 4    |    |
| TOTAL            | 19  | 19   | 18   | 17   | 18   | 18   | 18   | 17   | 18   | 20     | 20   | 16   | 18   | 18          | 19   | 20          | 19   | 17   | 19   | 18   |    |
|                  | 0.95  | 0.95 | 0.90 | 0.85 | 0.90 | 0.90 | 0.90 | 0.85 | 0.90 | 1.00   | 1.00 | 0.80 | 0.90 | 0.90        | 0.95 | 1.00        | 0.95 | 0.85 | 0.95 | 0.90 |    |
| <b>RESULTADO</b> |   |      |      |      |      |      |      |      |      |        |      |      |      | <b>0.92</b> |      |             |      |      |      |      |    |

Fuente Propia

La prueba de validación de instrumentos utilizando V de Aiken se obtuvo 0.92, como está por encima de 0.80 nuestro instrumento es confiable.

## 5.2. Fiabilidad de instrumento

### - Coeficiente alfa de Cronbach

Cronbach LJ. (1951). Menciona el método de fiabilidad más utilizado en psicometría es el Alfa de Cronbach (desarrollado el año 1951). Se trata de un índice de consistencia interna que toma valores entre 0 y 1 y que sirve para comprobar si el instrumento que se está evaluando recopila información defectuosa y por tanto nos llevaría a conclusiones equivocadas o si se trata de un instrumento fiable que hace mediciones estables y consistentes. Alfa es por tanto un coeficiente de correlación al cuadrado que, a grandes rasgos, mide la homogeneidad de las preguntas promediando todas las correlaciones entre todos los ítems para ver que, efectivamente, se parecen. Su interpretación será que, cuanto más se acerque el índice al extremo 1, mejor es la fiabilidad, considerando una fiabilidad respetable a partir de 0,80 (37).

### **Interpretación del coeficiente alfa de Cronbach**

Bland JM, Altman DG. (1997). El valor mínimo aceptable para el coeficiente alfa de Cronbach es 0,70; por debajo de ese valor la consistencia interna de la escala utilizada es baja. Por su parte, el valor máximo esperado es 0,90; por encima de este valor se considera que hay redundancia o duplicación. Varios ítems están midiendo exactamente el mismo elemento de un constructo; por lo tanto, los ítems redundantes deben eliminarse. Usualmente, se prefieren valores de alfa entre 0,80 y 0,90 (38). Sin embargo, cuando no se cuenta con un mejor instrumento se pueden aceptar valores inferiores de alfa de Cronbach, teniendo siempre presente esa limitación (39). Es necesario tener en cuenta que el valor de alfa es afectado directamente por el número de ítems que componen una escala. A medida que se incrementa el número de ítems, se aumenta la varianza sistemáticamente colocada en el numerador, de tal suerte que se obtiene un valor sobreestimado de la consistencia de la escala (40). De igual manera, se debe considerar que el valor del alfa de Cronbach se puede sobreestimar si no se considera el tamaño de la muestra: a mayor número de individuos que completen una escala, mayor es la varianza esperada (41).

Tabla 3. Resultado de la fiabilidad del instrumento.

| CONFIABILIDAD: DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS, REDES SOCIALES Y PLATAFORMA VIRTUALES |           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |
|---|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| SUJETOS   | PREGUNTAS |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | TOTAL |
|   | 1         | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  |       |
| 1   | 2         | 2   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 2   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 56    |
| 2   | 2         | 3   | 2   | 3   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 3   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 3   | 2   | 3   | 47    |
| 3   | 3         | 2   | 3   | 2   | 2   | 3   | 2   | 3   | 2   | 3   | 3   | 2   | 2   | 3   | 2   | 3   | 3   | 2   | 2   | 3   | 2   | 52    |
| 4   | 2         | 3   | 2   | 2   | 3   | 3   | 2   | 3   | 2   | 3   | 2   | 2   | 3   | 3   | 2   | 3   | 2   | 2   | 2   | 3   | 3   | 52    |
| 5   | 2         | 3   | 2   | 2   | 2   | 2   | 3   | 2   | 3   | 3   | 2   | 2   | 2   | 2   | 3   | 3   | 2   | 3   | 2   | 3   | 3   | 51    |
| 6   | 1         | 3   | 2   | 1   | 2   | 2   | 3   | 2   | 3   | 3   | 2   | 1   | 2   | 2   | 3   | 3   | 2   | 2   | 2   | 3   | 3   | 47    |
| 7   | 2         | 2   | 1   | 2   | 3   | 2   | 2   | 2   | 2   | 3   | 1   | 2   | 3   | 2   | 2   | 3   | 2   | 3   | 1   | 2   | 2   | 44    |
| 8   | 2         | 3   | 2   | 2   | 3   | 3   | 2   | 3   | 2   | 2   | 2   | 2   | 3   | 3   | 2   | 2   | 1   | 2   | 3   | 2   | 3   | 49    |
| 9   | 3         | 3   | 2   | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3   | 2   | 2   | 3   | 56    |
| 10  | 2         | 3   | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 3   | 2   | 3   | 43    |
| 11  | 1         | 2   | 1   | 1   | 2   | 1   | 2   | 1   | 2   | 2   | 1   | 1   | 2   | 1   | 2   | 1   | 2   | 2   | 1   | 2   | 1   | 32    |
| 12  | 2         | 2   | 2   | 2   | 1   | 1   | 2   | 1   | 2   | 1   | 2   | 2   | 1   | 1   | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 1   | 3   | 35    |
| 13  | 2         | 1   | 2   | 2   | 2   | 2   | 3   | 2   | 3   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 3   | 2   | 2   | 3   | 2   | 1   | 2   | 44    |
| 14  | 1         | 2   | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 2   | 3   | 2   | 1   | 1   | 2   | 38    |
| 15  | 2         | 1   | 2   | 2   | 1   | 2   | 1   | 2   | 1   | 1   | 2   | 2   | 1   | 2   | 1   | 1   | 2   | 1   | 1   | 2   | 2   | 32    |
| VARIANZA  | 0.3       | 0.5 | 0.2 | 0.5 | 0.4 | 0.4 | 0.3 | 0.4 | 0.3 | 0.5 | 0.2 | 0.5 | 0.4 | 0.4 | 0.3 | 0.5 | 0.3 | 0.3 | 0.5 | 0.6 | 0.2 | 59.5  |
| TOTAL   | 8.0       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 0.909 |
| ALFA  |           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 0.909 |

El resultado obtenido era de 0.909, esto quiere decir que el instrumento utilizado es fiable, basado en la teoría antes mencionada se considera una fiabilidad respetable a partir de 0,80 (38).

### 5.3. Resultado

#### Prueba de normalidad

Tabla 4. Prueba de normalidad

|   | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |       | Shapiro-Wilk |    |       |
|---|---------------------------------|----|-------|--------------|----|-------|
|   | Estadístico                     | gl | Sig.  | Estadístico  | gl | Sig.  |
| Dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataformas virtuales | 0.156                           | 40 | 0.016 | 0.960        | 40 | ,167  |
| Uso   | 0.194                           | 40 | 0.001 | 0.944        | 40 | 0.048 |
| Acceso  | 0.208                           | 40 | 0.000 | 0.945        | 40 | 0.050 |
| Información   | 0.225                           | 40 | 0.000 | 0.924        | 40 | 0.010 |
| Rendimiento Académico   | 0.157                           | 40 | 0.015 | 0.944        | 40 | 0.047 |

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuentes propia

### Interpretación

Determinar el método estadístico más adecuado se realizó la prueba de normalidad, el cual analiza la distribución de la muestra y ayuda a determinar el método estadístico inferencia para la investigación.

Por el tamaño de la muestra que es inferior a 50 se utilizó el método de shapiro-wilk, obteniendo como resultado un promedio de significancia 0.0654 el cual se ubica por encima del valor tope que es 0.05 presentando una distribución normal (paramétrica), dentro los métodos estadísticos paramétricos, donde se encuentra el coeficiente de correlación de Pearson el cual determina correlación entre dos variables (60).

#### 5.3.1. Resultado por objetivos

##### - Objetivo general

Determinar la relación entre los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH Huaraz – 2017

Tabla 5. Correlación de los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico

|   |                        | Dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataformas virtuales | Rendimiento Académico |
|---|------------------------|---|-----------------------|
| Dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataformas virtuales | Correlación de Pearson | 1   | 0.754**               |
|   | Sig. (bilateral)       |   | 0.000                 |
|   | N                      | 40  | 40                    |
| Rendimiento Académico   | Correlación de Pearson | 0.754**   | 1                     |
|   | Sig. (bilateral)       | 0.000   |                       |
|   | N                      | 40  | 40                    |
| **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). |                        |   |                       |

Fuente elaboración propia

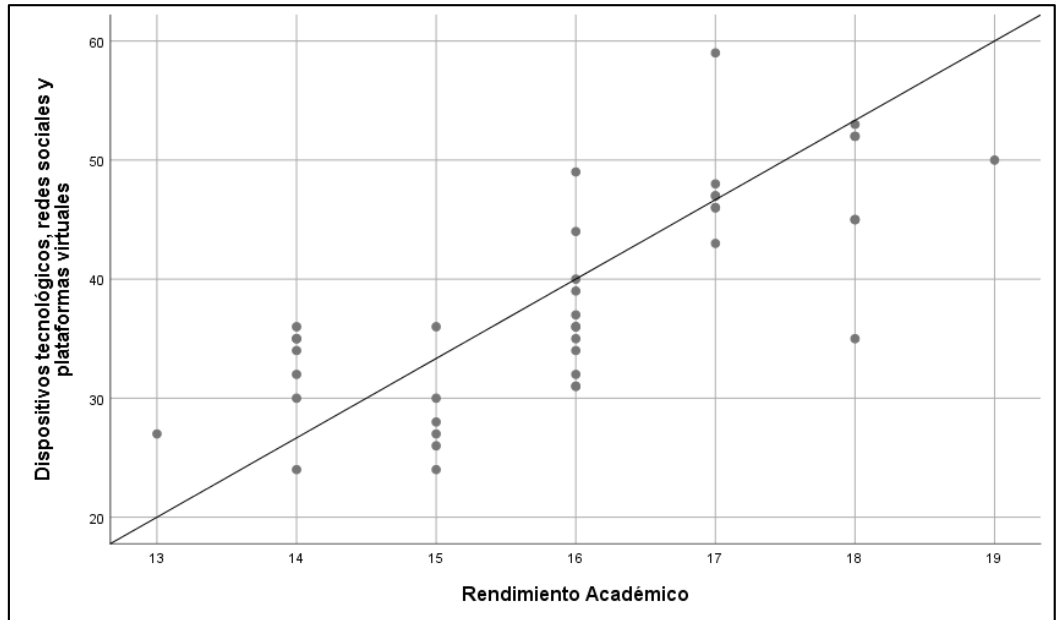


Figura 3. Gráfico de dispersión de los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtual con el rendimiento académico

#### Interpretación

A partir de los resultados obtenidos se puede analizar un valor de  $R=0.754$ , analizada con una correlación positiva considerable según lo expuesto por (60), reflejando que los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataformas virtuales tienen que ver en el rendimiento académico de los estudiantes de ingeniería de sistemas 1er ciclo, por otro lado al analizar el valor de la significancia se obtuvo un valor de  $sig.=0.000$  ubicada por debajo del margen de error de 1% (0.01) con lo cual se comprueba la hipótesis de la investigación y se rechaza la hipótesis nula. Por otro lado, la figura de dispersión evidencia de manera visual la correlación indicando que cuando los puntos se encuentran más cercanos a la línea diagonal evidencian mayor correlación y cuando se alejan indican menor correlación.



Tabla 6. Tabla cruzada de los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico

|   |            | Rendimiento Académico (%) |         |       |           |
|---|------------|---------------------------|---------|-------|-----------|
|   |            | Mala                      | Regular | Bueno | Excelente |
| Dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataformas virtuales (%) | Deficiente | 0.0                       | 0.0     | 0.0   | 0.0       |
|   | Regular    | 0.0                       | 35.0    | 42.5  | 17.5      |
|   | Eficiente  | 0.0                       | 0.0     | 5.0   | 0.0       |

Elaboración propia

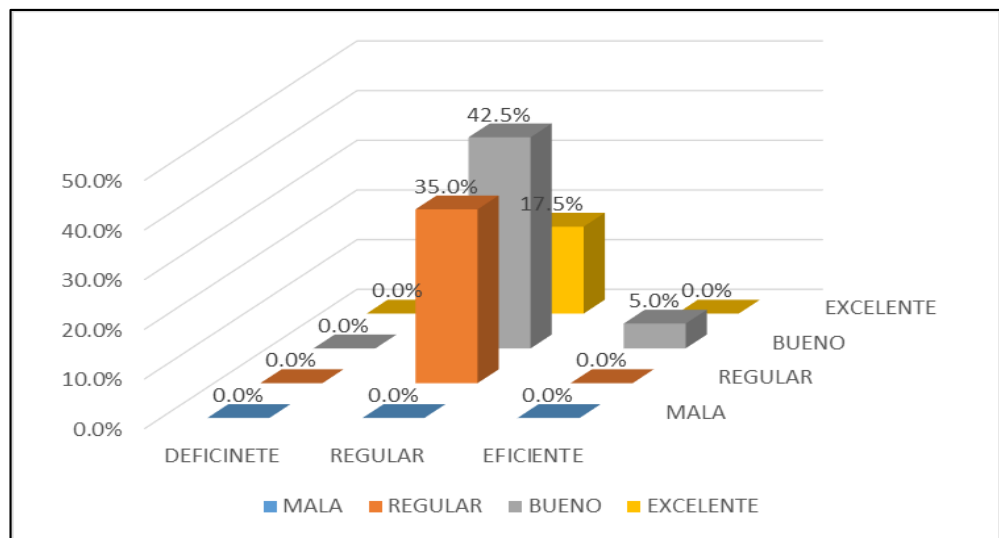


Figura 4. Gráfico de barra de los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico

- **Objetivo específico 1**

Determinar la relación entre el uso de dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH Huaraz, 2017

Tabla 7. Correlación del uso de dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico

|                       |                        | Uso     | Rendimiento Académico |
|-----------------------|------------------------|---------|-----------------------|
| Uso                   | Correlación de Pearson | 1       | 0.725**               |
|                       | Sig. (bilateral)       |         | 0.000                 |
|                       | N                      | 40      | 40                    |
| Rendimiento Académico | Correlación de Pearson | 0.725** | 1                     |
|                       | Sig. (bilateral)       | 0.000   |                       |
|                       | N                      | 40      | 40                    |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Elaboración propia

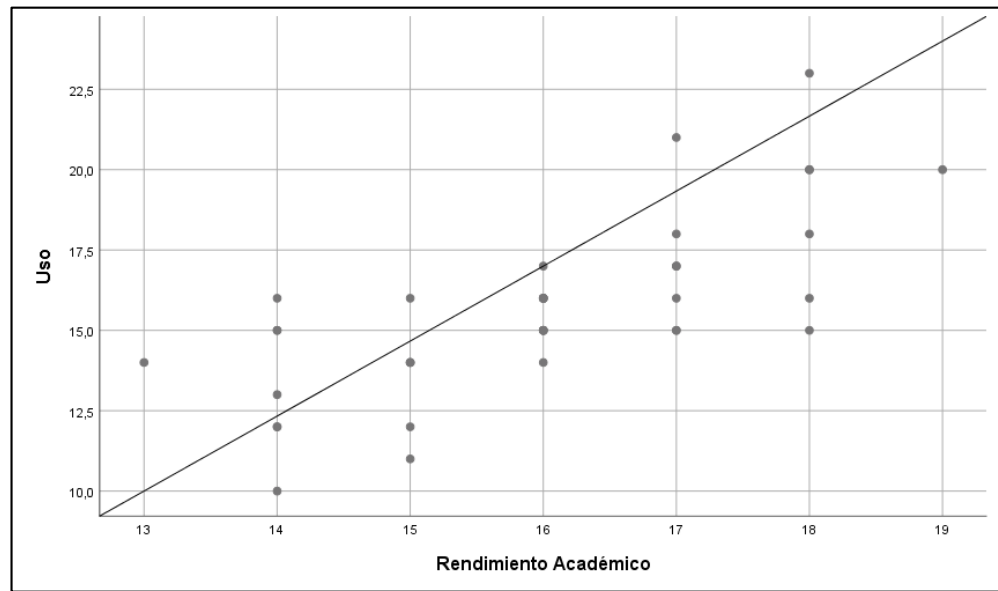


Figura 5. Gráfico del uso de dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico

#### Interpretación

A partir de los resultados obtenidos se puede analizar un valor de  $R=0.725^{**}$ , analizada con una correlación positiva considerable según lo expuesto por (60), reflejando que el uso de dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataformas virtuales tienen que ver en el rendimiento académico de los estudiantes de ingeniería de sistemas 1er ciclo, por otro

lado al analizar el valor de la significancia se obtenido un valor de sig.=0.000 ubicada por debajo del margen de error de 1% (0.01) con lo cual se comprueba la hipótesis de la investigación y se rechaza la hipótesis nula. Por otro lado, la figura de dispersión evidencia de manera visual la correlación indicando que cuando los puntos se encuentran más cercanos a la línea diagonal evidencian mayor correlación y cuando se alejan indican menor correlación.

Tabla 8. Tabla cruzada del uso de dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico

|         |            | Rendimiento Académico (%) |         |       |           |
|---------|------------|---------------------------|---------|-------|-----------|
|         |            | MALA                      | REGULAR | BUENO | EXCELENTE |
| Uso (%) | Deficiente | 0.0                       | 0.0     | 0.0   | 0.0       |
|         | Regular    | 0.0                       | 35.0    | 42.5  | 17.5      |
|         | Eficiente  | 0.0                       | 0.0     | 5.0   | 0.0       |

Elaboración propia

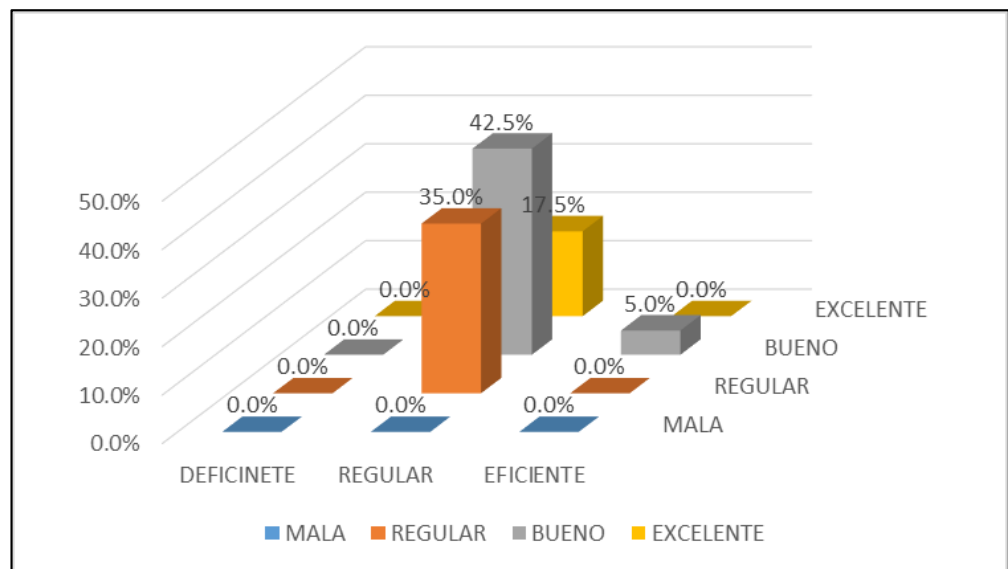


Figura 6. Gráfico de barra del uso de dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico

- **Objetivo específico 2**

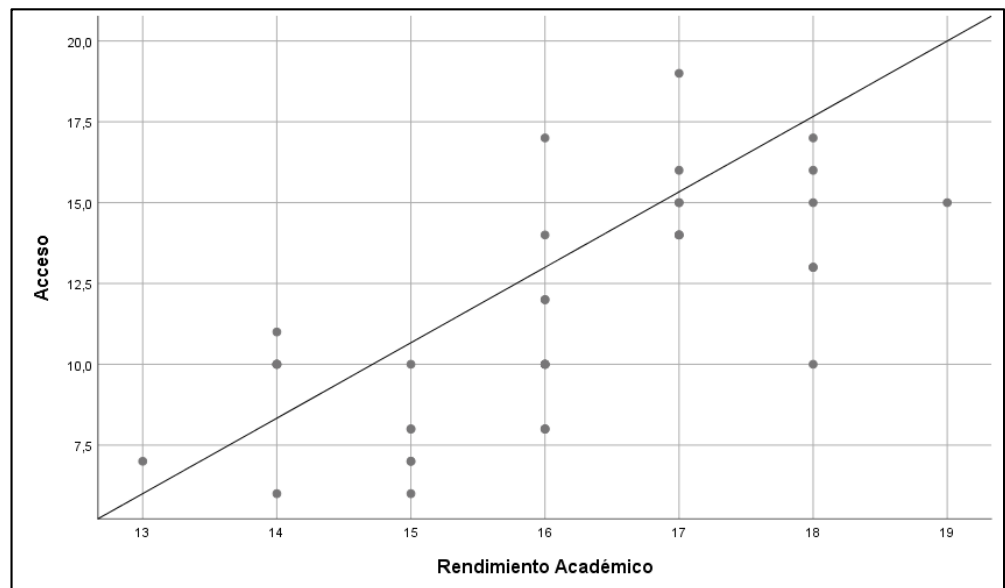
Determinar la relación entre acceso de los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH Huaraz, 2017.

*Tabla 9.* Correlación del acceso de dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico

|                       |                        | Acceso  | Rendimiento Académico |
|-----------------------|------------------------|---------|-----------------------|
| Acceso                | Correlación de Pearson | 1       | 0.678**               |
|                       | Sig. (bilateral)       |         | 0.000                 |
|                       | N                      | 40      | 40                    |
| Rendimiento Académico | Correlación de Pearson | 0.678** | 1                     |
|                       | Sig. (bilateral)       | 0.000   |                       |
|                       | N                      | 40      | 40                    |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Elaboración propia



*Figura 7.* Gráfico del acceso de dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico

### Interpretación

A partir de los resultados obtenidos se puede analizar un valor de  $R=0.678^{**}$ , analizada con una correlación positiva considerable según lo expuesto por (60), reflejando que el uso dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataformas virtuales tienen que ver en el rendimiento académico de los estudiantes de ingeniería de sistemas 1er ciclo, por otro lado al analizar el valor de la significancia se obtenido un valor de  $\text{sig.}=0.000$  ubicada por debajo del margen de error de 1% (0.01) con lo cual se comprueba la hipótesis de la investigación y se rechaza la hipótesis nula. Por otro lado, la figura de dispersión evidencia de manera visual la correlación indicando que cuando los puntos se encuentran más cercanos a la línea diagonal evidencian mayor correlación y cuando se alejan indican menor correlación.

*Tabla 10.* Tabla cruzada del acceso de dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico

|                   |                   | <b>Rendimiento Académico (%)</b> |                |              |                  |
|-------------------|-------------------|----------------------------------|----------------|--------------|------------------|
|                   |                   | <b>MALA</b>                      | <b>REGULAR</b> | <b>BUENO</b> | <b>EXCELENTE</b> |
| <b>Acceso (%)</b> | <b>Deficiente</b> | 0.0                              | 0.0            | 0.0          | 0.0              |
|                   | <b>Regular</b>    | 0.0                              | 32.5           | 42.5         | 15.0             |
|                   | <b>Eficiente</b>  | 0.0                              | 2.5            | 5.0          | 2.5              |

Elaboración propia

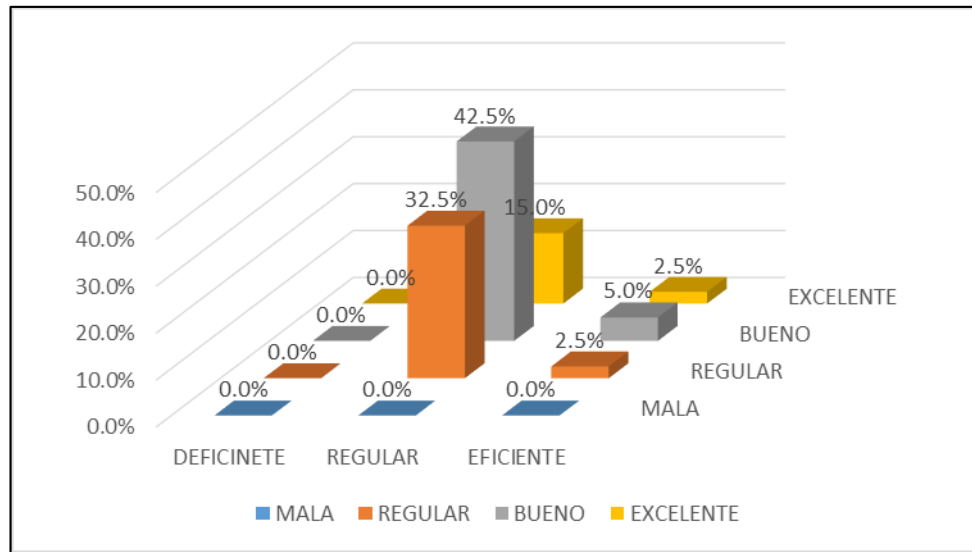


Figura 8. Gráfico de barra del acceso de dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico

- **Objetivo específico 3**

Determinar la relación entre la información de los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH Huaraz, 2017.

Tabla 11. Correlación en la información de dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico

|                       |                        | Información | Rendimiento Académico |
|-----------------------|------------------------|-------------|-----------------------|
| Información           | Correlación de Pearson | 1           | 0.698**               |
|                       | Sig. (bilateral)       |             | 0.000                 |
|                       | N                      | 40          | 40                    |
| Rendimiento Académico | Correlación de Pearson | 0.698**     | 1                     |
|                       | Sig. (bilateral)       | 0.000       |                       |
|                       | N                      | 40          | 40                    |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Elaboración propia

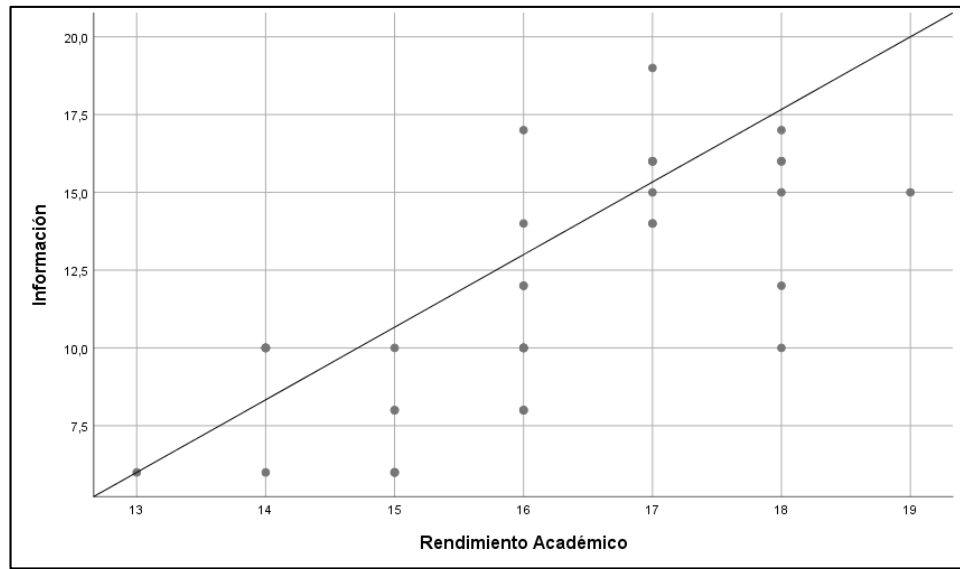


Figura 9. Gráfico de la información de dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico

#### Interpretación

A partir de los resultados obtenidos se puede analizar un valor de  $R=0.698$ , analizada con una correlación positiva considerable según lo expuesto por (60), reflejando que la información de los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataformas virtuales tienen que ver en el rendimiento académico de los estudiantes de ingeniería de sistemas 1er ciclo, por otro lado al analizar el valor de la significancia se obtuvo un valor de  $\text{sig.}=0.000$  ubicada por debajo del margen de error de 1% (0.01) con lo cual se comprueba la hipótesis de la investigación y se rechaza la hipótesis nula. Por otro lado, la figura de dispersión evidencia de manera visual la correlación indicando que cuando los puntos se encuentran más cercanos a la línea diagonal evidencian mayor correlación y cuando se alejan indican menor correlación.

Tabla 12. Tabla cruzada de la información de dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico

|                 |            | Rendimiento Académico (%) |         |       |           |
|-----------------|------------|---------------------------|---------|-------|-----------|
|                 |            | MALA                      | REGULAR | BUENO | EXCELENTE |
| Información (%) | Deficiente | 0.0                       | 0.0     | 0.0   | 0.0       |
|                 | Regular    | 0.0                       | 32.5    | 37.5  | 15.0      |
|                 | Eficiente  | 0.0                       | 2.5     | 10.0  | 2.5       |

Elaboración propia

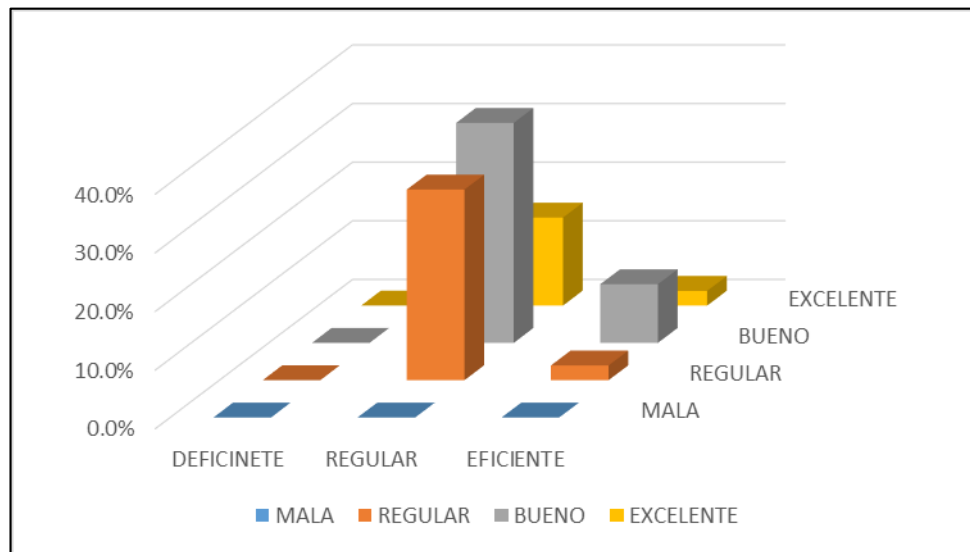


Figura 10. Gráfico de barra de la información de dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico

#### 5.4. Análisis de resultados

Según el objetivo general, determinar la relación entre los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH Huaraz – 2017, los resultados obtenidos en la tabla 1 se evidencia un nivel de correlación positiva considerable ( $r=0.78^{**}$ ), entre



los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico de estudiantes, reflejando que los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales tienen una relación directa con el rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH sede Huaraz, datos que al ser comparados con Sabaduche-Rosillo D. en el año 2017 realizó una investigación denominada Herramientas virtuales orientadas a la optimización del aprendizaje participativo: Estado del Arte, quien concluyó el 74% de los estudiantes encuestados considera que las herramientas virtuales han facilitado su aprendizaje en el curso, el tipo de soporte virtual más utilizado para dictar cursos en algunas universidades públicas y privadas de Lima Metropolitana son las aulas virtuales, las cuales se componen de otras herramientas virtuales para fomentar la interacción entre docente y alumno, con estos resultados se afirma que los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales contribuyen de una manera favorable con el rendimiento académico además, Aguirre, C, Quintana, H, Romero, O y Miranda, R. en el 2015 realizaron una investigación denominada Aplicación de las TIC en la educación superior como estrategia innovadora para el desarrollo de competencias digitales. Concluyendo que la utilización de una plataforma de gestión de contenido con tecnologías emergentes para desarrollar competencias digitales influye en el proceso educativo de la siguiente forma: a) La utilización de las TIC en procesos educativos a través del uso de plataforma de gestión de contenidos se constituye en un elemento dinamizador para el desarrollo de competencias digitales, b) Las TIC se consideran un aspecto transversal en la innovación de estrategias en procesos educativos para el desarrollo de competencias digitales, y c) la utilización de TIC en procesos educativos fomenta el trabajo en colaborativo. Una sociedad del conocimiento que exige a los individuos gran capacidad de aprendizaje, adaptabilidad y flexibilidad. Los avances tecnológicos dan respuesta a las necesidades que

plantea esta sociedad. Así, en una sociedad en movimiento surgen las tecnologías móviles para dar respuesta a las necesidades constantes de acceso a la información y de comunicación.

En el objetivo específico, determinar la relación entre el uso de dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH Huaraz, 2017, los resultados obtenidos en la tabla 2 se evidencia un nivel de correlación positiva considerable ( $r=0.725^{**}$ ), entre uso de los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico de estudiantes, reflejando que el uso de los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales tienen una relación directa con el rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH sede Huaraz, datos al ser comparados con Cohn-Muroy D, Flores-Lafosse N. y Villanueva V. en el 2015 realizaron una investigación denominado Percepción del uso de una plataforma virtual de aprendizaje colaborativo en una universidad peruana: Estudio de Caso, concluyendo que las herramientas de la plataforma son percibidas en general como útiles y fácil de utilizar. Esta percepción se ha mantenido estable durante los tres periodos de uso que se evaluaron, con estos resultados se afirma que el uso de los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales contribuyen de una manera favorable con el rendimiento académico

En el objetivo específico, determinar la relación entre acceso de los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH Huaraz, 2017, los resultados obtenidos en la tabla 3 se evidencia un nivel de correlación positiva considerable ( $r=0.678^{**}$ ), entre acceso de los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico de estudiantes, reflejando que el

acceso de los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales tienen una relación directa con el rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH sede Huaraz, datos al ser comparados con Valero, C, Redondo, M, Paladín, A. 2014 realizaron una investigación denominado Tendencias actuales en el uso de dispositivos móviles en educación. concluyendo que el uso y acceso de dispositivos móviles en educación es un elemento fundamental en la construcción de conocimiento, ya que con la utilización de estas tecnologías se incrementan las posibilidades de interactuar con los miembros del grupo, se mejora la comunicación; por lo tanto, se difumina la barrera que separa a docentes y alumno. La tendencia actual hacia el uso y acceso de dispositivos móviles en educación está enfocada a que, en el futuro, cada vez más se utilicen estos aparatos en las aulas y en los centros educativos y culturales, con estos resultados se afirma que el acceso de los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales contribuyen de una manera favorable con el rendimiento académico.

En el objetivo específico, determinar la relación entre la información de los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH Huaraz, 2017, los resultados obtenidos en la tabla 3 se evidencia un nivel de correlación positiva considerable ( $r=0.798^{**}$ ), entre la información de los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico de estudiantes, reflejando que la información de los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales tienen una relación directa con el rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH sede Huaraz, datos al ser comparados con Campos, F, Rivera, D. y Rodríguez C. en el 2014 realizaron una investigación denominado La presencia e impacto de las universidades de

los países andinos en las redes sociales digitales. Concluyendo que la presencia e impacto de las universidades andinas en las redes sociales digitales es desigual, aunque emergente y creciente, pero aún divergente con respecto a los resultados registrados en otros rankings universitarios internacionales de más amplia tradición. Las redes digitales científicas y sus herramientas tecnosociales (Web 2.0 y 3.0) son ecosistemas digitales convergentes de servicios de software, repositorios y plataformas de comunicación abiertas en red que permiten a los investigadores crear un perfil académico y profesional dentro de un ámbito específico de divulgación e intercambio de conocimiento.

## VI. CONCLUSIONES

### 6.1. Conclusiones

Existe relación directa significativa ( $r=0.786^{**}$ ;  $\text{sig.}=0.000$ ) entre Las redes sociales. Juegos en línea con el rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH Huaraz, 2017; dando a conocer que los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales son favorable para desarrollar y mejor el rendimiento académico de los estudiantes; por otro lado se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis de investigación.

Existe relación directa significativa ( $r=0.725^{**}$ ;  $\text{sig.}=0.000$ ) entre el uso de los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH Huaraz, 2017; dando a conocer que los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales son favorable para desarrollar y mejor el rendimiento académico de los estudiantes.

Existe relación directa significativa ( $r=0.678^{**}$ ;  $\text{sig.}=0.000$ ) entre el acceso de los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH Huaraz, 2017; dando a conocer que los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales son favorable para desarrollar y mejor el rendimiento académico de los estudiantes.

Existe relación directa significativa ( $r=0.698^{**}$ ;  $\text{sig.}=0.000$ ) entre la información de los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales con el rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad ULADECH Huaraz, 2017; dando a conocer que los dispositivos tecnológicos, redes sociales y plataforma virtuales son

favorable para desarrollar y mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

## **6.2. Recomendaciones**

Se recomienda a los docentes desarrollar actividades de aprendizaje que integren dispositivos móviles, redes sociales y plataformas virtuales, permitan a los estudiantes universitarios descubran el significado de la nueva tecnología e identificar la manera de alcanzar y regular su propio proceso de aprendizaje.

Se recomienda a la universidad la utilización de dispositivos móviles, redes sociales y plataformas virtuales, propicie el desarrollo y gestión de estrategias para mantener registrada la información, relacionar la nueva información con los conocimientos previos, fomentar el pensamiento crítico y la creatividad.

Se recomienda a la comunidad estudiantil, fomenten el uso de dispositivos móviles, redes sociales y plataformas virtuales, para que por medio de la web se transmita la información, se desarrolle la interacción docente y estudiante.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gisbert Cervera, M, Cela-Ranilla, JM, Isus Barado, S. las simulaciones en entornos tic como herramienta para la formación en competencias transversales de los estudiantes universitarios. Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información [Internet]. 2010;11(1):352-370. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201014897015>
2. Arras Vota, AMdG, Torres Gastelú, CA, García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A. Competencias en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de los estudiantes universitarios. Revista Latina de Comunicación Social [Internet]. 2011;(66):1-26. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81921340018>
3. Salinas J. Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. RUSC Universities and Knowledge Society Journal [Internet]. 2004 [citado 29 de octubre de 2017]; 1(1). Disponible en: <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=78011256006>
4. Valls Arnau, M. Las redes sociales: herramienta de gestión empresarial [Internet]. Buenos Aires: Ugerman Editor; 2016. [cited 2017 October 19]. Available from: ProQuest Ebook Central
5. Nava Muñoz, R. Socialización del conocimiento académico con el uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) [Internet]. Caracas: Red Enlace; 2007. [cited 2017 October 19]. Available from: ProQuest Ebook Central
6. Belloch Ortí C. Tecnologías de Información y Comunicaciones. Caso de Investigación. España: Universidad de Valencia, Unidad de Tecnología Educativa.; 2014 octubre 18.
7. Gutierrez, L, Torres, K, Rodriguez, E, Duque, B, Abreu, C, Viña, J. Tecnología de Información y Comunicación. [Internet].; 2012 [cited 2017 Octubre 20]. Available from: [http://tecnologiasdeinfiorunesr.blogspot.com/p/caracteristicas-y-objetivosde-las-tic\\_26.html](http://tecnologiasdeinfiorunesr.blogspot.com/p/caracteristicas-y-objetivosde-las-tic_26.html).

8. Madariaga Orozco, C, Abello Llanos, R, Sierra García, O. Redes sociales: infancia, familia y comunidad [Internet]. Bogotá: Universidad del Norte; 2014. [cited 2017 October 23]. Available from: ProQuest Ebook Central
9. González MF, Gil AJT. Los dispositivos tecnológicos cotidianos como objetos de enseñanza.
10. Roig, A, López, M, Álvarez, G. Una mirada crítica sobre los nativos digitales: análisis de los usos formales de TIC entre estudiantes universitarios. Revista Q [Internet]. 11 de octubre de 2017 [citado 25 de octubre de 2017];9(17). Disponible en: [http://revistas.upb.edu.co/index.php/revista\\_Q/article/view/7714](http://revistas.upb.edu.co/index.php/revista_Q/article/view/7714)
11. Pérez, G, Roig, A, Miravalles, A, Costa, M, Martí, M. Overcoming the digital native concept. Analysis of the university students practices. Digital Education Review. 2013;(24):1–22.
12. Gros B. Retos y tendencias sobre el futuro de la investigación acerca del aprendizaje con tecnologías digitales. Revista de Educación a Distancia [Internet]. 21 de octubre de 2016 [citado 25 de octubre de 2017];0(50). Disponible en: <http://revistas.um.es/red/article/view/271211>
13. Campos, F, Rivera, D, Rodríguez C. La presencia e impacto de las universidades de los países andinos en las redes sociales digitales. Revista Latina de Comunicación Social [Internet]. 2014; 69): 571-592. Disponible en: <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=81931771028>
14. Aguirre, C, Quintana, H, Romero, O, Miranda, R. Aplicación de las TIC en la educación superior como estrategia innovadora para el desarrollo de competencias digitales. Campus Virtuales [Internet]. 2015;3(1):88-101. Disponible en: <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/52/51>
15. Cohn-Muroy D, Flores-Lafosse N, Villanueva V. Percepción del uso de una plataforma virtual de aprendizaje colaborativo en una universidad peruana: Estudio de Caso. Anais temporários do LACLO 2015; 10(1):81. Disponible en: <http://www.br-ie.org/pub/index.php/teste/article/view/5788/4078>



16. Valero, C, Redondo, M, Palacín, A. Tendencias actuales en el uso de dispositivos móviles en educación. La educación digital magazine. [Internet]. 2012; 147, 1-21. Disponible en: [http://www.educoas.org/portal/la\\_educacion\\_digital/147/pdf/ART\\_UNNED\\_EN.pdf](http://www.educoas.org/portal/la_educacion_digital/147/pdf/ART_UNNED_EN.pdf)
17. Aquino S. Análisis del uso de Facebook en las bibliotecas académicas peruanas. [Internet]. 2014 [citado 26 de octubre de 2017]. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/23207/>
18. Castro H, Cecilia M, Cueto F, José J. MOOC USMP en la Plataforma MiriadaX: Una Experiencia Innovadora Basada en el Conectivismo. 21 de abril de 2015 [citado 26 de octubre de 2017]; Disponible en: <http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/xmlui/handle/123456789/4071>
19. Sabaduche-Rosillo D. Herramientas virtuales orientadas a la optimización del aprendizaje participativo: Estado del Arte. San Martín Emprendedor. 2017;6(2):40–51. Disponible en: <http://www.sme.usmp.edu.pe/index.php/sme/article/view/71/62>
20. Chilca G, Manolo R. El facebook como estrategia didáctica y su influencia en el desarrollo de la capacidad de comunicación docente-estudiantes en el III ciclo de odontología, Uladech Trujillo. Universidad Nacional de Trujillo [Internet]. 2017 [citado 26 de octubre de 2017]; Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/7966>
21. Monereo, C. Internet y competencias básicas. Aula de innovación educativa, [Internet]. 2013; 12(126), 16-20. Recuperado de: [http://www.multidoc.es/CDM\\_PDF/36\\_CDM\\_Vol\\_5.pdf](http://www.multidoc.es/CDM_PDF/36_CDM_Vol_5.pdf)
22. Cruz Herradón, A. Internet y correo electrónico [Internet]. Madrid: Editorial CEP, S.L.; 2010. [cited 2017 October 19]. Available from: ProQuest Ebook Central
23. Belloch C. Entornos virtuales de aprendizaje. Valencia: Universidad de Valencia. 2012;

24. Boneu J. Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos. RUSC Universities and Knowledge Society Journal. 2007;4(1).
25. Toro S, Carrillo J. Indicadores de calidad en las plataformas de formación virtual: una aproximación sistemática. 2003;
26. Investigadores P por T de. Población y Muestra. Tamayo y Tamayo. [Internet]. [citado 10 de noviembre de 2017]. Disponible en: <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/06/poblacion-y-muestra-tamayo-y-tamayo.html>
27. Spiegel MR, Stephens LJ, Gómez Castillo R. Estadística. México DF: McGraw-Hill Interamericana; 2009.
28. Hoyos J. Principios éticos de la investigación en seres humanos y en animales. Medicina (Buenos Aires). 2000;60(2):255–258.
29. Andrada, A. Nuevas tecnologías de la información y la comunicación NTICX [Internet]. Buenos Aires: Editorial Maipue; 2004. [cited 2017 November 28]. Available from: ProQuest Ebook Central
30. Abdul J, Velarded R. Herramientas Web 2.0 para el Aprendizaje Colaborativo. 2009;28.
31. García, F. Las redes sociales en la vida de tus hijos: Cómo conseguir que se relacionen on-Line de forma segura y responsable. 2010, Recuperado de: <http://www.bibliotecaspublicas.es/villanuevadelpardillo/imagenes/Las-Redes-sociales-en-la-vida-de-tus-hijos.pdf>
32. Gallegos J. Comunidades Virtuales y Redes Sociales [Internet].; 2012. [citado 30 de noviembre de 2017]. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/144863981/Comunidades-Virtuales-y-Redes-Sociales>
33. Aguilera J. Redes Sociales. Situación y Tendencias en Relación a la. 2009; Recuperado de: <http://eprints.rclis.org/14429/1/redessocialesj-leiva2009-100323070707-phpapp02.pdf>

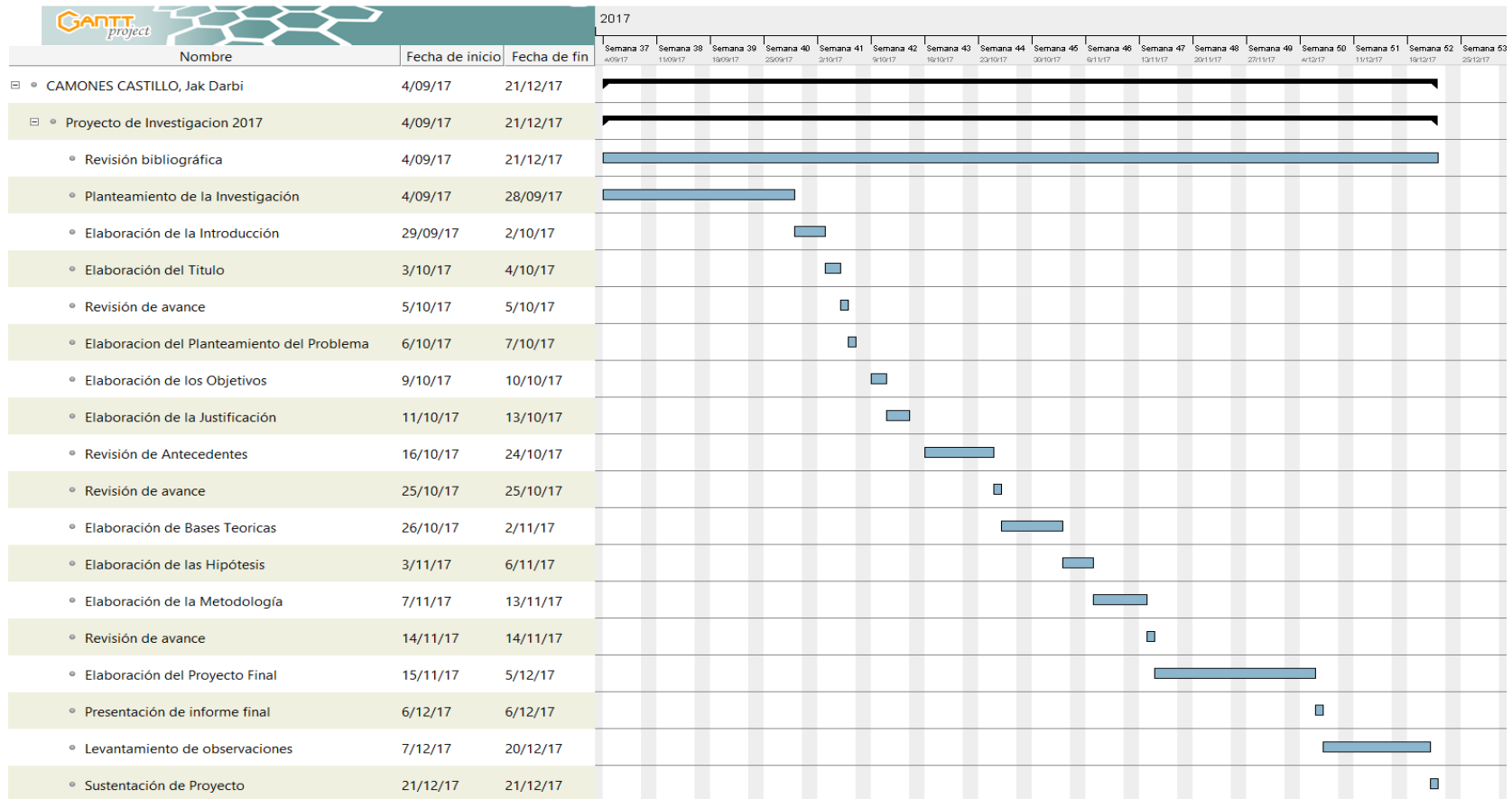
34. Castillo, R. Ventajas y desventajas del uso de las redes sociales. 2013, Recuperado de: <http://es.slideshare.net/AleksCCastillo/ventajas-y-desventajas-del-uso-de-las-redessociales-en-el-estudio-universitario-final-individual>.
35. Górriz J. Grado seis de separación. *Buran*. 2000;(16):43–45. Recuperado de: <http://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/9844/Article008.pdf;jsessionid=9930BB315BE388895865558AC930BC65?sequence=1>
36. Mayaute, L. Cuantificación de la validez de contenido por criterio de jueces. *Revista de Psicología*. 1988;6(1-2):103-11.
37. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of test. *Psychometrika*. 1951;16:297-334.
38. Streiner DL. Starting at the beginning: an introduction to coefficient alpha and internal consistency. *J Pers Assess*. 2003;80:99-103.
39. Cortina JM. What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *J Appl Psychol*. 1993;78:98-104.
40. Krus DJ, Helmstadter GC. The problem of negative reliabilities. *Educ Psychol Meas*. 1993;53:643-50
41. Bland JM, Altman DG. Cronbach's alpha. *Br Med J*. 1997;314:572
42. Lacruz M del CA. Bibliotecas digitales y sociedad de la información. *Scire: representación y organización del conocimiento*. 1 de junio de 1998;4(2):47-62.
43. Castells, M. La era de la información: Economía, sociedad y cultura. Vol. 1: La sociedad red. Madrid: Alianza Editorial. 1997.
44. Moore, N. La société de l'information. // Courier, Y. (Dir.). *Rapport mondial sur l'information 1997/1998*. París: UNESCO. 1997:289:302.
45. Lafuente M, Genatios, C. *Sociedad de la Información*. 2005:21:24.
46. Graells PM. Impacto de las Tic en la educación: Funciones y limitaciones. [Internet]. 3 de enero de 2013 [citado 23 de noviembre de 2018];2(1). Disponible en: <http://ojs.3ciencias.com/index.php/3c-tic/article/view/50>

47. Calzadilla M. Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y la comunicación. 1. 14 de enero de 2002;29(1):1-10.
48. Navarro, R. El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación [Internet]. 2003;1(2):0. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55110208>
49. González, J. El rendimiento escolar. Un análisis de las variables que lo condicionan. 2003; Recuperado de [http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/6952/RGP\\_9-17.pdf?sequence=1](http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/6952/RGP_9-17.pdf?sequence=1)
50. Vélez, E, Schiefelbein, E. Valenzuela J. Factores que afectan el rendimiento académico en la educación primaria: Revisión de la literatura de América Latina y el Caribe. 1994; Recuperado de <http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/4317/Factores%20que%20afectan%20el%20rendimiento%20acad%C3%A9mico%20en%20la%20educaci%C3%B3n%20primaria%20revisi%C3%B3n%20de%20la%20Literatura%20de%20Am%C3%A9rica%20Latina%20y%20El%20Caribe.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
51. Delgado P, Raúl J, Palos A. Desempeño académico y conductas de riesgo en adolescentes. Revista de educación y desarrollo. 2007; 7:5. Recuperado de [http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu\\_desarrollo/anteriores/7/007\\_Palacios.pdf](http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/7/007_Palacios.pdf)
52. Echeburúa, E, de Corral, P. Adicción a las nuevas tecnologías y a las redes sociales en jóvenes: un nuevo reto. Adicciones [Internet]. 2010;22(2):91-95. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=289122889001>
53. Arroyo, B. Internet en la educación. Revista digital Innovación y experiencias educativas. 2013.
54. García-Piña D. Riesgos del uso de internet por niños y adolescentes. Estrategias de seguridad. 2008;8.
55. Terwangne C. Privacidad en Internet y el derecho a ser olvidado/derecho al olvido. IDP Revista de Internet, Derecho y Política [Internet]. 2012 [citado 24

- de noviembre de 2018];(13). Disponible en:  
<http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=78824460006>
56. Marañón C. Redes sociales y jóvenes: Una intimidad cuestionada en internet. *Aposta Revista de Ciencias Sociales*. 2012;(54):1–16. Recuperado de:  
<http://www.apostadigital.com/revistav3/hemeroteca/coliva.pdf>
57. Flores J, Morán J, Rodríguez J. Las redes sociales. Universidad de San Martín de Porres. 2009;1–15.  
Recuperadode:[http://mc142.uib.es:8080/rid%3D1HY8TVCBB-15599LW-1S6Z/redes\\_sociales.pdf](http://mc142.uib.es:8080/rid%3D1HY8TVCBB-15599LW-1S6Z/redes_sociales.pdf)
58. Ureña, A., Ferrari. A., Blanco, D. y Valdecasa, E. Las Redes Sociales en internet. 2011. Recuperado de:  
[http://www.osimga.org/export/sites/osimga/gl/documentos/d/20111201\\_ontsi\\_redes\\_soci](http://www.osimga.org/export/sites/osimga/gl/documentos/d/20111201_ontsi_redes_soci)
59. Rodríguez, G. Presencia de las redes sociales en los centros de auto acceso de Lenguas, 20013, Recuperado de:  
<http://cad.cele.unam.mx/leaa/cnt/ano05/num01/0501a06.pdf>
60. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. México, D.F.: McGraw-Hill Education; 2014.
61. Valero CC, Redondo MR, Palacín AS. Tendencias actuales en el uso de dispositivos móviles en educación. *Education and Culture*. (147):21.
62. Moya M, Vázquez J. De la Cultura a la Cibercultura: la mediatización tecnológica en la construcción de conocimiento y en las nuevas formas de sociabilidad. *Cuadernos de antropología social*. julio de 2010;(31):75-96.
63. Alonso, A. B., Artime, I. F., Rodríguez, M. Á., & Baniello, R. G. (2011). Dispositivos móviles. EPSIG Ing. Telecomunicación Universidad de Oviedo.

# **ANEXOS**

## ANEXO 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



Fuente: Elaboración Propia

## ANEXO 2: PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

TITULO: INFLUENCIA DE DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS, REDES SOCIALES Y PLATAFORMAS VIRTUALES EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD ULADECH HUARAZ – 2017

ALUMNO: CAMONES CASTILLO, Jak Darbi

| DESCRIPCIÓN                   | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | TOTAL PARCIAL | TOTAL          |
|-------------------------------|----------|----------------|---------------|----------------|
| <b>1. RENUMERACIONES</b>      |          |                |               |                |
| 1.1. Asesor                   | 01       | 1000.00        | 1000.00       |                |
| 1.2. Estadístico              | 01       | 500.00         | 500.00        |                |
|                               |          |                | 1500.00       | 1500.00        |
| <b>2. BIENES DE INVERSION</b> |          |                |               |                |
| 2.1. Impresora                | 01       | 150.00         | 150.00        |                |
|                               |          |                | 150.00        | 150.00         |
| <b>3. BIENES DE CONSUMO</b>   |          |                |               |                |
| 3.1. Papel bond A-4 80        | 01 m     | 30.00          | 30.00         |                |
| 3.2. Tóner para impresora     | 01       | 90.00          | 90.00         |                |
| 3.3. Lapiceros                | 02       | 5.00           | 5.00          |                |
| 3.4. Lápices                  | 02       | 3.00           | 3.00          |                |
| 3.5. Memoria USB              | 01       | 25.00          | 25.00         |                |
|                               |          |                | 153.00        | 153.00         |
| <b>4. SERVICIOS</b>           |          |                |               |                |
| 4.1. Fotocopias               | 50 hoja  | 50.00          | 50.00         |                |
| 4.2. Anillados                | 3        | 20.00          | 20.00         |                |
| 4.2. Servicios de Internet    | 40 hrs   | 40.00          | 40.00         |                |
| 4.3. Pasajes locales          |          | 200.00         | 200.00        |                |
| 4.4 Alimentación              |          | 400.00         | 400.00        |                |
|                               |          |                | 710.00        | 710.00         |
| <b>TOTAL</b>                  |          |                |               | <b>2513.00</b> |

INVERSIÓN: S/2513.00

FINANCIAMIENTO: Recursos propios

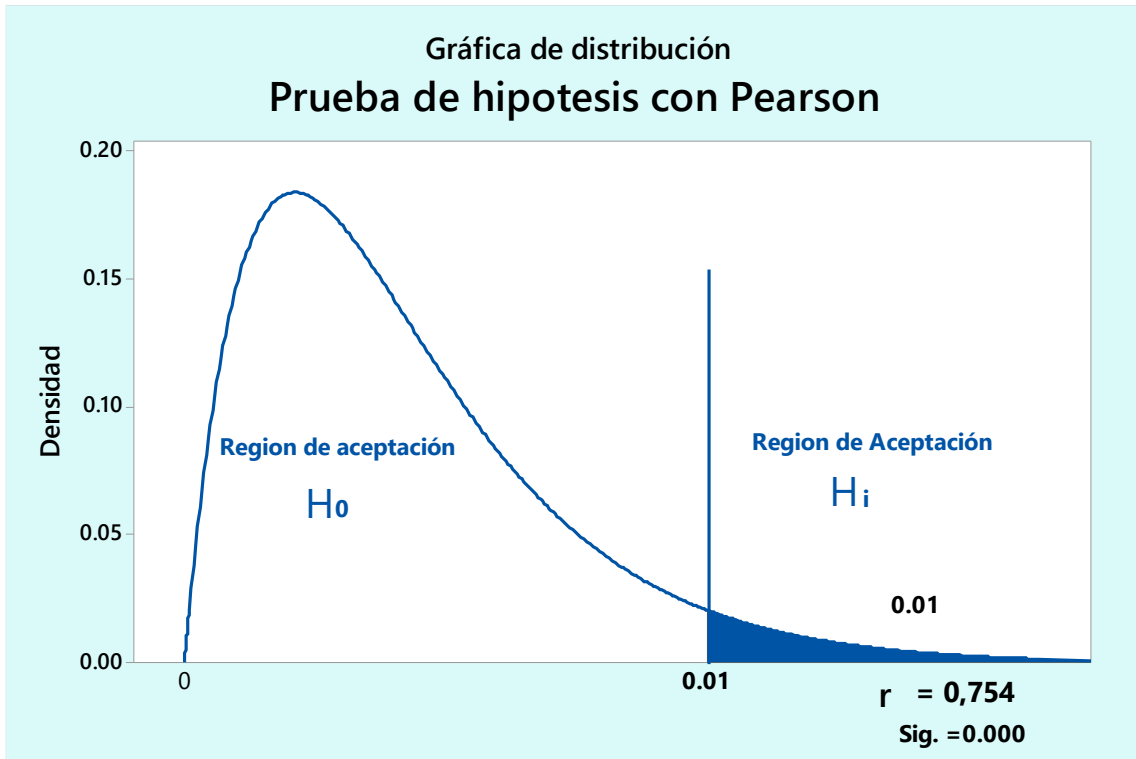


**ANEXO 3: ENCUESTA**  
**ENCUESTA DE ALUMNOS DE INGENIERÍA DE SISTEMAS HUARAZ**

| N° | PREGUNTAS  | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | siempre |
|----|--|-------|------------|---------|--------------|---------|
| 1  | ¿Utilizas muchas horas los dispositivos tecnológicos?          |       |            |         |              |         |
| 2  | ¿Utilizas muchas horas las redes sociales?                     |       |            |         |              |         |
| 3  | ¿Utilizas muchas horas las plataformas virtuales?              |       |            |         |              |         |
| 4  | ¿Utilizas con frecuencia los dispositivos tecnológicos?        |       |            |         |              |         |
| 5  | ¿Utilizas con frecuencia las redes sociales?                   |       |            |         |              |         |
| 6  | ¿Utilizas con frecuencia la plataformas virtuales?             |       |            |         |              |         |
| 7  | ¿Tiene necesidad de usar dispositivos tecnológicos?            |       |            |         |              |         |
| 8  | ¿Tiene necesidad de usar Redes sociales?                       |       |            |         |              |         |
| 9  | ¿Tiene necesidad de usar plataformas virtuales?                |       |            |         |              |         |
| 10 | ¿Tienes limitación para acceder a dispositivos tecnológicos?   |       |            |         |              |         |
| 11 | ¿Tienes limitación para acceder a las redes sociales?          |       |            |         |              |         |
| 12 | ¿Tienes limitación para acceder a las plataformas virtuales?   |       |            |         |              |         |
| 13 | ¿Puedes accederes siempre a un dispositivo tecnológico?        |       |            |         |              |         |
| 14 | ¿Puedes accederes siempre a las redes sociales?                |       |            |         |              |         |
| 15 | ¿Puedes accederes siempre a las plataformas virtuales?         |       |            |         |              |         |
| 16 | ¿Compartes información por medio de tu dispositivo digital?    |       |            |         |              |         |
| 17 | ¿Compartes información por medio de redes sociales?            |       |            |         |              |         |
| 18 | ¿Compartes información por medio de plataformas virtuales?     |       |            |         |              |         |
| 19 | ¿Accedes a información por medio de tu dispositivo digital?    |       |            |         |              |         |
| 20 | ¿Accedes a información por medio de las redes sociales?        |       |            |         |              |         |
| 21 | ¿Accedes a información por medio de las plataformas virtuales? |       |            |         |              |         |

Elaboración propia

## ANEXO 4: PRUEBA DE HIPÓTESIS




Elaboración Propia

## ANEXO 5: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

### INFLUENCIA DE DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS, REDES SOCIALES Y PLATAFORMAS VIRTUALES EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD ULADECH HUARAZ – 2017

| N° | PREGUNTAS  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----|--|---|---|---|---|---|
| 1  | ¿Utilizas muchas horas los dispositivos tecnológicos?          |   |   |   |   | X |
| 2  | ¿Utilizas muchas horas las redes sociales?                     |   |   |   |   | X |
| 3  | ¿Utilizas muchas horas las plataformas virtuales?              |   |   |   | X |   |
| 4  | ¿Utilizas con frecuencia los dispositivos tecnológicos?        |   |   |   |   | X |
| 5  | ¿Utilizas con frecuencia las redes sociales?                   |   |   |   |   | X |
| 6  | ¿Utilizas con frecuencia la plataformas virtuales?             |   |   |   |   | X |
| 7  | ¿Tiene necesidad de usar dispositivos tecnológicos?            |   |   |   | X |   |
| 8  | ¿Tiene necesidad de usar Redes sociales?                       |   |   |   |   | X |
| 9  | ¿Tiene necesidad de usar plataformas virtuales?                |   |   |   |   | X |
| 10 | ¿Tienes limitación para acceder a dispositivos tecnológicos?   |   |   |   |   | X |
| 11 | ¿Tienes limitación para acceder a las redes sociales?          |   |   |   |   | X |
| 12 | ¿Tienes limitación para acceder a las plataformas virtuales?   |   |   |   |   | X |
| 13 | ¿Puedes acceder siempre a un dispositivo tecnológico?          |   |   |   |   | ✓ |
| 14 | ¿Puedes acceder siempre a las redes sociales?                  |   |   |   |   | X |
| 15 | ¿Puedes acceder siempre a las plataformas virtuales?           |   |   |   |   | X |
| 16 | ¿Compartes información por medio de tu dispositivo digital?    |   |   |   |   | X |
| 17 | ¿Compartes información por medio de redes sociales?            |   |   |   |   | X |
| 18 | ¿Compartes información por medio de plataformas virtuales?     |   |   |   |   | X |
| 19 | ¿Accedes a información por medio de tu dispositivo digital?    |   |   |   |   | X |
| 20 | ¿Accedes a información por medio de las redes sociales?        |   |   |   |   | X |
| 21 | ¿Accedes a información por medio de las plataformas virtuales? |   |   |   | X |   |

*Mónica Patricia Huicho*  
 31/04/2017  


**INFLUENCIA DE DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS, REDES  
SOCIALES Y PLATAFORMAS VIRTUALES EN EL  
RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE  
INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD ULADECH  
HUARAZ – 2017**

| N° | PREGUNTAS  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----|--|---|---|---|---|---|
| 1  | ¿Utilizas muchas horas los dispositivos tecnológicos?          |   |   |   |   | X |
| 2  | ¿Utilizas muchas horas las redes sociales?                     |   |   |   | X |   |
| 3  | ¿Utilizas muchas horas las plataformas virtuales?              |   |   |   | X |   |
| 4  | ¿Utilizas con frecuencia los dispositivos tecnológicos?        |   |   |   |   | X |
| 5  | ¿Utilizas con frecuencia las redes sociales?                   |   |   |   | X |   |
| 6  | ¿Utilizas con frecuencia la plataformas virtuales?             |   |   |   | X |   |
| 7  | ¿Tiene necesidad de usar dispositivos tecnológicos?            |   |   |   | X |   |
| 8  | ¿Tiene necesidad de usar Redes sociales?                       |   |   |   | X |   |
| 9  | ¿Tiene necesidad de usar plataformas virtuales?                |   |   |   | X |   |
| 10 | ¿Tienes limitación para acceder a dispositivos tecnológicos?   |   |   |   |   | X |
| 11 | ¿Tienes limitación para acceder a las redes sociales?          |   |   |   |   | X |
| 12 | ¿Tienes limitación para acceder a las plataformas virtuales?   |   |   |   |   | X |
| 13 | ¿Puedes acceder siempre a un dispositivo tecnológico?          |   |   |   |   | X |
| 14 | ¿Puedes acceder siempre a las redes sociales?                  |   |   |   |   | X |
| 15 | ¿Puedes acceder siempre a las plataformas virtuales?           |   |   |   |   | X |
| 16 | ¿Compartes información por medio de tu dispositivo digital?    |   |   |   |   | X |
| 17 | ¿Compartes información por medio de redes sociales?            |   |   |   |   | X |
| 18 | ¿Compartes información por medio de plataformas virtuales?     |   |   |   |   | X |
| 19 | ¿Accedes a información por medio de tu dispositivo digital?    |   |   |   |   | X |
| 20 | ¿Accedes a información por medio de las redes sociales?        |   |   |   | X |   |
| 21 | ¿Accedes a información por medio de las plataformas virtuales? |   |   |   | X |   |

Ing. Jesús María Meléndez  
37912682


**INFLUENCIA DE DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS, REDES  
SOCIALES Y PLATAFORMAS VIRTUALES EN EL  
RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE  
INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD ULADECH  
HUARAZ – 2017**

| N° | PREGUNTAS  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----|--|---|---|---|---|---|
| 1  | ¿Utilizas muchas horas los dispositivos tecnológicos?          |   |   |   | X |   |
| 2  | ¿Utilizas muchas horas las redes sociales?                     |   |   |   |   | X |
| 3  | ¿Utilizas muchas horas las plataformas virtuales?              |   |   |   |   | X |
| 4  | ¿Utilizas con frecuencia los dispositivos tecnológicos?        |   |   |   |   | X |
| 5  | ¿Utilizas con frecuencia las redes sociales?                   |   |   |   | X |   |
| 6  | ¿Utilizas con frecuencia la plataformas virtuales?             |   |   |   | X |   |
| 7  | ¿Tiene necesidad de usar dispositivos tecnológicos?            |   |   |   |   | X |
| 8  | ¿Tiene necesidad de usar Redes sociales?                       |   |   |   |   | X |
| 9  | ¿Tiene necesidad de usar plataformas virtuales?                |   |   |   | X |   |
| 10 | ¿Tienes limitación para acceder a dispositivos tecnológicos?   |   |   |   |   | X |
| 11 | ¿Tienes limitación para acceder a las redes sociales?          |   |   |   |   | X |
| 12 | ¿Tienes limitación para acceder a las plataformas virtuales?   |   |   |   | X |   |
| 13 | ¿Puedes acceder siempre a un dispositivo tecnológico?          |   |   |   | X |   |
| 14 | ¿Puedes acceder siempre a las redes sociales?                  |   |   |   |   | X |
| 15 | ¿Puedes acceder siempre a las plataformas virtuales?           |   |   |   |   | X |
| 16 | ¿Compartes información por medio de tu dispositivo digital?    |   |   |   |   | X |
| 17 | ¿Compartes información por medio de redes sociales?            |   |   |   | X |   |
| 18 | ¿Compartes información por medio de plataformas virtuales?     |   |   |   | X |   |
| 19 | ¿Accedes a información por medio de tu dispositivo digital?    |   |   |   | X |   |
| 20 | ¿Accedes a información por medio de las redes sociales?        |   |   |   |   | X |
| 21 | ¿Accedes a información por medio de las plataformas virtuales? |   |   |   |   | X |


  
 FOMPA SANCHEZ P...
   
 2017/04/25


**INFLUENCIA DE DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS, REDES SOCIALES Y PLATAFORMAS VIRTUALES EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD ULADECH HUARAZ – 2017**

| N° | PREGUNTAS  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----|--|---|---|---|---|---|
| 1  | ¿Utilizas muchas horas los dispositivos tecnológicos?          |   |   |   |   | X |
| 2  | ¿Utilizas muchas horas las redes sociales?                     |   |   |   |   | X |
| 3  | ¿Utilizas muchas horas las plataformas virtuales?              |   |   |   |   | X |
| 4  | ¿Utilizas con frecuencia los dispositivos tecnológicos?        |   |   | X |   |   |
| 5  | ¿Utilizas con frecuencia las redes sociales?                   |   |   |   |   | X |
| 6  | ¿Utilizas con frecuencia la plataformas virtuales?             |   |   |   | X |   |
| 7  | ¿Tiene necesidad de usar dispositivos tecnológicos?            |   |   |   |   | X |
| 8  | ¿Tiene necesidad de usar Redes sociales?                       |   |   | X |   |   |
| 9  | ¿Tiene necesidad de usar plataformas virtuales?                |   |   |   |   | X |
| 10 | ¿Tienes limitación para acceder a dispositivos tecnológicos?   |   |   |   |   | X |
| 11 | ¿Tienes limitación para acceder a las redes sociales?          |   |   |   |   | X |
| 12 | ¿Tienes limitación para acceder a las plataformas virtuales?   |   | X |   |   |   |
| 13 | ¿Puedes acceder siempre a un dispositivo tecnológico?          |   |   |   |   | X |
| 14 | ¿Puedes acceder siempre a las redes sociales?                  |   |   | X |   |   |
| 15 | ¿Puedes acceder siempre a las plataformas virtuales?           |   |   |   |   | X |
| 16 | ¿Compartes información por medio de tu dispositivo digital?    |   |   |   |   | X |
| 17 | ¿Compartes información por medio de redes sociales?            |   |   |   |   | X |
| 18 | ¿Compartes información por medio de plataformas virtuales?     |   |   | X |   |   |
| 19 | ¿Accedes a información por medio de tu dispositivo digital?    |   |   |   |   | X |
| 20 | ¿Accedes a información por medio de las redes sociales?        |   |   |   |   | X |
| 21 | ¿Accedes a información por medio de las plataformas virtuales? |   |   |   |   | X |

  
 30 952256  
 Ing. Marcela Corpes Corbi

**INFLUENCIA DE DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS, REDES SOCIALES Y PLATAFORMAS VIRTUALES EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD ULADECH HUARAZ – 2017**

| N° | PREGUNTAS  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----|--|---|---|---|---|---|
| 1  | ¿Utilizas muchas horas los dispositivos tecnológicos?          |   |   |   |   | X |
| 2  | ¿Utilizas muchas horas las redes sociales?                     |   |   |   | X |   |
| 3  | ¿Utilizas muchas horas las plataformas virtuales?              |   |   |   |   | X |
| 4  | ¿Utilizas con frecuencia los dispositivos tecnológicos?        |   |   |   |   | X |
| 5  | ¿Utilizas con frecuencia las redes sociales?                   |   |   |   |   | X |
| 6  | ¿Utilizas con frecuencia la plataformas virtuales?             |   |   |   |   | X |
| 7  | ¿Tiene necesidad de usar dispositivos tecnológicos?            |   |   |   |   | X |
| 8  | ¿Tiene necesidad de usar Redes sociales?                       |   |   |   |   | X |
| 9  | ¿Tiene necesidad de usar plataformas virtuales?                |   |   |   |   | X |
| 10 | ¿Tienes limitación para acceder a dispositivos tecnológicos?   |   |   |   |   | X |
| 11 | ¿Tienes limitación para acceder a las redes sociales?          |   |   |   |   | X |
| 12 | ¿Tienes limitación para acceder a las plataformas virtuales?   |   |   |   |   | X |
| 13 | ¿Puedes acceder siempre a un dispositivo tecnológico?          |   |   |   | X |   |
| 14 | ¿Puedes acceder siempre a las redes sociales?                  |   |   |   |   | X |
| 15 | ¿Puedes acceder siempre a las plataformas virtuales?           |   |   |   | X |   |
| 16 | ¿Compartes información por medio de tu dispositivo digital?    |   |   |   |   | X |
| 17 | ¿Compartes información por medio de redes sociales?            |   |   |   |   | X |
| 18 | ¿Compartes información por medio de plataformas virtuales?     |   |   |   |   | X |
| 19 | ¿Accedes a información por medio de tu dispositivo digital?    |   |   |   |   | X |
| 20 | ¿Accedes a información por medio de las redes sociales?        |   |   |   |   | X |
| 21 | ¿Accedes a información por medio de las plataformas virtuales? |   |   |   |   | X |

  
 Inga Ganaña Luis  
 32838649