



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

COMPETENCIAS DIGITALES BÁSICAS
Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS
ESTUDIANTES DEL SEGUNDO
SEMESTRE EN EL CURSO VIRTUAL DE
INTRODUCCIÓN A LA CALIDAD
TOTAL DEL SENATI – HUANCAYO
2016.

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAESTRO EN DOCENCIA PROFESIONAL
TECNOLÓGICA

ALFARO VALDERRAMA, IVON CONSUELO
ZAVALA BAUTISTA, DADWIN LEVI

LIMA – PERÚ

2020

ASESORA DE TESIS
Dra. Soledad Iris Cárdenas Sánchez

JURADOS DE TESIS

PRESIDENTE

DRA. ELISA SOCORRO ROBLES ROBLES

VOCAL

**MG. OLINDA AIROLA VILCHEZ
GONZALES**

SECRETARIA

MG. JAMINE AMANDA POZU FRANCO

DEDICATORIA

A mis hijos; Bryan, Ximena,
Gustavo y Mariano. El que
persevera alcanza, no lo olviden.

Ivon Alfaro

A mi esposa Sara y a mi hijo Aryan,
son el motor que me impulsa a
seguir adelante. Los amo.

Dadwin Zavala

AGRADECIMIENTOS

A Dios y a María Auxiliadora por guiar nuestros pasos, al SENATI por la confianza depositada en nosotros; a nuestras familias por el apoyo incondicional en todo momento; a nuestros maestros por los conocimientos impartidos; a nuestra asesora por su apoyo y orientación constante en la elaboración del presente trabajo de investigación.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO.

Tesis Autofinanciada

COMPETENCIAS DIGITALES BÁSICAS Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO SEMESTRE EN EL CURSO VIRTUAL DE INTRODUCCIÓN A LA CALIDAD TOTAL DEL SENATI – HUANCAYO 2016

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%	16%	6%	12%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	www.scribd.com Fuente de Internet	4%
2	www.lareferencia.info Fuente de Internet	1%
3	Submitted to Universidad de Salamanca Trabajo del estudiante	1%
4	Sara Delgado Resino, Ana Landeta Etxeberria, Silvia Nazareth Prieto Preboste. "El Proyecto EPBE de la UDIMA, un impulso a la empleabilidad de los jóvenes europeos", Revista Tecnología, Ciencia y Educación, 2017 Publicación	1%
5	www.tdx.cat Fuente de Internet	1%
6	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%

Selección Córdova A.

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN

ABSTRACT

1.	CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
1.1.	Antecedentes	3
1.2.	Marco teórico	10
1.2.1.	Definición de competencia.....	10
1.2.1.1.	Competencia en la educación superior.....	12
1.2.2.	Clasificación de las competencias.....	14
1.2.3.	Competencia digital	14
1.2.3.1.	Dimensiones de la Competencia digital:.....	17
1.2.3.2.	La importancia de las competencias digitales en el sistema educativo	19
1.2.4.	Definición de rendimiento académico	22
1.2.4.1.	El rendimiento académico en la educación superior.....	24
1.2.4.2.	El rendimiento académico en el Perú:.....	26
1.2.4.3.	Categorización del rendimiento académico:	27
1.2.5.	E-Learning.....	28
1.2.6.	Curso virtual de introducción a la calidad total.....	31
1.3.	Planteamiento de la investigación.....	32
1.4.	Justificación de la investigación	34
2.	CAPÍTULO II: SISTEMA DE HIPÓTESIS	36
2.1.	Hipótesis general.....	36
2.2.	Hipótesis específicas	36
3.	CAPÍTULO III: OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	37
3.1.	Objetivo general.....	37
3.2.	Objetivos específicos	37
4.	CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	38
4.1.	Tipo y nivel de la investigación	38
4.2.	Diseño de la investigación	38
4.3.	Población y muestra	39
4.4.	Definición y operacionalización de las variables y los indicadores.....	40
4.4.1.	Operacionalización de variables	40
4.5.	Técnicas e instrumentos	40
4.6.	Plan de análisis.....	41
4.7.	Consideraciones éticas	42
5.	CAPÍTULO V: RESULTADOS	43
5.1.	Análisis de la variable 1: competencias digitales básicas	43
5.1.1.	Fluidez tecnológica	43
5.1.2.	Aprendizaje - conocimiento	49
5.1.3.	Ciudadanía digital	54
5.1.4.	Competencias digitales básicas	58
5.2.	Análisis de la variable 2: rendimiento académico	59
5.3.	Prueba de hipótesis	60
5.3.1.	Hipótesis general.....	60
5.3.2.	Hipótesis específica 1.....	62
5.3.3.	Hipótesis específica 2.....	63

5.3.4.	Hipótesis específica 3.....	64
6.	CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN	66
7.	CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES.....	74
8.	CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES	77
	8.1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	79
9.	ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Categorización del nivel de rendimiento académico, según DIGENBARE	27
Tabla 2: <i>Categorización del nivel de rendimeinto académico, según Reyes</i>	28
Tabla 3. Escala y calificación de SENATI.....	28
Tabla 4. Muestra de estudiantes del segundo semestre de SENATI - Huancayo	39
Tabla 5: <i>Operacionalización de variables</i>	40
Tabla 6. Gestión de dispositivos	43
Tabla 7. Manejo de software	44
Tabla 8. Desenvolvimiento en entornos digitales de aprendizaje	45
Tabla 9. Comunicación con otras personas utilizando las TIC	46
Tabla 10. Organización de la información	47
Tabla 11. Fluidez tecnológica	48
Tabla 12. Utilización y tratamiento de la información en investigaciones	49
Tabla 13. Comunicación colaboración para aprender y producir conocimiento .	50
Tabla 14. Creación e innovación utilizando recursos TIC	51
Tabla 15. Pensamiento crítico	52
Tabla 16. Aprendizaje - conocimiento	53
Tabla 17. Autonomía digital en la participación pública	54
Tabla 18. Identidad digital y privacidad en la red	55
Tabla 19. Propiedad intelectual	56
Tabla 20. Ciudadanía digital	57
Tabla 21. Competencias digitales básicas	58
Tabla 22. Rendimiento académico	59
Tabla 23. Correlación estadística de Spearman	60
Tabla 24. Correlación entre rendimiento académico y competencias digitales básicas ...	61
Tabla 25. Correlación entre rendimiento académico y fluidez tecnológica	62
Tabla 26. Correlación entre rendimiento académico y aprendizaje conocimiento.....	64
Tabla 27. Correlación entre rendimiento académico y ciudadanía digital	65

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Gestión de dispositivos</i>	43
<i>Figura 2. Manejo de software</i>	44
<i>Figura 3. Desenvolvimiento en entornos digitales de aprendizaje</i>	45
<i>Figura 4. Comunicación con otras personas utilizando las TIC</i>	46
<i>Figura 5. Organización de la información</i>	47
<i>Figura 6. Fluidez tecnológica</i>	48
<i>Figura 7. Utilización y tratamiento de la información en investigaciones</i>	49
<i>Figura 8. Comunicación colaboración para aprender y producir conocimiento...</i>	50
<i>Figura 9. Creación e innovación utilizando recursos TIC</i>	51
<i>Figura 10. Pensamiento crítico.....</i>	52
<i>Figura 11. Aprendizaje - conocimiento</i>	53
<i>Figura 12. Autonomía digital en la participación pública</i>	54
<i>Figura 13. Identidad digital y privacidad en la red.....</i>	55
<i>Figura 14. Propiedad intelectual.....</i>	56
<i>Figura 15. Ciudadanía digital</i>	57
<i>Figura 16. Competencias digitales básicas.....</i>	58
<i>Figura 17. Rendimiento académico</i>	59

RESUMEN

La presente investigación tuvo como propósito determinar la relación que existe entre las competencias digitales básicas y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI – Huancayo. La población estuvo conformada por 345 estudiantes pertenecientes al segundo semestre de 5 especialidades (Mecánica automotriz, Mecánica de Mantenimiento, Electricidad Industrial, Confecciones Textiles y Soporte y Mantenimiento de Equipos de Cómputo), mediante un muestreo probabilístico, se obtuvo un tamaño de muestra final de 183 estudiantes. Es un estudio realizado bajo un enfoque cuantitativo, a nivel descriptivo correlacional, de tipo aplicado y diseño no experimental. Se empleó el instrumento de evaluación de las competencias digitales básicas validado bajo juicios de expertos, y las actas de notas del curso de introducción a la calidad total. El valor de la correlación mediante el estadístico rho Spearman es de 0,259, lo cual indica que existe una correlación positiva media entre el rendimiento académico y las competencias digitales básicas en sus dimensiones: fluidez tecnológica, aprendizaje conocimiento y ciudadanía digital. Finalmente, se concluye que es necesario reforzar las competencias digitales básicas en los estudiantes, pues ello permitirá mejorar su desempeño académico, reflejado en su rendimiento académico.

Palabras clave: Rendimiento académico, Competencias digitales básicas, SENATI.

ABSTRACT

The purpose of this research was to determine the relationship between the basic digital skills and the academic performance of the second semester students in the virtual course of Introduction to Total Quality of SENATI - Huancayo. The population was made up of 345 students belonging to the second semester of 5 specialties (Automotive Mechanics, Maintenance Mechanics, Industrial Electricity, Textile Confections and Computer Equipment Support and Maintenance), through a probabilistic sampling, a final sample size of 183 students.

It is a study that was carried out under a quantitative approach, at a correlational descriptive level, of applied type and non-experimental design. The instrument of evaluation of the basic digital competencies validated under expert judgments, and the minutes of notes of the course of introduction to the total quality were used. It was found that there is a direct relationship between academic performance and basic digital skills in their dimensions: technological fluency, knowledge learning and digital citizenship. Finally, it is concluded that it is necessary to reinforce basic digital skills in students, as this will improve their academic performance, reflected in their academic performance.

Keywords: Academic performance, Basic digital skills, SENATI.

CAPÍTULO I:

INTRODUCCIÓN

La actual sociedad llamada de la información y el conocimiento requiere profesionales competentes, capaces de enfrentar los nuevos retos tecnológicos. Es indispensable que los estudiantes se desenvuelvan adecuadamente en el actual mundo digital, con habilidades como creación y distribución de contenidos y recursos en diferentes contextos y con diferentes dispositivos.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación (UNESCO, 2017) en el documento “TIC, educación y desarrollo social en América Latina y el Caribe”; en referencia a las competencias digitales, recomienda analizar las opciones y potencialidades de las TIC en el desarrollo de la capacidad de los estudiantes de: identificar información relevante o restricciones, representar posibles alternativas o caminos de solución, desarrollar estrategias de solución y resolver el problema, y comunicar las soluciones.

De acuerdo al Ministerio de Educación, los proyectos de tecnología educativa en el Perú se han ido enfocando a dos lógicas distintas: la primera, que consiste en equipar con tecnología (computadoras, internet, etc.) esperando que ésta por sí sola genere cambios educativos. Y la segunda, que pretende articular y transversalizar las TIC a todas las instancias y niveles de los diferentes sistemas educativos. La estadística indica que, si bien hay avances en equipamiento, existe un déficit en conectividad. (Mateus & Suárez. 2017).

La competencia digital, requiere habilidades que no se centren únicamente en aspectos meramente tecnológicos, no es considerado competente digital una persona que usa con mucha frecuencia dispositivos móviles, o, que se comunica de forma cotidiana usando redes sociales. El desafío consiste en potenciar las capacidades de los estudiantes, para enfrentar los continuos cambios y la innovación constante que surge en tecnología. El Diseño Curricular Básico Nacional de la Educación Superior Tecnológica – DIGESUTPA Ministerio de Educación del Perú. 2015, señala:

Que los institutos deben contemplar en sus planes de estudio módulos que integren competencias específicas (técnicas), experiencias formativas en situaciones reales de trabajo y competencias para la empleabilidad, estas últimas comprenden el manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación; debido a que el entorno laboral plantea la necesidad de fortalecer y adquirir nuevas habilidades, actualizar los conocimientos y anticipar tendencias (p.9).

El interés por analizar las competencias digitales básicas de los estudiantes del Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial – SENATI, surge por el bajo rendimiento académico observado en los estudiantes en las diferentes asignaturas desarrolladas, bajo la modalidad e-learning, en este caso el rendimiento será medido por las calificaciones obtenidas en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total.

La estructura del presente informe consta de dos partes. En la primera parte se aborda el problema de investigación, estructurado en un capítulo. En el capítulo

I se presentan el planteamiento del problema, se formulan los objetivos y culmina con la justificación de la investigación.

En la segunda parte se presentan cinco capítulos. En el capítulo II, se presenta el marco teórico y conceptual, conformado por los antecedentes, que vienen a ser estudios internacionales y nacionales realizados con anterioridad sobre el problema planteado; y las bases teóricas de la investigación, que incluye, los conceptos de competencia en la educación, competencia digital en la educación superior, se determina las dimensiones de la competencia digital, se señala la importancia de las competencias digitales en el sistema educativo, se precisa qué es el rendimiento académico y como se categoriza en el sistema educativo peruano. El capítulo III, plantea las hipótesis. El capítulo IV muestra la metodología utilizada el nivel y tipo de investigación; la población y las técnicas e instrumentos elaborados en la presente investigación, el capítulo V, contiene el análisis estadístico de la información. El capítulo VI, contiene la discusión de los resultados obtenidos.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones, tomando en cuenta los objetivos de la investigación y el campo de estudio, asimismo, también podemos encontrar las referencias y anexos, donde se considera todo lo que da soporte documental y estadístico a la investigación.

1.1. Antecedentes

Existen muchas investigaciones sobre las competencias digitales en educación superior universitaria sin embargo son pocos los estudios existentes sobre el tema en la educación superior no universitaria. Para fines de esta investigación se han considerado los siguientes antecedentes:

García-Valcarcel y Tejedor Tejedor (2017), desarrollaron la investigación titulada, Percepción de los estudiantes sobre el valor de las TIC en sus estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento, estudio desarrollado en la universidad de Salamanca; el objetivo de la investigación fue recopilar información sobre la percepción que tiene el alumnado sobre los beneficios que encuentran en el uso de las TIC al momento de utilizar determinadas estrategias de aprendizaje que permiten elaborar mejor sus tareas académicas y, por consiguiente mejorar su rendimiento académico. Los resultados de esta investigación señalan que las variables: valoración de las TIC por parte de los estudiantes universitarios en relación con las estrategias de aprendizaje, devuelven valores más elevados en aquellos alumnos que obtuvieron el rendimiento académico más alto, por consiguiente, se confirma que el adecuado uso de las TIC permite potenciar las estrategias de aprendizaje de los estudiantes.

Castro (2017) desarrolló la investigación titulada: Competencias digitales para la alfabetización digital de los estudiantes de primer año de la carrera de turismo de la Universidad Mayor de San Andrés de la gestión 2016, investigación de diseño no experimental cuyo objetivo era determinar el nivel de competencias digitales para la alfabetización digital de los estudiantes de primer año de la Carrera de Turismo de la Universidad Mayor de San Andrés de la gestión 2016, la muestra estuvo conformada por 128 estudiantes del primer año de la carrera de turismo, la investigación concluye, que un gran porcentaje de los estudiantes poseen un smartphone o celular inteligente y un ordenador fijo y/o portátil, vale decir que cuentan con las herramientas digitales

básicas y necesarias para potenciar sus conocimientos, habilidades y actitudes digitales, añadiendo además que el 92% de ellos está conectado a internet prácticamente a diario o varias veces a la semana. En cuanto al nivel de competencias digitales que poseen los estudiantes se concluyó que solo una minoría utiliza estas competencias en el campo educativo, asimismo, se observó que dichas competencias fueron adquiridas de forma empírica o de forma autodidacta por el interés que poseen los estudiantes en determinada tecnología. Asimismo, señala que en la mayoría de estudiantes existe una actitud receptiva y positiva hacia el uso de las TIC.

Arrese y Vivanco (2016) desarrollaron la investigación titulada: Competencias digitales y rendimiento académico de los estudiantes de Electrónica Naval del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Naval - Centro de Instrucción Técnica y Entrenamiento Naval, Callao, cuyo objetivo era, determinar si la competencia digital y sus diversos indicadores se relacionan con el rendimiento académico en los estudiantes de la Carrera Profesional Técnica Electrónica Naval del IESTPN-CITEN, Callao, los resultados de esta investigación señalan que no existe relación, entre la competencia digital y sus diversos indicadores, y el rendimiento académico de los estudiantes. Asimismo, se observó que la principal competencia digital de los estudiantes del IESPTN-CITEN está relacionada con el manejo eficiente del teléfono móvil.

Balarezo (2016) desarrolló la investigación titulada: Influencia del uso de las TIC en el proceso de inserción y desempeño de los becarios PRONABEC, estudio de caso PUCP, cuyo objetivo fue analizar la influencia

del uso de las TIC en el proceso de inserción y desempeño de los becarios PRONABEC en la PUCP. Los resultados de la investigación referente a la preposición 2 planteada como: los postulantes con un mayor nivel de uso de TIC obtienen un mejor rendimiento académico durante su primer año de estudios en la PUCP, indican que esta se cumple para los estudiantes del grupo de educación más no para los estudiantes de estudios generales de ciencias, este resultado podría estar sujeto a un curso sobre Fundamentos de computación que fue desarrollado por los becarios y que pudo haber influido y despertado el interés por las TIC.

Oltolina (2015) desarrolló la investigación titulada La formación de competencias digitales de estudiantes de profesorado universitario: la estrategia de e-actividades en un modelo de aula extendida, desarrollada en la Universidad Nacional de la Plata, la muestra estuvo conformada por 24 estudiantes, investigación de enfoque cuantitativo, se utilizó tres instrumentos elaborados por la autora para medir las competencias digitales de los estudiantes. Las conclusiones más relevantes señalan que se requiere más que simples acciones didácticas para desarrollar competencias digitales de nivel académico en los estudiantes, cuando se realiza una formación bajo la modalidad e-learning. Asimismo, se observa que los alumnos son más competentes en la utilización de aplicaciones del paquete Office, búsqueda de información en Internet, por otro lado, el uso que hacen de la computadora es más para fines educativos y/o profesionales.

Ambriz (2014) desarrolló la investigación titulada: La competencia digital en los estudiantes del nuevo ingreso a la Escuela Superior de Ingeniería

Mecánica y Eléctrica (ESIME) Unidad Azcapotzalco, cuyo objetivo era determinar el grado de competencias digitales, que poseen los alumnos al ingresar a la escuela superior de ingeniería mecánica y eléctrica, los resultados de esta investigación indican que no existe una brecha de acceso entre los alumnos, tampoco se encontraron diferencias relevantes en cuanto al género, relacionado con el grado de competencias digitales que tienen. Por otro lado, se obtuvo evidencias de que el uso eficiente de las TIC, se ve perjudicado por el poco uso de herramientas tecnológicas de los docentes de la ESIME UA, como apoyo al trabajo en el aula.

Nakano, Garret, Vásquez & Mija (2014) desarrollaron la investigación titulada, La integración de las TIC en la educación superior: reflexiones y aprendizajes a partir de la experiencia en la Pontificia Universidad Católica del Perú, esta investigación se basó en la sistematización de experiencias sobre la inclusión de las TIC en esta institución superior, las conclusiones de este estudio fueron: 1. El conocimiento y know-how obtenido en relación a la utilización efectiva de las TIC en el proceso de aprendizaje es relevante, porque permitió fomentar estrategias, planes y políticas de desarrollo más ambiciosos en este tema. 2. El grado de competencias digitales que poseen los alumnos y docentes de la universidad, es relevante, pues se traducen en una debilidad o fortaleza al momento de implementar actividades con fines académicos que incluyan el uso de las TIC. Se pudo comprobar que se aplican más la TIC en las actividades, sociales, de ocio y culturales, mientras que su uso en tareas académicas es menor.

Mandamiento (2014), desarrolló la investigación titulada: Relación entre uso de tecnologías de información y comunicación con rendimiento académico de discentes de tercer año de Enfermería, asignatura médico quirúrgico del I.S.T.P. Daniel Alcides Carrión – Lima, 2013, cuyo objetivo era determinar si existe relación entre el uso de tecnologías de información y comunicación y el rendimiento académico de los alumnos. Los resultados de la investigación muestran que sí existe relación entre el uso de las tecnologías de información y comunicación con sus dimensiones comunicación tecnológica, soporte pedagógico y gestión de la información y el rendimiento académico de los estudiantes, sin embargo, esta relación positiva se pudo observar después que se aplicó a los estudiantes el Gestor de contenidos Chamilo.

Arras (2014) desarrolló la investigación: Competencias en TIC, rendimiento académico y satisfacción de los estudiantes de la maestría en Administración en la modalidad presencial y virtual de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua. Diferencias por género, cuyo objetivo fue realizar un comparativo entre los alumnos que cursan la maestría en Administración en la modalidad presencial y en la modalidad e-learning, en relación al punto de vista que tienen estos sobre: las condiciones de la docencia, la actitud docente, satisfacción y competencias en TIC y rendimiento académico dentro del ambiente de aprendizaje según su género, los resultados de la investigación indican que en el modelo virtual predomina el aprendizaje autodidacta pese a las diferentes actividades que se pueden programar en un aula virtual; con respecto a las actividades solicitadas a los alumnos, el modelo virtual demanda mayor

análisis, creación y reflexión; con respecto a las actividades de enseñanza utilizadas en el desarrollo de la asignatura en la modalidad virtual, predomina, el uso de exposiciones online, debates y foros, casos de estudio, resolución de problemas y la tutoría individual; con respecto a las competencias digitales los resultados muestran que los estudiantes se valoran de forma positiva en el dominio de las TIC en su tres dimensiones: competencias básicas, de profundidad y éticas,

San Nicolás, Fariña y Area (2012) desarrollaron la investigación titulada: Competencias digitales del profesorado y alumnado en el desarrollo de la docencia virtual en la universidad de La Laguna, cuyos objetivos fueron conocer cuáles son los conocimientos TIC y cuáles son las actividades mediadas por las TIC con las que cuentan los docentes y alumnos de la universidad, los resultados de esta investigación señalan que el profesorado manifiesta que el grado y dominio que poseen sobre el uso de las TIC, les permite desenvolverse eficazmente en el campo laboral, personal, social y académico. Por otro lado, el alumnado, declara que las destrezas que tienen para el manejo de los recursos TIC son las suficientes a nivel de usuario.

García-Valcárcel et al. (2010) desarrollaron la investigación titulada Competencias en TIC y rendimiento académico en la universidad: Diferencias por género, cuya finalidad fue determinar que competencias posee el alumnado universitario en el empleo académico de las TIC. El resultado de esta investigación muestra una alta apreciación de las TIC como medios de apoyo para el aprendizaje permanente y como recursos de colaboración e interacción social.

EDUTIC (2011) desarrollaron la investigación titulada Evaluación de las Competencias Digitales del alumnado en el Espacio Europeo de Educación Superior, desarrollada en la universidad de Alicante, la muestra estuvo conformada por 340 estudiantes, es una investigación no experimental cuantitativa, se utilizó el Instrumento COBADI, el objetivo de la investigación fue conocer las competencias digitales que posee el alumnado universitario, los resultados de la investigación señalan que los estudiantes hacen uso de más de 9 horas semanales de internet y que por lo general utilizan este recurso para realizar búsquedas relacionadas a sus tareas académicas de la universidad, se consideran competentes digitales en este punto. Sin embargo, reconocen no ser tan hábiles en organizar, analizar y sintetizar la información utilizando diversos organizadores de conocimiento como mapas conceptuales, mapas mentales, etc., asimismo consideran que les resulta complicado trabajar con herramientas de software social.

Los antecedentes expuestos sirvieron como referencia para la investigación; permitieron argumentar los resultados obtenidos estableciendo las similitudes y diferencias con los hallazgos encontrados en este estudio. Asimismo, sirvieron de referente, teórico, metodológico y contextual de la presente investigación.

1.2. Marco teórico

1.2.1. Definición de competencia

El concepto de competencia tiene una multiplicidad de definiciones, sin embargo se le considera como el eje fundamental de

todos los procesos de formación desde la formación básica hasta la formación superior.

Para Díaz Barriga (2006) el término competencia supone la combinación de tres elementos: a) una información, b) el desarrollo de una habilidad y, c) puestos en acción en una situación inédita, que quiere decir; dominio de una información concreta, que implica el desarrollo de una habilidad como resultado de esta información, observable y puesta en práctica en una situación real.

Tobón (s.f) conceptualiza las competencias como procesos complejos que las personas ponen en acción – actuación – creación, con el objetivo de resolver problemas y realizar actividades (cotidianas - laborales - profesionales), aportando a la construcción y transformación de la realidad, para ello integran el saber ser, el saber conocer y el saber hacer, considerando los requerimientos específicos del entorno, las necesidades personales y los procesos de incertidumbre, con autonomía intelectual, conciencia crítica, creatividad y espíritu de reto, asumiendo las consecuencias de los actos y buscando el bienestar humano.

Lopez (2016) concluye que la competencia “vendría a ser una actuación integral capaz de articular, activar, integrar, sintetizar, movilizar y combinar los saberes (conocer, hacer y ser) con sus diferentes atributos” (p.7).

Asimismo, De la Orden Hoz, citado por Arias, Torres y Yáñez (2014), señalan que competencia viene a ser el potencial que posee un

ser humano para desempeñar con éxito las diferentes funciones y actividades que realiza en su quehacer diario en un campo específico de la actividad humana.

1.2.1.1.Competencia en la educación superior

Se considera que una persona es competente cuando cuenta con predisposición, creatividad y atributos que le permiten desenvolverse y hacer las cosas cada vez mejor, se justifica en un cambio de conducta.

La UNESCO, concentra el concepto de competencia al resumir los objetivos del sistema educativo en:

1. Aprender a ser, o desenvolverse con libertad, madurez y responsabilidad personal.
2. Aprender a asimilar saberes científicos y culturales, que van desde lo general hasta lo específico, que se mejorarán complementarán y actualizarán a lo largo de la vida.
3. Aprender a desenvolverse, o adquirir procedimientos que permitan enfrentar los desafíos que se presentan a lo largo de la vida y en las diferentes actividades profesionales.
4. Aprender a convivir y trabajar en equipo, ser más empáticos con los demás, el mundo y sus interrelaciones.

La ANECA por su parte nos dice que es la adquisición o desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes mediante experiencias formativas coordinadas, cuyo propósito es lograr conocimientos funcionales que permitan al individuo desenvolverse eficientemente en tareas habituales y profesionales que requieren un proceso de enseñanza aprendizaje. (Area, 2015)

El proyecto Tuning para América Latina define a la competencia como, las capacidades, que se obtienen a través de técnicas, métodos, que permiten a las personas realizar diversas acciones y actividades idóneamente, evidenciando la capacidad que estas poseen para resolver un determinado problema, en un contexto concreto y cambiante. (Beneitone, 2007)

Zabalza (2007) por su parte hace un estudio del término competencia y se refiere a él como un constructo molar que engloba a todo el conjunto de conocimientos y habilidades que las personas requieren para desarrollar alguna actividad.

Por lo tanto, se puede concluir, que competencia no es simplemente poseer un conocimiento específico almacenado en el cerebro; sino ser capaz de utilizar y aplicar funcionalmente ese conocimiento en las actividades diarias. En este sentido toda persona debe saber, saber hacer y saber

actuar para poder desenvolverse pertinentemente. Promover las competencias, es la principal finalidad de los programas educativos.

1.2.2. Clasificación de las competencias

El proyecto Tuning para América Latina, divide a las competencias en dos: Competencias genéricas las cuales identifica los aspectos comunes entre las distintas áreas de formación y competencias específicas las cuales están relacionadas a cada área de estudio. La competencia digital está ubicada en la posición 8 de las 27 competencias genéricas planteadas en el proyecto.

La Unión Europea (2010), por su parte considera ocho competencias claves que toda persona requiere para su realización y desarrollo personal, la competencia digital está ubicada en la posición cuatro.

1.2.3. Competencia digital

El estudiante del siglo XXI coexiste en un entorno digital, en este sentido el papel de las instituciones superiores, es contribuir a que se desarrollen competencias, a través de cambios pedagógicos, innovaciones en la currícula, formación de docentes y estudiantes.

El desarrollo de nuevos entornos educativos basados en la tecnología como la formación virtual, el modelo blended – learning, exigen que tanto el profesor como el alumno adquieran las competencias digitales necesarias que les permitan contar con las

habilidades y destrezas requeridas para un adecuado desenvolvimiento en estos nuevos entornos. (Area, 2012)

Para la Unión Europea la competencia digital: “equivale al uso seguro y crítico de la tecnología digital y cubre, el conocimiento, las capacidades y las actitudes que necesitan todos los ciudadanos en una sociedad digital en rápida evolución. (CE.2018)

A su vez, Marques (2009) citado por Ambriz 2014, explica que la competencia digital es la integración de los saberes, capacidades, habilidades, destrezas, valores y actitudes, que permiten a todo ciudadano poder actuar de manera eficaz y eficiente en los nuevos y cambiantes contextos, con el uso adecuado de las herramientas digitales.

Asimismo, el Ministerio de Educación de Chile señala que las habilidades TIC para el aprendizaje es definido como la capacidad que tiene el individuo para desenvolverse en un ambiente digital y estar preparado para afrontar con éxito los problemas que se puedan presentar en estos nuevos contextos. (Alarcón. 2009)

Gutiérrez (2011) concluye que la competencia digital es:

El conjunto de valores, creencias, conocimientos, capacidades y actitudes para utilizar adecuadamente las tecnologías, incluyendo tanto los ordenadores como los diferentes programas e Internet, que permiten y posibilitan la búsqueda, el acceso, la organización

y la utilización de la información con el fin de construir conocimiento. (p. 201)

Gisbert y Esteve (2011) definen a la competencia digital como:

La adquisición de conocimientos, destrezas y actitudes que tienen que ver con el uso elemental del hardware de los ordenadores, sus sistemas operativos como gestores del hardware, el software como herramienta de trabajo, de comunicación off-line y de comunicación on-line; y, por extensión de la competencia de gestión de la información, todo aquel uso de las TIC que tenga que ver en los procesos de localización, acceso, obtención, selección, gestión y uso de esta información. (p.3)

Asimismo, siguiendo a Larraz (2013), quien define que la competencia digital, es la sumatoria de 3 alfabetizaciones: tecnológica o informática, audiovisual o mediática y comunicativa que permitan una identidad digital, segura, ética y cívica.

Gallardo (2013) concluye que la competencia digital es la capacidad que tiene el individuo de explorar y enfrentar el nuevo contexto tecnológico de una forma flexible, de modo que le permita analizar, seleccionar y evaluar críticamente la información.

El Gobierno Vasco (2012), concluye que la competencia digital “implica ser una persona autónoma, eficaz, responsable, crítica y reflexiva al seleccionar, tratar y utilizar la información y sus fuentes, así como las

distintas herramientas tecnológicas; también tener una actitud crítica y reflexiva en la valoración de la información disponible.” (p.11)

Se puede concluir que las competencias digitales exigen no solo el conocimiento y uso adecuado de herramientas digitales, involucran desarrollar un análisis exhaustivo y crítico de la información encontrada, respeto a la propiedad intelectual, aprender a convivir en un ambiente digital. La competencia digital debe trascender al contexto educativo - formativo, debe ser observable en todas aquellas actividades cotidianas de las personas, esto es las profesionales, las del ocio y el tiempo libre.

1.2.3.1. Dimensiones de la Competencia digital:

Area, Gutiérrez y Vidal (2012) establecen 5 dimensiones de las competencias digitales: 1. Dimensión instrumental, 2. Dimensión emocional, 3. Dimensión cognitivo-intelectual, 4. Dimensión axiológica y 5. Dimensión socio comunicacional

Ferrari (2012) establece 5 áreas de la competencia 1. Información 2. Comunicación 3. Creación de contenido 4. Seguridad y 5. Resolución de problemas.

El Ministerio de Educación de Chile (2013) define 4 áreas que valoran las habilidades TIC para el aprendizaje: 1. Información, 2. Comunicación efectiva y colaboración, 3. Convivencia digital y 4. Tecnología.

El Departamento de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco (2012), define tres dimensiones de la competencia digital:

1. **Fluidez tecnológica:** Esta dimensión incluye los aspectos relacionados con la comprensión y el uso de dispositivos y herramientas tecnológicas, así como el desenvolvimiento eficaz en entornos digitales/virtuales para comunicarse y trabajar de forma colaborativa. Incorpora también la gestión de la información para utilizarla en distintos contextos y con distintos formatos.

2. **Aprendizaje – Conocimiento:** Esta dimensión considera los aspectos relacionados con criterios y estrategias en la búsqueda y manejo de la información, así como la utilización de medios y entornos digitales para comunicarse y trabajar de forma colaborativa en actividades de aprendizaje, orientadas al desarrollo de una actitud crítica, creativa e innovadora.

3. **Ciudadanía digital:** Esta dimensión comprende los aspectos relacionados con el desarrollo de la autonomía digital en la participación pública, el conocimiento de la identidad digital y la privacidad, así como la valoración de la propiedad intelectual.

En esta investigación se usará la recomendación del Gobierno Vasco porque incluye las dimensiones más

específicas y los indicadores adecuados que permitan evaluar las competencias digitales de los estudiantes. Cada una de estas dimensiones agrupa una serie de subcompetencias y para cada una de estas subcompetencias se señalan unos indicadores de evaluación. Los indicadores de evaluación son unas tareas concretas que los estudiantes deben ser capaces de realizar.

1.2.3.2. La importancia de las competencias digitales en el sistema educativo

La era de la información y el conocimiento exige al individuo asumir los cambios y desafíos que le permitan desenvolverse adecuadamente en este nuevo contexto social. La expansión de las tecnologías de información y comunicación han ampliado sus usos en la última década, se pasó de una web 1.0 nada interactiva a una web 2.0 caracterizada fundamentalmente por la interactividad entre los usuarios a través de las redes sociales, blogs, wikis, comunidades virtuales que fomentan la colaboración y el intercambio de información entre usuarios.

Se precisa ser más competente que en décadas anteriores para poder utilizar adecuadamente la información, se requiere alfabetizar a los individuos ante los múltiples lenguajes y códigos (textuales, icónicos, hipertextuales, audiovisuales,

multimedia...) por ello se torna en un desafío permanente para todo el sistema educativo desde la educación infantil hasta la superior.

Según Área (2010), las razones y argumentos para que en la enseñanza superior se hable de alfabetización y formación en competencias digitales son:

- La producción de conocimiento en todas las áreas del saber científico, técnico, humanístico, artístico o social en estas últimas décadas está en permanente crecimiento exponencial y es prácticamente inabarcable.
- Existen cada vez mayores y numerosas fuentes que almacenan, organizan y difunden información en formato de bibliotecas digitales, bases de datos, portales web, publicaciones electrónicas, blogs, redes sociales, etc.
- Las teorías pedagógicas y del aprendizaje señalan que el conocimiento debe ser construido por cada estudiante como un proceso experiencial, en interacción con otros sujetos y a través de la acción.
- Las formas de expresión y comunicación de las ideas, sentimientos, opiniones y conocimientos adoptan formas y lenguajes múltiples que se proyectan en textos escritos, en documentos audiovisuales o en archivos multimedia.

- Los espacios virtuales están ganando mayor protagonismo en la enseñanza universitaria y configuran modalidades educativas conocidas como e-learning, docencia virtual, educación semipresencial o b-learning y similar.

Concluye diciendo:

Las universidades deben ofrecer a la ciudadanía una educación superior, donde, entre otras metas, se les forme como sujetos competentes para afrontar los complejos desafíos de la cultura, del conocimiento, de la ciencia, de la economía y de las relaciones sociales de este siglo XXI. (p.4)

Las TIC, juegan un papel muy importante en el proceso de enseñanza aprendizaje pues integran: lo visual, novedoso, interactivo, promueven el uso de aplicaciones, plataformas virtuales, redes sociales y propician nuevas formas de aprendizaje. (García, Reyes, Godínez. 2016)

Es en este contexto donde se hace necesario que los estudiantes cuenten con las competencias digitales necesarias que les permitan hacer uso seguro, crítico y responsable de las tecnologías digitales propiciando el aprendizaje permanente en colaboración con otros individuos en una sociedad cada vez más tecnológica.

1.2.4. Definición de rendimiento académico

Se puede definir al rendimiento académico como “el producto de la asimilación del contenido de los programas de estudio, expresado en calificaciones dentro de una escala convencional” (Figueroa, citado por García. 2015. P.34).

Pizarro, citado por Parra et al (2016) define rendimiento académico, como la medida de las capacidades alcanzadas como resultado de un proceso de instrucción o formación. Esto corresponde a un conjunto de estímulos educativos, dispuestos de ser interpretados en base a propósitos educativos establecidos.

Según Kaczynska, citado por Reyes (2003), el rendimiento académico es el objetivo principal de un conjunto de esfuerzos e iniciativas educativas de maestros, padres y de los mismos alumnos; por ello el valor de las instituciones educativas y de los maestros son juzgados por los conocimientos que los alumnos han adquirido.

Para Heran y Villaroel, citado por Ortiz (2015), se comprende el rendimiento escolar previo, como la cantidad de veces que un alumno repite uno o más cursos.

Pizarro citado por Reyes (2003) determina que el rendimiento académico se utiliza con mayor frecuencia cuando se trata de medir las capacidades que la persona aprendió al culminar un periodo de formación o instrucción.

Es consecuencia del proceso de enseñanza aprendizaje en el salón de clases, que puede ser valuado a través de una calificación cualitativa o cuantitativa.

Rafael citado por Delgado nos dice que el rendimiento académico es el grado en que se logran alcanzar los propósitos del proceso de enseñanza en los 3 dominios: cognitivo, afectivo y psicomotor (2008).

Es decir, el rendimiento académico permite valorar de forma cualitativa o cuantitativa cual fue el aprendizaje logrado por el alumno, convirtiéndose en un indicador de vital importancia en el sistema educativo actual. (Reyes, 2003)

Por todo lo expuesto, se puede afirmar que el rendimiento académico es un indicador o pilar que da a conocer el nivel de aprendizaje alcanzado por una persona, por ello, el sistema de educación considera que dicho indicador es muy importante. En ese sentido, el rendimiento académico se convierte en una "tabla imaginaria de medida" para el aprovechamiento.

El rendimiento académico muestra el nivel de conocimientos que se pueda demostrar en un área o materia, según la edad y nivel académico. Es posible tener una capacidad intelectual y aptitudes muy buenas, pero a pesar de ello, no poder obtener un rendimiento adecuado; esto se puede deber a la falta de motivación o interés, poco estudio, falta de un método de estudio adecuado, problemas personales u otras causas.

El rendimiento está relacionado a juicios de valoración y medidas de calidad; el rendimiento no es un fin en sí mismo, sino un medio que está

relacionado a propósitos de carácter ético incluyendo expectativas económicas, lo cual hace necesario un tipo de rendimiento en función al modelo social vigente.

Concluyendo el rendimiento académico para esta investigación será concebido como el nivel de aprendizaje logrado por los estudiantes al haber concluido el proceso de enseñanza-aprendizaje y puede ser medido de forma cualitativa o cuantitativa, para lo cual se utilizará las calificaciones de los estudiantes en los cursos virtuales desarrollados en el segundo semestre.

1.2.4.1.El rendimiento académico en la educación superior:

Vergara citado por Fernández (2018) afirma que el rendimiento académico es una forma de medir los resultados obtenidos por un individuo, como consecuencia de un proceso de formación o capacitación el cual se expresa en forma estimativa.

Sin embargo, medir este resultado no es un proceso sencillo, puesto que intervienen una diversidad de factores que supeditan el rendimiento, como: recursos pedagógicos, técnicas e instrumentos de evaluación que permitan medir las capacidades alcanzadas por los estudiantes, aspectos psicológicos y socioculturales. (Fernández. 2018), el cual es expresado a través de una calificación, sin embargo ¿serán las calificaciones una medida válida que muestre el rendimiento alcanzado por los estudiantes?

Fernández (2018) en un estudio sobre los retos del docente y compromiso del estudiante en el rendimiento académico concluye, que existe aún en el docente, desinterés al cambio e innovación, puesto que siguen fomentando una reproducción mecanicista del conocimiento, por lo tanto, resulta necesario que este se comprometa como formador y facilitador de capacidades, implementando estrategias innovadoras que conduzcan a un aprendizaje significativo en los estudiantes. Del mismo modo recae la responsabilidad en el estudiante, quien debe elegir las mejores estrategias de aprendizaje apoyadas en su estilo de aprendizaje y motivación hacia el estudio, que conlleven a obtener el aprendizaje significativo deseado. Por consiguiente, se requiere de un compromiso cohesionado entre docente y alumno.

Siguiendo a Garbanzo (2007) el rendimiento académico de los estudiantes universitarios se ha convertido en un elemento clave y fundamental para valorar la calidad educativa en la educación superior. Asimismo, indica que los factores asociados al rendimiento académico son: determinantes personales, determinantes sociales y determinantes institucionales y que la interacción entre estos da como resultado un valor que viene a ser las calificaciones obtenidas por los estudiantes que se traducen en: deserción, retardo y éxito académico.

Considerando que la razón de ser de la educación superior es proveer a la sociedad de profesionales altamente capacitados e idóneos, que contribuyan a su desarrollo. Es en este contexto donde el rendimiento académico juega un papel importante, se puede observar que tanto instituciones y empresas públicas y privadas cuando requieren incorporar personal “altamente capacitado” lo miden a través del tercio o quinto superior, que no es más que el rendimiento académico logrado por el estudiante a lo largo de su vida universitaria.

1.2.4.2.El rendimiento académico en el Perú:

PRONABEC (2013). Afirma que “Fortalecer el capital humano en el Perú, mediante la educación superior, resulta prioritario para el desarrollo en un entorno de competitividad.” (p. 5)

En este aspecto, se hace necesario contar con una educación superior de mejor calidad que propicie la igualdad de oportunidades y garantice un excelente rendimiento académico, que conlleve a formar profesionales altamente competitivos y calificados que el Perú necesita para promover su desarrollo.

Para el PRONABEC, el rendimiento académico es “una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo que lo ubica

dentro del percentil superior al promedio al finalizar una etapa de sus estudios secundarios” (p.8)

1.2.4.3. Categorización del rendimiento académico:

En el sistema educativo peruano, especialmente en las instituciones de educación superior y en este caso específico, en el SENATI, las calificaciones se basan en el sistema vigesimal, es decir de 0 a 20. En este sistema, la nota alcanzada se traduce como el nivel de aprendizaje logrado por el estudiante; este puede variar desde el aprendizaje bien logrado hasta el aprendizaje deficiente, tomando como sustento la siguiente tabla (DIGEBARE, 1980; citado por Reyes, 1988).

Tabla 1.

Categorización del nivel de rendimiento académico, según DIGENBARE

<i>Categorización del Nivel de Rendimiento Académico, según DIGENBARE</i>	
Notas	Valoración
15-20	Aprendizaje bien logrado
11-14	Aprendizaje regularmente logrado
0-10	Aprendizaje deficiente

Nota: Adaptado de DIGEBARE, 1980

Referencialmente se mostrarán algunos sistemas de evaluación en el país:

Reyes (1998), diseñó una tabla diferente que utiliza las notas o calificaciones obtenidas por los estudiantes para la valoración del aprendizaje, la cual mostramos a continuación:

Tabla 2:

Categorización del nivel de rendimiento académico, según Reyes

Notas	Valoración
20-15	Alto
14.99-13	Medio
12.99-11	Bajo
10.99-menos	Deficiente

Nota: Adaptado de Reyes, 1988.

Para el propósito de esta investigación se utilizará la categorización del nivel de Rendimiento Académico de Reyes puesto que es el que más se acerca al sistema de calificación utilizado por el SENATI que se muestra en la tabla 3.

Tabla 3.

Escala y calificación de SENATI

NIVEL DE LOGRO		CUANTITATIVA	CUALITATIVA
Capacidad sobresaliente	A	16,8 - 20,0	Excelente
Capacidad superior a la media, pero sin llegar a destacar	B	13,7 - 16,7	Bueno
Capacidad de nivel medio o inferior, pero con ciertas limitaciones.	C	10,5 - 13,6	Aceptable
Capacidad insignificante o nula.	D	00 - 10,4	Deficiente

1.2.5. E-Learning

El e-learning, aula virtual o LMS (Learning Management System) son el uso de los servicios y tecnologías de la Internet asociadas a los procesos de enseñanza-aprendizaje. Se puede afirmar que e-learning es aprender a distancia a través de Internet, usando herramientas TIC.

La Internet provee numerosas oportunidades de aprendizaje a los estudiantes y profesores; permitiendo especialmente a los estudiantes

aprender a su propio ritmo; desarrollando y mejorando sus habilidades en las diferentes áreas de formación básica y superior (Morales, 2010).

1.2.5.1. Características del aprendizaje e-learning

Las características más relevantes que se han considerado de la Educación Virtual o el e-Learning son:

- Acceso a distancia, sin la necesidad de la presencia del profesor.
- Separación física del profesor y el estudiante
- Modalidad síncrona y asíncrona.
- Accesible, puede utilizar diferentes dispositivos con conectividad a Internet.
- Siempre está disponible

1.2.5.2. Componentes del e-Learning

En el proceso de e-Learning, además, de los que aprenden y de los tutores, se debe considerar los siguientes componentes:

Tecnología: el soporte de hardware y software necesario para administrar el e-Learning.

Contenido: estructurado por los cursos, programas y asignaturas creados para ser accedidos por los profesores y estudiantes para aprender vía online.

Servicio: de gestión de alumnos, capacitación de profesores, tutoría y de soporte técnico.

Entonces de un ambiente 100% presencial en el aula, se ha incorporado tecnología para el e-Learning en diversos cursos en la institución, siendo uno de ellos el curso de “Introducción a la calidad total” en modalidad virtual. Esto asume un impacto importante para el estudiante del SENATI, el cual incluye:

- Necesidad de aprender la tecnología.
- Responsabilidad en su propio aprendizaje.
- Constructor de su aprendizaje.
- Aprender a trabajar en equipo, en red, colaborativamente y cooperativamente.
- Aprender a trabajar en forma independiente.

Por todo lo expuesto, se puede afirmar que el uso de tecnologías puede mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Pero de todos los elementos que participan en este proceso, queda claro que el desarrollo de las competencias digitales de los estudiantes es un factor muy relevante.

1.2.6. Curso virtual de introducción a la calidad total

El curso “Introducción a la Calidad”, comprende el desarrollo de actitudes y valores para el logro de una cultura de calidad y el mejoramiento continuo de las actividades del trabajador.

De acuerdo al documento de información del curso en mención se describe la información que es relevante para la presente investigación:

- **Población objetivo:** Técnicos de nivel operativo-SENATI (Segundo semestre de todas las carreras profesionales).
- **Modalidad:** E-Learning; el curso se desarrolla íntegramente vía Internet. La comunicación entre el participante y el tutor se realiza mediante las herramientas de la plataforma Blackboard; utilizando los servicios de chat, mensajes, foros, correo electrónico y vía telefónica.
- **Estrategia de aplicación del curso:** El rol del estudiante durante el tiempo de duración del curso virtual es de estudiar los contenidos, desarrollar las tareas, presentar las evidencias de las tareas, autoevaluaciones y participar en los foros.
- **Ponderación de las evidencias:** SENATI Virtu@l otorga una ponderación a cada actividad en función a la aplicabilidad de los conocimientos, aporte y complejidad en el proceso de enseñanza y aprendizaje. La ponderación que se aplica es de acuerdo a los

criterios de calificación de la tabla de rúbrica para los foros temáticos (anexo 6) y la matriz para el desarrollo de evidencias de aprendizaje-tareas (anexo 7).

Según lo descrito, en el resultado final se considera la participación activa y continua en el ambiente virtual, así como el grado de intervención en propuestas de trabajo colaborativo.

1.3. Planteamiento de la investigación

Existe unanimidad sobre el papel trascendental que la educación desempeña en el progreso de un país. Como afirma Sunkel (2006) la misma está relacionado con la capacidad que tiene un país para enfrentar los desafíos que sugiere la revolución científico-tecnológica.

En relación al rol de la educación superior, la UNESCO (2017) recomienda:

Una educación que sepa encontrar su calidad y universalidad en el servicio a la comunidad local, con miras al desarrollo humano de cada entorno, que articule tradición e innovación de punta, congregando la pluralidad de competencias y conocimientos que su gente construye, tanto desde la actividad especializada como desde la vida cotidiana.
(p.13)

Una educación superior de calidad, plantea un plan curricular con énfasis en el aprendizaje y basado en una formación por competencias, donde una de las más importantes, es precisamente la competencia digital. (Arras, Torres, García–Valcárcel. 2011)

Se está viviendo una nueva era de la información donde los nuevos contextos digitales promueven nuevas formas y oportunidades de aprendizaje. (Gobierno Vasco, 2012), lo cual obliga a que todo ciudadano cuente con los conocimientos que se requieren para desarrollarse laboralmente y convivir en esta nueva sociedad de la información. (CE, 2000, Libro Blanco de la Universidad Digital 2010).

Según Area, citado por Mezarina 2014, las universidades deben formar personas con las competencias que se necesitan para afrontar los desafíos planteados por las nuevas relaciones sociales, necesidades tecnológicas, económicas, científicas y culturales.

Es en este contexto, en el que las instituciones que brindan educación superior vienen realizando cambios importantes en todo el proceso educativo, muchos de estos mediados por las TIC, orientados al desarrollo de competencias digitales. (Nakano, Mija, Garret, Vásquez. 2014)

En el Perú, existen casi un millón y medio de estudiantes, entre estudios universitarios y técnicos, de los cuales aproximadamente 400 mil pertenecen a institutos, y son estas instituciones que deben proponer diversos perfiles que aseguren la mejor formación laboral posible, de tal manera que los estudiantes obtengan una formación sólida y práctica, y puedan integrarse a todos los sectores productivos de bienes y servicios, desde niveles relativamente artesanales hasta sectores de tecnologías innovadoras. (Yamada, Martínez. 2016)

En este contexto educativo se observa que las competencias digitales básicas de los estudiantes del Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo

Industrial de aquí en adelante SENATI como: búsqueda de información, manejo y evaluación de la información, utilización de recursos TIC colaborativos, desarrollo de tareas específicas, recursos de descarga, desenvolvimiento con autonomía en plataformas virtuales, son mínimas lo que claramente se puede evidenciar en las dificultades que afrontan los estudiantes en el desarrollo de las actividades y tareas académicas de los cursos virtuales, como: limitada o ninguna participación en los foros, dificultades en el procesamiento de material digital, escaso uso de herramientas de colaboración y comunicación, dificultad para seleccionar y evaluar de forma crítica y reflexiva la información que encuentra en la web, bajo dominio de uso de software de oficina como Word, Excel, Power Point, lo que podría estar afectando el rendimiento académico de los estudiantes.

Por lo tanto, el problema queda formulado en la siguiente pregunta:

¿Cuál será la relación entre las competencias digitales básicas y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI – Huancayo?

1.4. Justificación de la investigación

Esta investigación es pertinente debido a que brinda a la institución, evidencias necesarias que sustenten que hay relación entre las competencias digitales básicas y el rendimiento académico de sus estudiantes. Es relevante porque permite explorar el nivel de competencias digitales que poseen los estudiantes y que el poco dominio de estas constituye un hándicap importante en su rendimiento académico. Es factible porque se cuenta con antecedentes y bases teóricas necesarias y pertinentes que darán sustento a esta investigación.

Asimismo, se cuenta con los recursos necesarios, como el apoyo de la institución que brindará las facilidades para llevar a cabo la investigación.

Esta investigación se justifica por los siguientes aportes:

La relación entre las competencias digitales básicas y el rendimiento académico de los estudiantes permite explicar una de las posibles causas del bajo rendimiento académico observado en los estudiantes. Los resultados de la investigación permitirán sensibilizar a los docentes respecto del nivel real de competencias digitales que poseen los estudiantes para que implementen acciones que contribuyan a adquirir o fortalecer estas competencias en beneficio de lograr mejores niveles de aprendizaje. A partir del diagnóstico del nivel de competencias digitales se podrán tomar decisiones respecto del currículo para redefinir el plan de estudio con la intención de asegurar que los estudiantes cuenten con las competencias digitales básicas necesarias que les permita mejorar su rendimiento académico.

CAPÍTULO II:

SISTEMA DE HIPÓTESIS

2.1. Hipótesis general

Existe relación entre las competencias digitales básicas y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI Huancayo.

2.2. Hipótesis específicas

1. Existe relación entre las Competencias Digitales Básicas en la dimensión fluidez tecnológica y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI Huancayo.
2. Existe relación entre las Competencias Digitales Básicas en la dimensión aprendizaje – conocimiento y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI Huancayo.
3. Existe relación entre las Competencias Digitales Básicas en la dimensión ciudadanía digital y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI Huancayo.

CAPÍTULO III:

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre las competencias digitales básicas y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI – Huancayo.

3.2. Objetivos específicos

- 1) Identificar la relación entre las competencias digitales básicas en la dimensión fluidez tecnológica y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI – Huancayo.
- 2) Identificar la relación entre las competencias digitales básicas en la dimensión aprendizaje – conocimiento y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI – Huancayo.
- 3) Identificar la relación entre las competencias digitales básicas en la dimensión ciudadanía digital y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI – Huancayo.

CAPÍTULO IV:

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Tipo y nivel de la investigación

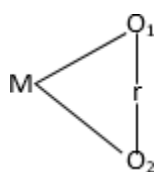
Según Carrasco (2013), este estudio tiene un enfoque cuantitativo, diseño no experimental porque no se manipula intencionalmente las variables independientes y no posee grupo de control ni grupo experimental.

Asimismo, es un estudio descriptivo correlacional, debido a que describe de forma detallada, las características y dimensiones de las competencias digitales, así como el ámbito educativo en el cual se realiza el estudio y se establecen relaciones entre las competencias digitales y el rendimiento académico de los estudiantes.

Precisamente según Hernández, Fernández y Baptista el propósito de este tipo de estudios es conocer la relación o nivel de asociación existente en una muestra o contexto en particular entre dos o más variables.

4.2. Diseño de la investigación

Debido a que este estudio es no experimental es del tipo transeccional correlacional, este diseño permite estudiar, describir las relaciones existentes entre dos o más variables en un momento dado. (Carrasco, 2013)



Donde:

- M = Muestra
- O₁ = Observación de las competencias digitales básicas
- O₂ = Observación del rendimiento académico
- r = Correlación entre ambas variables

4.3. Población y muestra

La población está constituida por 345 estudiantes del segundo semestre de las especialidades de mecánica automotriz, mecánica de mantenimiento, electricidad industrial, confecciones textiles y ensamblaje y mantenimiento de equipos de cómputo de un centro de formación profesional de Huancayo.

Tabla 4.

Muestra de estudiantes del segundo semestre de SENATI - Huancayo

Semestre II	Total
Mecánica de Mantenimiento	95
Mecánica Automotriz	100
Electricidad Industrial	120
Confecciones textiles	15
Ensamblaje, mantenimiento de Pc's	15
Total	345

Fuente: SINFO SENATI – Período 2016-20

Tamaño de la muestra

Para definirla se usa la tabla de error de Fisher, Arkin y Colton, considerándose que es uno de los instrumentos prácticos más utilizado para el tratamiento de la población y la muestra en la investigación científica. (Carrasco, 2013, p.245).

El tamaño de la muestra en este estudio será equivalente a 183 estudiantes con un grado de confianza del 95 por ciento.

Selección de la muestra

El tipo de muestra de la investigación será muestra probabilística y se usará el muestreo sistemático. (Hernández, Fernández, Baptista. 2014, p. 184-185).

4.4. Definición y operacionalización de las variables y los indicadores

4.4.1. Operacionalización de variables

Tabla 5:

Operacionalización de variables

Variable	Dimensión	Indicador
V1	<u>Dimensión: Fluidez Tecnológica:</u> DC. Se incluyen en esta dimensión los aspectos relacionados con la comprensión y el uso de dispositivos y herramientas tecnológicas, así como el desenvolvimiento eficaz en entornos digitales/virtuales para comunicarse y trabajar de forma colaborativa. Incorpora también la gestión de la información para utilizarla en distintos contextos y con distintos formatos. (Gobierno Vasco, 2012)	1. Gestión de dispositivos. 2. Manejo de software. 3. Desenvolvimiento en entornos digitales de aprendizaje. 4. Comunicación con otras personas utilizando las TIC. 5. Organización de la información.
COMPETENCIAS DIGITALES BÁSICAS: La competencia digital implica ser una persona autónoma, eficaz, responsable, crítica y reflexiva al seleccionar, tratar y utilizar la información y sus fuentes, así como las distintas herramientas tecnológicas; también tener una actitud crítica y reflexiva en la valoración de la información disponible. (Gobierno Vasco, 2012)	<u>Dimensión: Aprendizaje - Conocimiento:</u> DC. Esta dimensión tiene en cuenta los aspectos relacionados con criterios y estrategias en la búsqueda y manejo de la información, así como la utilización de medios y entornos digitales para comunicarse y trabajar de forma colaborativa en actividades de aprendizaje, orientadas al desarrollo de una actitud crítica, creativa e innovadora. (Gobierno Vasco, 2012)	6. Utilización y tratamiento de la información en investigaciones. 7. Comunicación-colaboración para aprender y producir conocimiento. 8. Creación e innovación utilizando recursos TIC. 9. Pensamiento crítico.
	<u>Dimensión: Ciudadanía Digital</u> DC. Esta dimensión comprende los aspectos relacionados con el desarrollo de la autonomía digital en la participación pública, el conocimiento de la identidad digital y la privacidad, así como la valoración de la propiedad intelectual. (Gobierno Vasco, 2012)	10. Autonomía digital en la participación pública. 11. Identidad digital y privacidad en la red. 12. Propiedad intelectual.
V2		
Rendimiento Académico		
Es el resultado del proceso de enseñanza aprendizaje, que puede ser medido a través de una calificación cualitativa o cuantitativa. (Reyes, 2003)	Niveles de rendimiento académico	20,0 – 15,0 14,99 - 13,0 12,99 - 11,0 10,99 - menos Alto Bueno Aceptable Deficiente

4.5. Técnicas e instrumentos

Técnicas

- ✓ La encuesta: empleada con mucho éxito en la investigación educacional. (Carrasco, 2013).

- ✓ Análisis documental

Instrumentos

- ✓ El cuestionario: Se implementó, un cuestionario cuyo propósito fue medir, el nivel de competencias digitales, utilizando las dimensiones: Fluidez tecnológica, Aprendizaje – conocimiento y ciudadanía digital, propuestas por el departamento de educación, universidades e investigación del Gobierno Vasco. El cuestionario estuvo compuesto por 40 preguntas, fue sometido a juicio de expertos, obteniendo según la V de Aiken una validez de contenido de 0.97 (validez fuerte), el nivel de confiabilidad detallado en el indicador Alfa de Cronbach, muestra un valor de 94.7% para un total de 40 elementos, y la prueba del KMO muestra un valor de 0.903 para la validez de constructo.
- ✓ Registro de notas

4.6. Plan de análisis

Para poder analizar los datos en este estudio se utilizará, estadística inferencial y descriptiva. Los estadísticos usados serán: Media aritmética, varianza, desviación estándar y coeficiente de variación.

Asimismo, se usó el Coeficiente de correlación Rho Spearman para medir la correlación entre las dos variables, debido a que los resultados de la prueba de normalidad efectuada Kolgomorov – Smirnov, arrojaron que el nivel de significancia en todos los ítems del cuestionario es igual a 0.00, por lo que se acepta la hipótesis de que no se cumple el supuesto de normalidad.

Los datos cuantitativos serán procesados y analizados a través de un software de procesamiento y análisis estadístico

4.7. Consideraciones éticas

- El proyecto fue presentado a la Comisión Institucional de Ética – CIE de la UPCH para su revisión y evaluación, y se ejecutó después de recibir la aprobación del CIE.
- Se informó a los participantes de la investigación el objetivo del estudio, y el uso de los resultados obtenidos.
- Se entregó a cada uno de los participantes de la investigación la hoja informativa, donde se les comunicó; el procedimiento, los beneficios, riesgos y confidencialidad por participar en la investigación.
- Se garantizó la confidencialidad y el anonimato de los estudiantes, pues cada encuesta fue codificada, no se colocó nombres ni apellidos.
- Se respetó la privacidad de los estudiantes.
- Se respetó la decisión de los estudiantes que decidieron no participar o abandonaron la investigación, informándoles que no habrá ningún tipo de represalias sobre su determinación.

CAPÍTULO V:

RESULTADOS

5.1. Análisis de la variable 1: competencias digitales básicas

5.1.1. Fluidez tecnológica

Tabla 6.

Gestión de dispositivos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy deficiente	2	1,1	1,1	1,1
	Deficiente	17	9,3	9,3	10,4
	Regular	73	39,9	39,9	50,3
	Eficiente	79	43,2	43,2	93,4
	Muy eficiente	12	6,6	6,6	100,0
	Total	183	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

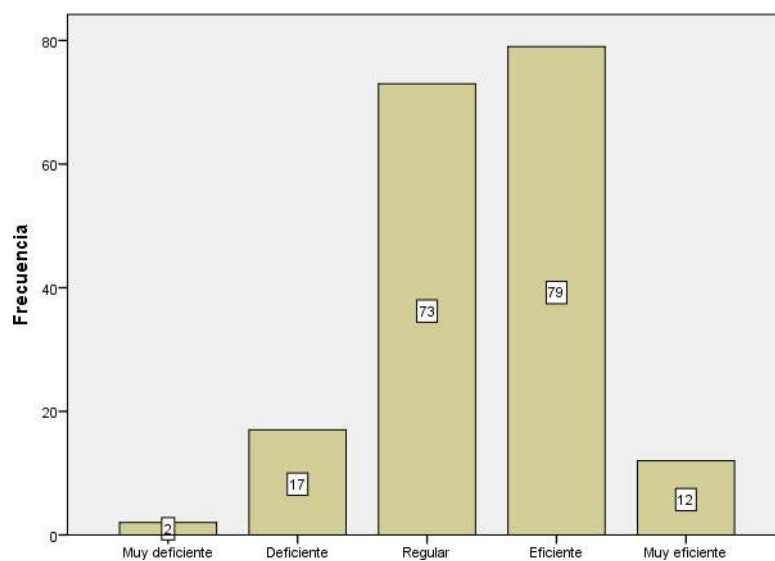


Figura 1. Gestión de dispositivos

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

Se puede notar que, de un total de 183 encuestados, 2 personas que representan el 1.1% respecto a la gestión de dispositivo manifiesta que esta es muy deficiente; del mismo modo, 17 encuestados que

representan un 9.3% consideran que su calidad es deficiente; así mismo, 73 personas que representan un 39.9% indican que es regular; por otra parte, 79 personas que representan el 43.2% coinciden al indicar que la gestión de dispositivos tiene un desempeño eficiente. Finalmente, 12 personas que representan el 6.6% especifican que la gestión de dispositivos es muy eficiente.

Tabla 7.

Manejo de software

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy deficiente	1	,5	,5	,5
	Deficiente	36	19,7	19,7	20,2
	Regular	93	50,8	50,8	71,0
	Eficiente	48	26,2	26,2	97,3
	Muy eficiente	5	2,7	2,7	100,0
	Total	183	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

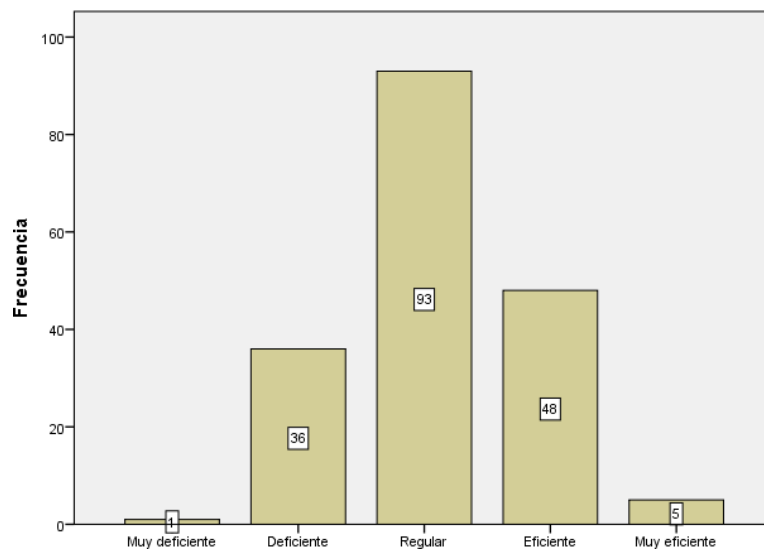


Figura 2. Manejo de software

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

Se puede observar que, de un total de 183 personas, solo un encuestado (0.5%) menciona respecto al manejo de software que este

es muy deficiente; igualmente 36 personas (19.7%) consideran que esta es deficiencia; del mismo modo, 93 encuestados (50.8%) confirman que su manejo de software es regular; así mismo, 48 personas (26.2%) indica que su calidad es eficiente; finalmente, 5 personas (2.7%) reitera que su manejo de software es muy eficiente.

Tabla 8.

Desenvolvimiento en entornos digitales de aprendizaje

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy deficiente	15	8,2	8,2	8,2
	Deficiente	56	30,6	30,6	38,8
	Regular	73	39,9	39,9	78,7
	Eficiente	32	17,5	17,5	96,2
	Muy eficiente	7	3,8	3,8	100,0
	Total	183	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

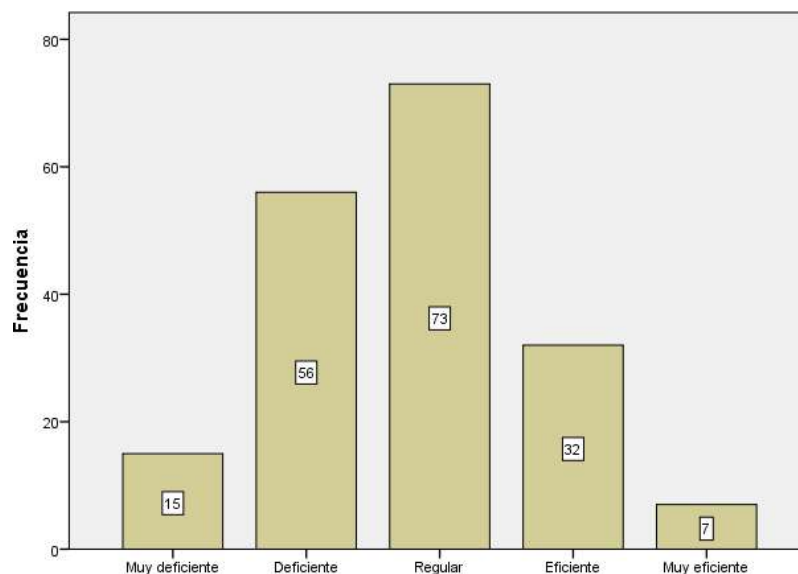


Figura 3. Desenvolvimiento en entornos digitales de aprendizaje

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

Se observa en la figura que de un total de 183 encuestados, 15 personas que representan el 8.2% indican que el desenvolvimiento en

entornos digitales de aprendizaje es muy eficiente; del mismo modo, 56 personas que representan 30.6% manifiestan que esta es deficiente; a diferencia de los estadísticos anteriores , 73 personas que representan 39.9% en su calidad regular; así mismo 32 personas que representan 17.5% afirman que el desenvolvimiento en entornos digitales de aprendizaje es eficiente. Para finalizar, 7 personas que representan 3.8% consideran ser muy eficiente.

Tabla 9.

Comunicación con otras personas utilizando las TIC

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy deficiente	25	13,7	13,7	13,7
	Deficiente	71	38,8	38,8	52,5
	Regular	66	36,1	36,1	88,5
	Eficiente	20	10,9	10,9	99,5
	Muy eficiente	1	,5	,5	100,0
	Total	183	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

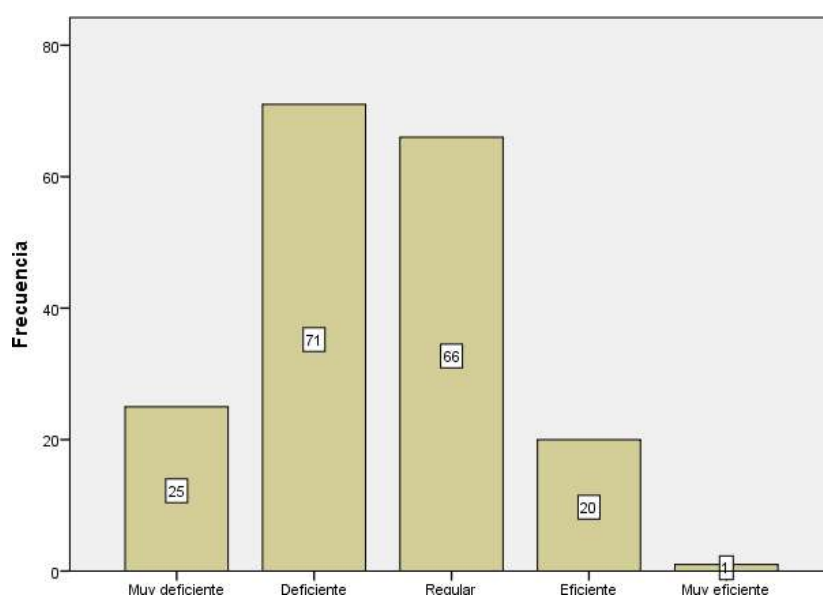


Figura 4. Comunicación con otras personas utilizando las TIC

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

Se muestra en la tabla que, de un total de 183 encuestados, 25 personas (13.7%) manifiestan que la comunicación con otras personas utilizando las Tic es muy eficiente; de la misma manera, 71 personas (38.8%) y 66 personas (36.1%) muestran que la calidad es deficiente y regular respectivamente. Mientras que, 20 personas (10.9%) indican que esta es eficiente; a diferencia un solo encuestado (0.5%) considera ser muy eficiente.

Tabla 10.

Organización de la información

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy deficiente	4	2,2	2,2	2,2
	Deficiente	30	16,4	16,4	18,6
	Regular	91	49,7	49,7	68,3
	Eficiente	52	28,4	28,4	96,7
	Muy eficiente	6	3,3	3,3	100,0
	Total	183	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

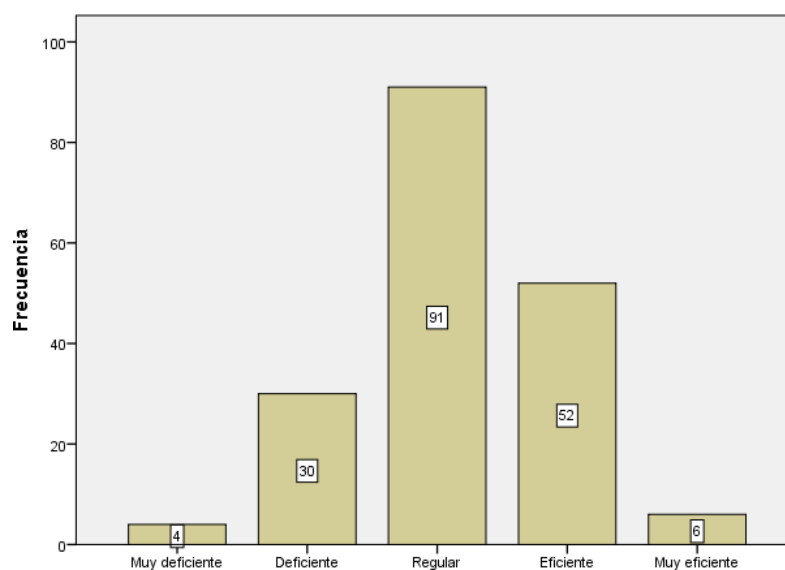


Figura 5. Organización de la información

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

Esta figura muestra que del total de encuestados (183); 4 personas (2.2%) tienen una organización de la información muy deficiente; 30 personas (16.4%) coinciden al indicar que es deficiente; mientras que, 91 encuestados (49.7%) mencionan que es de una calidad regular; así mismo, 52 encuestados (28.4%) consideran una organización de la información eficiente; y, 6 personas (3.3%) especifican que esta es muy eficiente.

Tabla 11.

Fluidez tecnológica

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy deficiente	2	1,1	1,1	1,1
	Deficiente	43	23,5	23,5	24,6
	Regular	103	56,3	56,3	80,9
	Eficiente	35	19,1	19,1	100,0
	Total	183	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

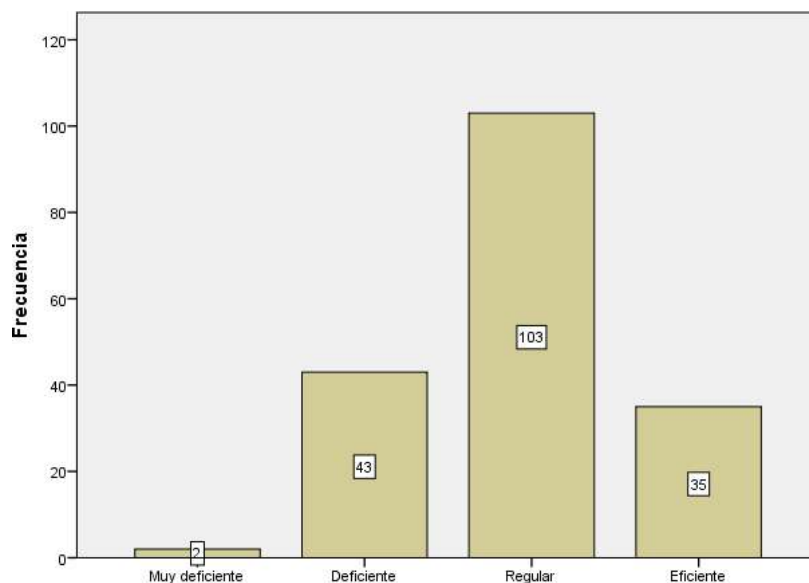


Figura 6. Fluidez tecnológica

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

Se puede advertir que de un total de 183 personas; 2 encuestados que representan un 1.1% de la tabla, consideran una fluidez tecnológica muy deficiente, así mismo, 43 personas que representan un 23.5% manifiestan que es deficiente; de igual forma, 103 personas que representan 56.3% mencionan que esta es regular; también, 35 encuestados que representan 19.1% tienen una fluidez tecnológica eficiente.

5.1.2. Aprendizaje - conocimiento

Tabla 12.

Utilización y tratamiento de la información en investigaciones

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy deficiente	7	3,8	3,9	3,9
	Deficiente	64	35,0	35,6	39,4
	Regular	89	48,6	49,4	88,9
	Eficiente	19	10,4	10,6	99,4
	Muy eficiente	1	,5	,6	100,0
	Total	180	98,4	100,0	
Perdidos	Sistema	3	1,6		
Total		183	100,0		

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

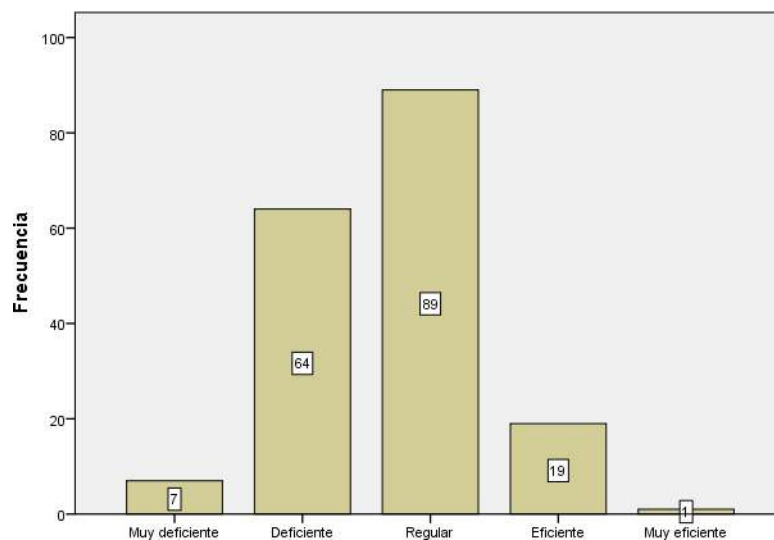


Figura 7. Utilización y tratamiento de la información en investigaciones

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

Se puede distinguir que de un total de 183 encuestados; 7 personas representan un 3.9% manifiestan que es muy deficiente; y, 64 personas que representan 35.6% indican la utilización y tratamiento de la información en investigaciones es deficiente; mientras que, 89 personas que representan un 49.4% consideran que es regular; también, 19 encuestados, que representan un 10.6% mencionan que es eficiente; en conclusión, 1 encuestado que representa un 0.6% califica que es muy eficiente.

Tabla 13.

Comunicación colaboración para aprender y producir conocimiento

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy deficiente	20	10,9	10,9	10,9
	Deficiente	80	43,7	43,7	54,6
	Regular	62	33,9	33,9	88,5
	Eficiente	21	11,5	11,5	100,0
	Total	183	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

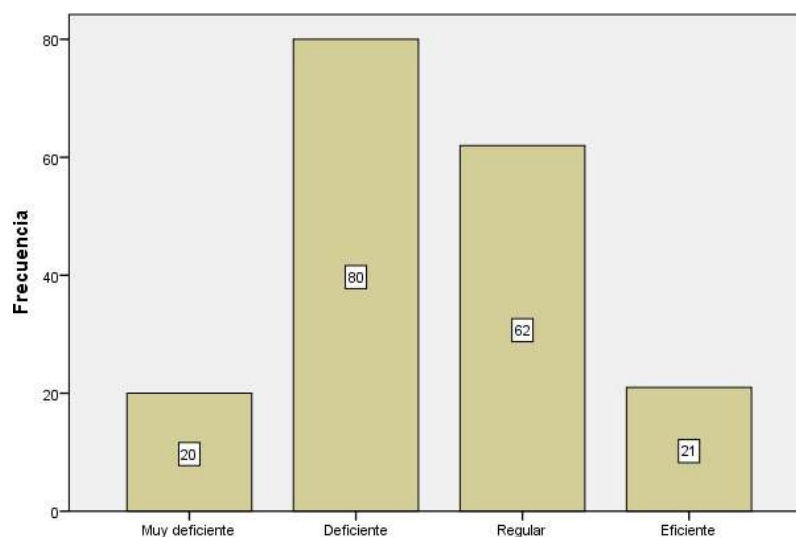


Figura 8. Comunicación colaboración para aprender y producir conocimiento

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

Se puede observar que de un total de 183 encuestados; 20 personas que representan un 10.9% tienen una comunicación colaboración para aprender y producir conocimiento que es muy deficiente; también, 80 personas que representan 43.7% es deficiente en la comunicación colaboración para aprender y producir conocimiento; de la misma manera, 62 personas que representan un 33.9% consideran un nivel regular; Así mismo, 21 personas, que representan un 11.5% manifiestan que es eficiente.

Tabla 14.

Creación e innovación utilizando recursos TIC

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy deficiente	15	8,2	8,2	8,2
	Deficiente	43	23,5	23,5	31,7
	Regular	89	48,6	48,6	80,3
	Eficiente	29	15,8	15,8	96,2
	Muy eficiente	7	3,8	3,8	100,0
	Total	183	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

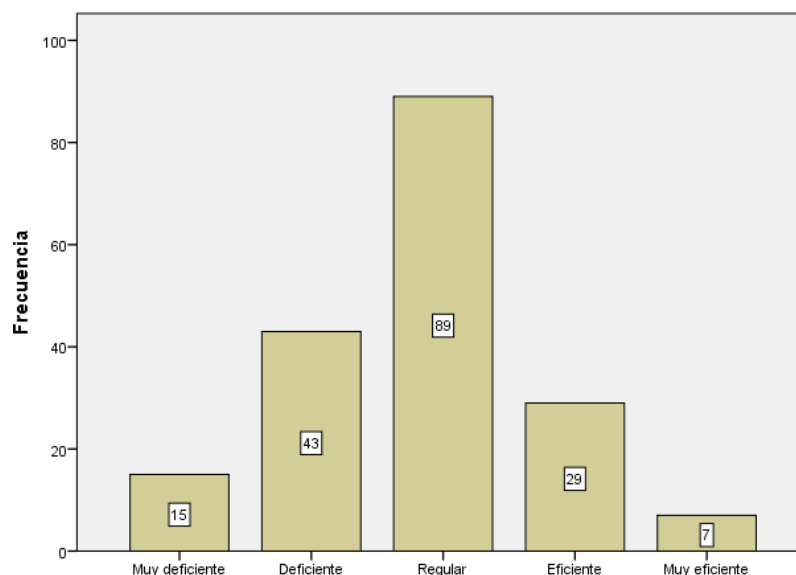


Figura 9. Creación e innovación utilizando recursos TIC

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

Se puede distinguir que de un total de 183; 15 personas (8.2%) coinciden que la creación e innovación utilizando recursos TIC es muy deficiente, así también, 43 personas (23.5%) indican que es deficiente; así mismo, 89 personas (48.6%) consideran regular la creación e innovación utilizando recursos tic; y, 29 personas (15.8%) manifiestan que es eficiente; finalmente, 7 encuestados (3.8%) especifica que esta es muy eficiente.

Tabla 15.

Pensamiento crítico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy deficiente	3	1,6	1,6	1,6
	Deficiente	15	8,2	8,2	9,8
	Regular	74	40,4	40,4	50,3
	Eficiente	75	41,0	41,0	91,3
	Muy eficiente	16	8,7	8,7	100,0
Total		183	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

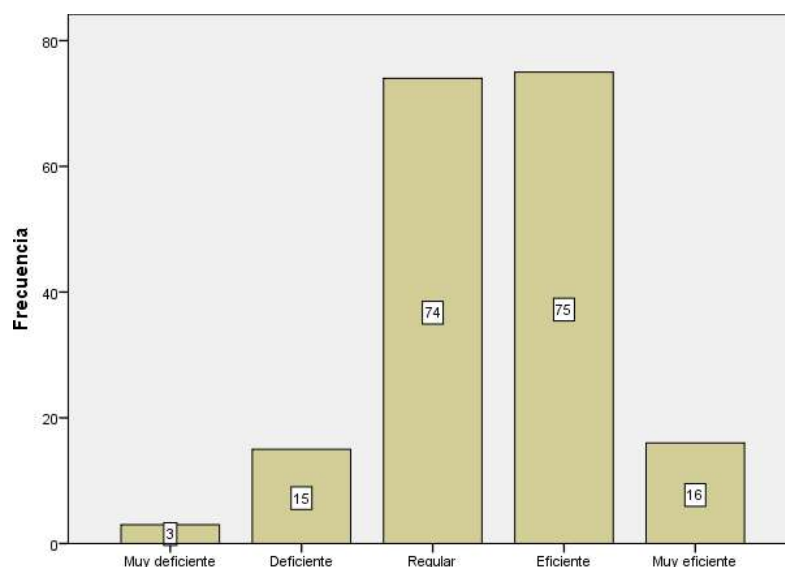


Figura 10. Pensamiento crítico

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

Se puede observar que, de un total de 183 encuestados, 3 personas que representan un 1.6% respecto al pensamiento crítico consideran que es muy deficiente; así mismo, 15 personas que representan un 8.2% indican un nivel deficiente; en cambio, 74 encuestados que representan 40.4% mencionan que es regular; y, 75 encuestados que representan un 41% manifiestan un pensamiento crítico eficiente; además, 16 encuestados que representan un 8.7% refiere tener un pensamiento crítico muy eficiente.

Tabla 16.

Aprendizaje - conocimiento

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy deficiente	6	3,3	3,3	3,3
	Deficiente	76	41,5	41,5	44,8
	Regular	81	44,3	44,3	89,1
	Eficiente	20	10,9	10,9	100,0
	Total	183	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

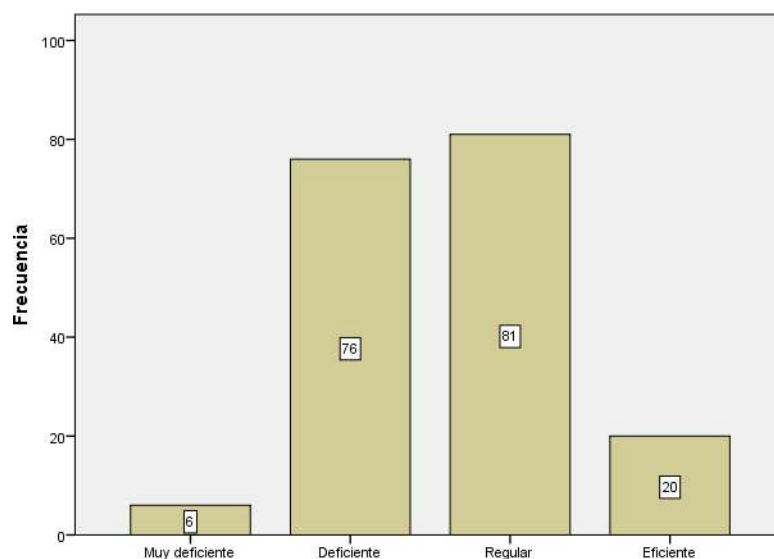


Figura 11. Aprendizaje - conocimiento

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

Se muestra en la tabla que, de un total de 183 encuestados, 6 personas que representan un 3.3% indican un aprendizaje - conocimiento muy deficiente; también, 76 persona que representan un 41.5% que manifiestan que es deficiente; y, 81 encuestados que representan un 44.3% consideran un nivel regular; es decir, 20 encuestados que representan 10.9% tienen un aprendizaje - conocimiento eficiente.

5.1.3. Ciudadanía digital

Tabla 17.

Autonomía digital en la participación pública

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy deficiente	9	4,9	4,9	4,9
	Deficiente	65	35,5	35,5	40,4
	Regular	82	44,8	44,8	85,2
	Eficiente	26	14,2	14,2	99,5
	Muy eficiente	1	,5	,5	100,0
	Total	183	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

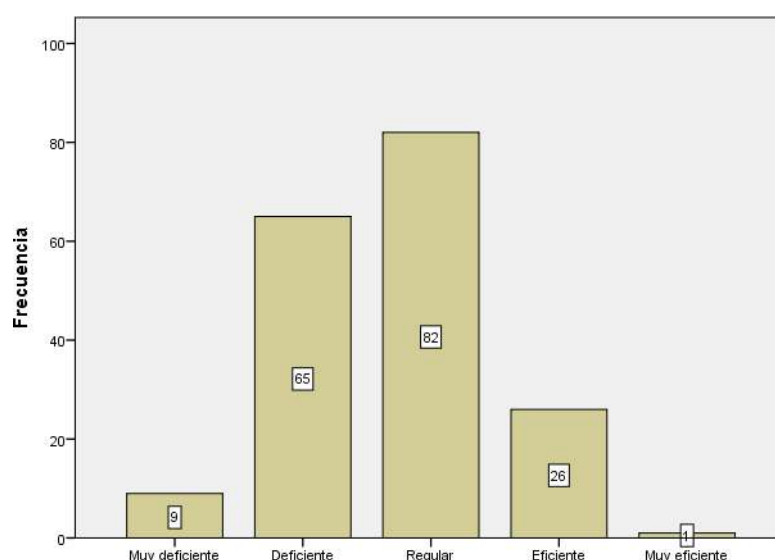


Figura 12. Autonomía digital en la participación pública

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

Se puede describir a partir de la tabla anterior que de un total de 183 encuestados, 9 personas (4.9%) manifiestan que tienen una autonomía digital en la participación pública muy deficiente; también, 65 encuestados (35.5%) consideran que es deficiente; además, 82 personas, (44.8%) indican un nivel regular; así mismo, 26 personas (14.2%) manifiestan que es eficiente; y, solo 1 encuestado (0.5%) especifica que la autonomía digital en la participación pública es muy eficiente.

Tabla 18.

Identidad digital y privacidad en la red

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy deficiente	3	1,6	1,6	1,6
	Deficiente	41	22,4	22,4	24,0
	Regular	90	49,2	49,2	73,2
	Eficiente	42	23,0	23,0	96,2
	Muy eficiente	7	3,8	3,8	100,0
	Total	183	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

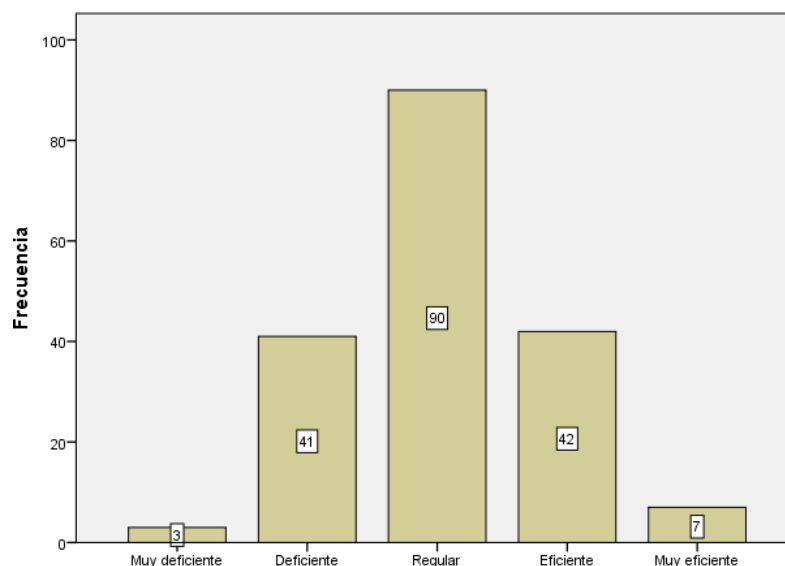


Figura 13. Identidad digital y privacidad en la red

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

Se puede mostrar en la gráfica que de un total de 183 encuestados, 3 personas que representan un 1.6% consideran que esta es muy deficiente; también, 41 personas que representa un 22.4% indican que es deficiente; además, 90 personas que representan un 49.2% manifiestan un nivel regular; así mismo, 42 personas que representan un 23% refiere que es eficiente la identidad digital y privacidad en la red; igualmente, 7 personas que representan un 3.8% tienen una identidad digital y privacidad en la red muy eficiente.

Tabla 19.

Propiedad intelectual

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy deficiente	4	2,2	2,2	2,2
	Deficiente	18	9,8	9,8	12,0
	Regular	87	47,5	47,5	59,6
	Eficiente	62	33,9	33,9	93,4
	Muy eficiente	12	6,6	6,6	100,0
	Total	183	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

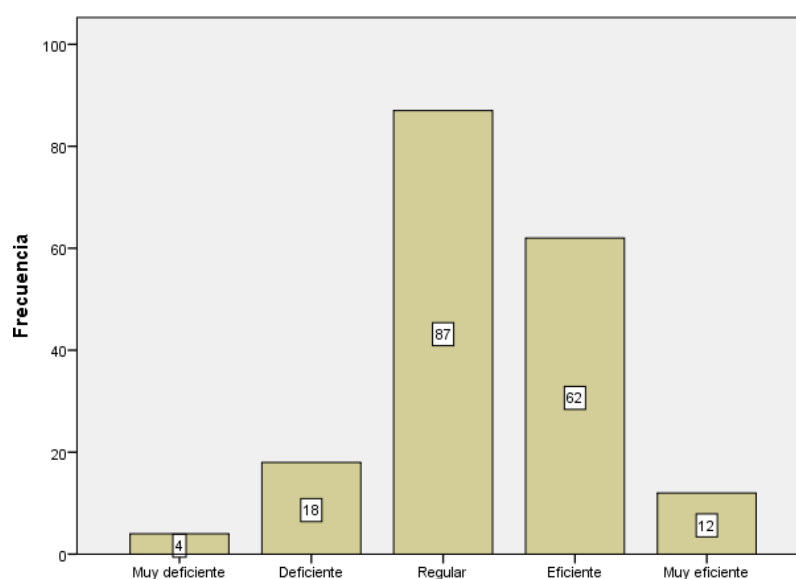


Figura 14. Propiedad intelectual

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

Se puede distinguir que, de un total de 183 encuestados, 4 personas que representan un 2.2% refiere que es muy deficiente; también 18 personas que representan un 9.8% de la gráfica tienen un propiedad intelectual que es deficiente, así mismo, 87 personas que representan un 47.5% manifiestan que propiedad intelectual es regular; y, 62 personas que representan un 33.9% indican que esta es eficiente; de la misma manera, 12 personas que representan un 6.6% califica que es muy eficiente.

Tabla 20.
Ciudadanía digital

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy deficiente	4	2,2	2,2	2,2
	Deficiente	53	29,0	29,0	31,1
	Regular	93	50,8	50,8	82,0
	Eficiente	32	17,5	17,5	99,5
	Muy eficiente	1	,5	,5	100,0
	Total	183	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

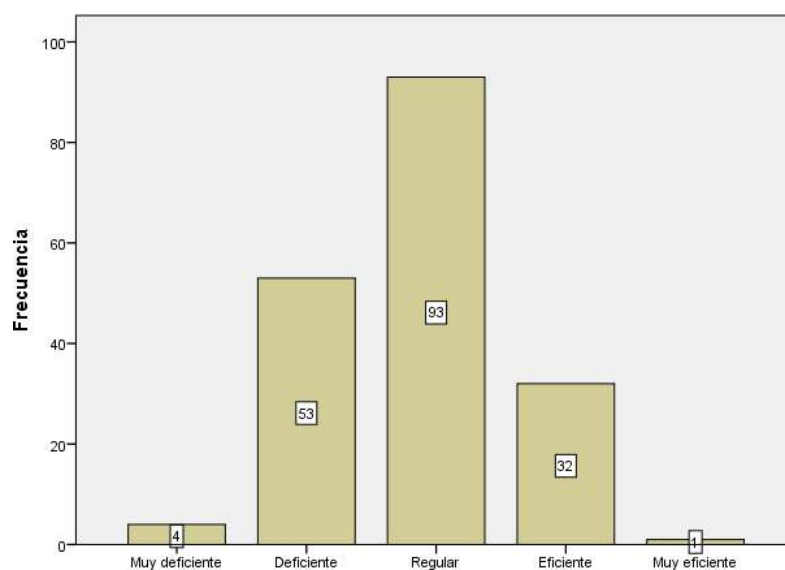


Figura 15. Ciudadanía digital

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

Se puede distinguir en la tabla que de un total (183), 4 personas (2.2%) consideran que una ciudadanía digital es muy deficiente, también, 53 personas (29%) indican que esta es deficiente, así mismo, 93 personas (50.8%) manifiestan que es de nivel regular; y, 32 personas (17.5%) reitera que esta es eficiente; es decir, 1 encuestado (0.5%) califica que esta es muy eficiente.

5.1.4. Competencias digitales básicas

Tabla 21.

Competencias digitales básicas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy deficiente	3	1,6	1,6	1,6
	Deficiente	44	24,0	24,0	25,7
	Regular	114	62,3	62,3	88,0
	Eficiente	22	12,0	12,0	100,0
	Total	183	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

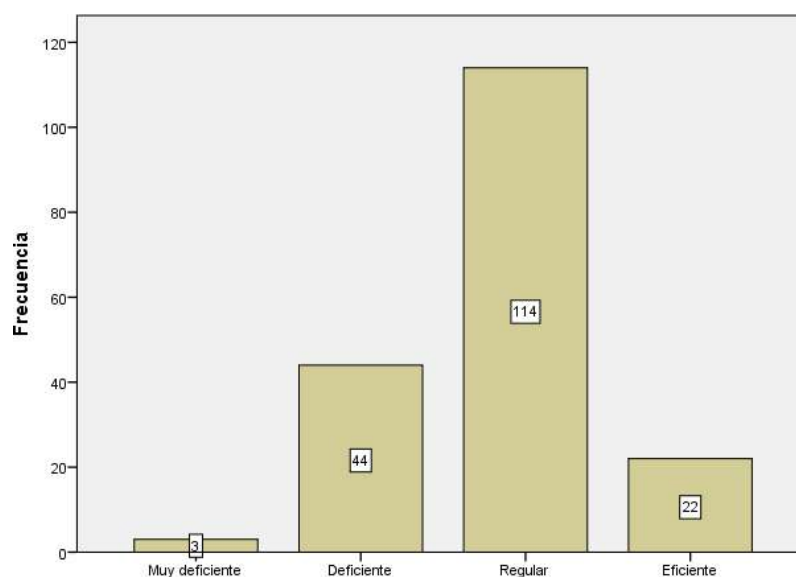


Figura 16. Competencias digitales básicas

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

Se puede notar que, de un total de 183 encuestados, 3 personas (1.6%) consideran que sus competencias digitales básicas son muy deficientes; así mismo, 44 personas (24%) indican que esta es deficiente; también, 114 personas (62.3%) consideran que tienen un nivel regular; y, 22 encuestados (12%) especifican que es eficiente.

5.2. Análisis de la variable 2: rendimiento académico

Tabla 22.

Rendimiento académico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ausente	1	,5	,5	,5
	Deficiente	77	42,1	42,1	42,6
	Aceptable	69	37,7	37,7	80,3
	Bueno	35	19,1	19,1	99,5
	Excelente	1	,5	,5	100,0
	Total	183	100,0	100,0	

Fuente: Actas SINFO - SENATI

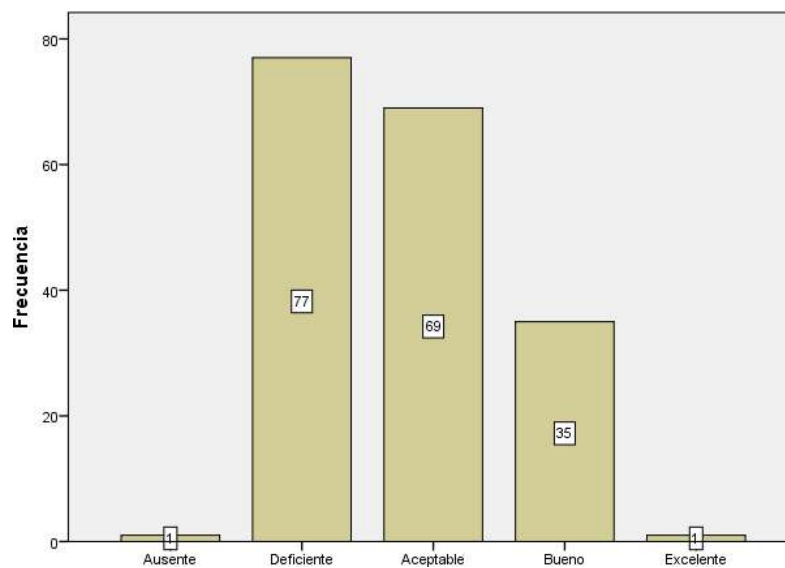


Figura 17. Rendimiento académico

Fuente: Actas SINFO - SENATI

Se puede observar que de un total de 183 estudiantes; 1 estudiante el cual representa un 0.5% está ausente o retirado, no culminó su semestre académico;

así también, 77 estudiantes que representan un 42.1% tienen un rendimiento académico deficiente; además, 69 estudiantes que representan un 37.7% tienen un rendimiento académico aceptable; así mismo, 35 estudiantes que representan un 19.1% tienen un rendimiento académico bueno; y, 1 estudiante que representa un 0.5% tiene un rendimiento académico excelente.

5.3. Prueba de hipótesis

5.3.1. Hipótesis general

Paso 1: Definir la Hipótesis estadística H0 y H1

H1. “Existe relación entre las competencias digitales básicas y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI Huancayo. (H1: $r \neq 0$)

H0. “No Existe relación entre las competencias digitales básicas y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI Huancayo.” (H0: $r = 0$)

Paso 2: Correlación de variables

Para la correlación de variables se establece que se hizo uso de la correlación mediante el estadístico rho Spearman, el cual denotó el valor de la correlación mediante la siguiente tabla 23:

Tabla 23.

Correlación estadística de Spearman

COEFICIENTE DE CORRELACIÓN	INTERPRETACIÓN
-0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.75	Correlación negativa considerable
-0.50	Correlación negativa media
-0.25	Correlación moderada
-0.10	Correlación negativa débil
0.00	No existe correlación alguna entre las variables
+0.10	Correlación positiva muy débil
+0.25	Correlación positiva débil
+0.50	Correlación positiva media
+0.75	Correlación positiva considerable
+0.90	Correlación positiva muy fuerte
+1.00	Correlación positiva perfecta

Fuente: Hernández, et al. (2014)

Luego se tiene el resultado de la correlación en la siguiente tabla:

Tabla 24.

Correlación entre rendimiento académico y competencias digitales básicas

			RENDIMIENTO ACADÉMICO	COMPETENCIAS DIGITALES BÁSICAS
Rho de Spearman	RENDIMIENTO ACADÉMICO	Coeficiente de correlación	1,000	,259**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	183	183
	COMPETENCIAS DIGITALES BÁSICAS	Coeficiente de correlación	,259**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	183	183

****Existe correlación positiva media en el nivel 0,01 (bilateral, en ambos sentidos entre las variables).**

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

Paso 3: Conclusión estadística.

Con un nivel de significancia $\alpha = 0,05$ se demuestra que existe una correlación positiva media entre las variables competencias digitales básicas y rendimiento académico ($\rho = 0.259$, $p = 0.000$) de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI Huancayo.

5.3.2. Hipótesis específica 1

Paso 1: Definir la Hipótesis estadística H0 y H1

H1. “Existe relación entre las Competencias Digitales Básicas en la dimensión fluidez tecnológica y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI Huancayo.” (H1: $r \neq 0$)

H0. “No Existe relación entre las Competencias Digitales Básicas en la dimensión fluidez tecnológica y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI Huancayo.” (H0: $r = 0$)

Paso 2: Correlación de variables

Para la correlación de variables se establece que se hizo uso de la correlación mediante el estadístico rho Spearman, el cual denotó el valor de la correlación mediante la siguiente tabla 23:

Tabla 25.

Correlación entre rendimiento académico y fluidez tecnológica

			RENDIMIENTO ACADÉMICO	FLUIDEZ TECNOLÓGICA
Rho de Spearman	RENDIMIENTO ACADÉMICO	Coefficiente de correlación	1,000	,212**
		Sig. (bilateral)	.	,004
		N	183	183
	FLUIDEZ TECNOLÓGICA	Coefficiente de correlación	,212**	1,000
		Sig. (bilateral)	,004	.
		N	183	183

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

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

Paso 3: Conclusión estadística.

Con nivel de significación $\alpha = 0,05$ se demuestra que existe relación entre las Competencias Digitales Básicas en la dimensión fluidez tecnológica y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI Huancayo. Esta relación es positiva débil.

5.3.3. Hipótesis específica 2

Paso 1: Definir la Hipótesis estadística H0 y H1

H1. “Existe relación entre las Competencias Digitales Básicas en la dimensión aprendizaje – conocimiento y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI Huancayo.” (H1: $r \neq 0$)

H0. “No Existe relación entre las Competencias Digitales Básicas en la dimensión aprendizaje – conocimiento y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI Huancayo.” (H0: $r = 0$)

Paso 2: Correlación de variables

Para la correlación de variables se establece que se hizo uso de la correlación mediante el estadístico rho Spearman, el cual denotó el valor de la correlación mediante la siguiente tabla:

Luego se tiene el resultado de la correlación en la siguiente tabla:

Tabla 26.

Correlación entre rendimiento académico y aprendizaje conocimiento

			RENDIMIENTO ACADÉMICO	APRENDIZAJE - CONOCIMIENTO
Rho de Spearman	RENDIMIENTO ACADÉMICO	Coeficiente de correlación	1,000	,222**
		Sig. (bilateral)	.	,003
		N	183	183
	APRENDIZAJE - CONOCIMIENTO	Coeficiente de correlación	,222**	1,000
		Sig. (bilateral)	,003	.
		N	183	183

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

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

Paso 3: Conclusión estadística.

Con nivel de significación $\alpha = 0,05$ se demuestra que existe relación entre las Competencias Digitales Básicas en la dimensión fluidez tecnológica y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI Huancayo. Esta relación es positiva débil.

5.3.4. Hipótesis específica 3

Paso 1: Definir la Hipótesis estadística H0 y H1

H1. “Existe relación entre las Competencias Digitales Básicas en la dimensión ciudadanía digital y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI Huancayo.” (H1: $r \neq 0$)

H0. “No Existe relación entre las Competencias Digitales Básicas en la dimensión ciudadanía digital y el rendimiento académico de los

estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI Huancayo.” (H0: $r=0$)

Paso 2: Correlación de variables

Para la correlación de variables se establece que se hizo uso de la correlación mediante el estadístico rho Spearman, el cual denotó el valor de la correlación mediante la siguiente tabla:

Luego se tiene el resultado de la correlación en la siguiente tabla:

Tabla 27.

Correlación entre rendimiento académico y ciudadanía digital

			RENDIMIENTO ACADÉMICO	CIUDADANÍA DIGITAL
Rho de Spearman	RENDIMIENTO ACADÉMICO	Coeficiente de correlación	1,000	,237**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	183	183
	CIUDADANÍA DIGITAL	Coeficiente de correlación	,237**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	183	183

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

Fuente: Cuestionario de Evaluación de Competencias Digitales Básicas

Paso 3: Conclusión estadística.

Con nivel de significación $\alpha = 0,05$ se demuestra que Existe relación entre las Competencias Digitales Básicas en la dimensión ciudadanía digital y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI Huancayo. Esta relación es positiva media.

CAPÍTULO VI:

DISCUSIÓN

Esta investigación planteó la siguiente hipótesis general:

HG. “Existe relación entre las competencias digitales básicas y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI Huancayo.

Es importante mencionar que, la presente investigación abordó, las competencias digitales básicas bajo el modelo propuesto por el Gobierno Vasco que incluye las recomendaciones de la Unión Europea, dentro de las que podemos destacar: Conocimiento de las principales aplicaciones informáticas; conocer las oportunidades de internet en los distintos ámbitos: aprendizaje, vida privada y profesional, redes de colaboración, investigación y ocio; capacidad de búsqueda y tratamiento de la información; utilización de las TIC con una actitud crítica, reflexiva, responsable y ética (Unión Europea, 2006).

Los resultados de la investigación afirman que existe relación entre las variables competencias digitales básicas y rendimiento académico (p -valor= 0,000) el coeficiente de correlación hallado fue de 0,259 lo que indica una correlación positiva media. Por lo tanto, se aceptó la hipótesis general de la investigación.

Coincidimos en lo manifestado por Nakano, Garret, Vásquez & Mija (2012) quienes indican que el nivel de competencias digitales de los docentes y estudiantes puede ser una limitación o una fortaleza en el uso de las TIC para fines académicos.

Los resultados de esta investigación coinciden con los hallazgos de Balarezo (2016), el autor planteó la siguiente proposición: Los postulantes con un mayor nivel de uso de TIC obtienen un mejor rendimiento académico durante su primer

año de estudios en la PUCP, la cual buscaba conocer si existe una correlación positiva entre el nivel de uso de las TIC y el rendimiento académico, el resultado de la investigación verificó parcialmente esta proposición, pues se cumplió para el grupo de estudiantes de educación, mas no para el grupo de estudiantes de los estudios generales de ciencias, sin embargo es importante mencionar que los becarios de educación recibieron adicionalmente un curso de fundamentos de computación lo que pudo haber influido en el interés de estos hacia las TIC.

Cuantitativamente se pudo comprobar la implicancia positiva a través de la correlación entre el nivel de uso de las TIC y el desempeño académico medido a través del CRAEst. Cualitativamente se pudo observar que el contar con un curso que resuma muchas de las herramientas tecnológicas puede resultar como un disparador para que esta correlación se incrementara al despertar el interés por las TIC y día a día incrementar su uso.

Asimismo, la investigación realizada por García Valcarcel y Tejedor – Tejedor (2017) concluye que los alumnos de mayor éxito académico reconocen en las TIC un mayor potencial de apoyo en sus estrategias de aprendizaje.

En contraste con los resultados de esta investigación tenemos, el de Arrese y Vivanco (2016), quienes señalan que no existe una relación directa y significativa entre la competencia digital y sus diversos indicadores como: uso de los dispositivos tecnológicos, la utilización de aplicaciones multiplataforma, la información y comunicación en red, y las actitudes ante las TIC con el rendimiento académico de los estudiantes. Similar resultado obtuvo la investigación realizada por Mandamiento (2015), pues se pudo comprobar que el uso de tecnologías de la información y comunicación medidas por las dimensiones: Comunicación

tecnológica: asíncrona, síncrona, Soporte pedagógico, Gestión de la información tecnológica no se relacionan significativamente con el rendimiento académico.

Esta investigación planteó las siguientes hipótesis específicas:

HE1: “Existe relación entre las competencias digitales básicas en la dimensión Fluidez tecnológica y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI Huancayo.

Los resultados de la presente investigación indican que existe una correlación positiva débil entre ambas variables. Se puede observar que el 79.8% de estudiantes manifiestan tener un dominio de regular a deficiente en esta dimensión, mostrando mayor inconveniente en el indicador: Comunicación con otras personas utilizando TIC, traducido como, la dificultad que presentan para: participar en foros y salas de chat relacionadas a su especialidad; utilizar el correo electrónico para compartir archivos; compartir información en videoconferencias con sus colegas y docentes.

Similares resultados encontramos en la investigación de Garcia Valcarcel & Tejedor (2017), quienes confirman que los alumnos de mayor éxito académico reconocen en las TIC un mayor potencial de apoyo en sus estrategias de aprendizaje; y las mayores diferencias entre los alumnos considerando las notas obtenidas se pueden encontrar en la valoración que estos hacen de las TIC para mejorar la: elaboración de trabajos, la organización de su actividad académica, las tareas de repaso, el trabajo con compañeros y la búsqueda de recursos, lo que puede traducirse en una de las claves del éxito académico.

Sin embargo, los resultados de Ambriz (2014) difieren con nuestra investigación, puesto que el 68% de los estudiantes involucrados en el estudio manifiestan tener mayor dominio en la dimensión información, el cual se refiere: a realizar tareas relacionadas con la planeación, búsqueda y selección de información en internet y a partir de ella elaborar un trabajo propio y además presentarlo usando algún software para elaborar mapas conceptuales, presentaciones, textos, videos o formatos multimedia, en nuestro caso solo un 19% de los estudiantes manifiesta ser eficiente en estos indicadores.

Del mismo modo, los resultados de la investigación de San Nicolás, Fariña & Area (2012), indican que la actividad más básica y una de las más utilizadas por los estudiantes es la búsqueda de información a través de la Web, ya que a través de ella es posible no solo localizar información, sino también aplicaciones que respondan a sus necesidades.

Asimismo, manifiestan que para la comunicación con otras personas utilizan el correo electrónico y la mensajería instantánea, también afirman utilizar en gran medida diferentes paquetes ofimáticos (procesadores de texto, hojas de cálculos, software para la elaboración de presentaciones multimedia y bases de datos). Coincide con nuestra investigación ya que dentro de esta dimensión los estudiantes manifiestan tener mayor dominio en el indicador manejo de software (uso de procesadores de textos, hojas de cálculo, navegadores, etc.)

HE2: “Existe relación entre las competencias digitales básicas en la dimensión Aprendizaje - Conocimiento y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI Huancayo.

Los resultados de la presente investigación indican que existe una correlación positiva débil entre ambas variables. Se puede observar el 85.8% de estudiantes manifiestan tener un dominio de regular a deficiente en esta dimensión, mostrando mayor dificultad en el indicador: Comunicación colaboración para aprender y producir conocimiento, pues presentan inconvenientes en: utilizar entornos y medios digitales para trabajar en proyectos compartidos con sus colegas, publicar información y el resultado de sus investigaciones, usando diversos medios de comunicación y formatos, participar activamente en los diferentes sistemas de gestión de aprendizaje.

Con respecto a esta dimensión podemos señalar que Ambriz (2014) indica que solo el 10% de estudiantes indican dominio en la dimensión Comunicación y Colaboración medido a través de los indicadores como el uso de protocolos sociales en ambiente digital, la transmisión de información considerando objetivo y tipo de audiencia al que va dirigido, así como colaborar con otras personas, utilizando wikis, foros, blogs, plataformas educativas, redes sociales y almacenamiento en la nube. En este caso existe similitud con los resultados de esta investigación, pues solo el 11% de nuestros estudiantes manifiesta ser eficiente en este indicador.

En contraste con nuestros resultados, encontramos a Arras (2014), quien analizó las competencias digitales usando las dimensiones: Competencias básicas, competencias de aplicación y profundas y competencias éticas; los resultados demuestran que en la categoría de competencias básicas se puede apreciar, que los estudiantes se evalúan positivamente en torno al uso de los principales recursos informáticos y de trabajo en red, y colaboración con sus compañeros utilizando variedad de recursos digitales, asimismo se consideran competentes en el uso de

herramientas digitales para obtener y analizar la información a partir de una variedad de fuentes.

La investigación de Castro (2014) concluye, que si bien los estudiantes se sienten capacitados para acceder a la información usando internet, solamente un porcentaje reducido del total se siente capacitado para realizar búsquedas avanzadas; y peor aún no se sienten capacitados para utilizar mecanismos de filtrado de información en consonancia con la presente investigación, pues el primer indicador para medir esta dimensión es; utilización y tratamiento de la información en investigaciones, solo 20 estudiantes de los 183, indican tener un manejo eficiente en este tema lo que se traduce en dificultad para seleccionar, evaluar y sintetizar información importante y adecuada a sus necesidades de investigación a partir de las distintas fuentes de información y medios de comunicación.

HE3: “Existe relación entre las competencias digitales básicas en la dimensión Ciudadanía digital y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI Huancayo.

Los resultados de la presente investigación indican que existe una correlación positiva media entre ambas variables. Se puede observar que el 79.8% de estudiantes manifiestan tener un dominio de regular a deficiente en esta dimensión, mostrando mayor dificultad en el indicador: Autonomía digital en la participación pública, pues presentan inconvenientes en: identificar y utilizar con facilidad el sitio web institucional; utilizar sitios web para la realización de trámites y solicitud de servicios online de instituciones públicas y privadas, identificar y

contactar con los responsables de la administración de los sitios web de interés; y realizar aportaciones en grupos de foros.

Similar resultado obtuvo Ambriz (2014) quien señala que solo un 10% de los estudiantes manifiesta dominio de la dimensión convivencia digital, en la cual se incluyen aspectos éticos en entornos digitales, se consideran las pautas para la convivencia y seguridad digital, respetan la propiedad intelectual y se desenvuelven con destreza al utilizar páginas web institucionales, educativas, de servicio y de ocio.

En contraste con estos resultados podemos indicar los realizados por Arras (2014) quien afirma que en la dimensión competencias éticas, los estudiantes valoran las TIC como medio de colaboración y comunicación social e instrumento de aprendizaje permanente. Por otro lado, señalan hacer un uso ético, legal y responsable de la información, estos resultados podrían deberse a que la población utilizada corresponde a estudiantes de maestría.

Por otro lado, haciendo un análisis descriptivo de las competencias digitales básicas por especialidad, se puede indicar que de los 62 estudiantes pertenecientes a la especialidad de Mecánica Automotriz; 5 de ellos poseen competencias digitales básicas muy deficiente, 12 deficiente, 21 regular, 16, eficiente y 8 muy eficiente; mostrando mayor dominio en la dimensión fluidez tecnológica, específicamente en el indicador, gestión de dispositivos.

En la especialidad de Electricidad Industrial de los 68 estudiantes; 5 de ellos poseen competencias digitales básicas muy deficiente, 10 deficiente, 26 regular, 17, eficiente y 10 muy eficiente; mostrando mayor dominio en la dimensión ciudadanía digital, específicamente en el indicador, propiedad intelectual.

En la especialidad de Mecánica de Mantenimiento de los 46 estudiantes; 4 de ellos poseen competencias digitales básicas muy deficiente, 7 deficiente, 16 regular, 12, eficiente y 7 muy eficiente; mostrando mayor dominio en la dimensión ciudadanía digital, específicamente en el indicador, propiedad intelectual.

En la especialidad de Confecciones Textiles de los 5 estudiantes; 1 de ellos posee competencias digitales, deficiente, 2 regular, 1, eficiente y 1 muy eficiente; mostrando mayor dominio en la dimensión ciudadanía digital, específicamente en el indicador, propiedad intelectual.

En la especialidad de Ensamblaje y Mantenimiento de Pc's de los 2 estudiantes que participaron en la investigación; 1 de ellos indica poseer competencias digitales básicas eficientes y 1 muy eficiente; mostrando dominio en las tres dimensiones; fluidez tecnológica, aprendizaje conocimiento y ciudadanía digital.

Asimismo, se pudo comprobar que el mejor rendimiento académico lo obtuvieron los estudiantes de Mecánica Automotriz, pues 35 estudiantes obtuvieron un rendimiento académico aceptable, en contraste con los estudiantes de la especialidad de Electricidad Industrial, pues 28 estudiantes, obtuvieron un rendimiento académico deficiente.

CAPÍTULO VII:

CONCLUSIONES

Un curso que es desarrollado de forma virtual emplea recursos tecnológicos para proveer experiencias de formación, para ello, utiliza plataformas virtuales llamados Learning Managment System (LMS), que ofrecen recursos de comunicación como foros, chats, wikis, mensajería instantánea, además de herramientas para administrar la actividad del estudiante, como talleres, tareas, y centro de calificaciones, entre otros. Como se puede deducir, el uso de estos recursos requiere la necesidad de destrezas por parte de los estudiantes y el compromiso del docente como facilitador y promotor del aprendizaje.

Descriptivamente, se afirma, que las competencias digitales son regulares, lo cual implica que aún es necesario mejorar el dominio de estas competencias en los estudiantes, así mismo el rendimiento académico deficiente del 42% de los estudiantes, indica que los entes involucrados requieren tomar medidas que procure mejorar el rendimiento de los mismos.

La investigación confirma la relación entre las competencias digitales básicas en la dimensión fluidez tecnológica medida a través de los indicadores: gestión de dispositivos, manejo de software, desenvolvimiento en entornos digitales de aprendizaje, comunicación con otras personas utilizando las TIC y organización de la información y la variable rendimiento académico.

Solo un 19% de los estudiantes manifiesta ser eficiente en esta dimensión; por consiguiente, se afirma que el dominio de la dimensión fluidez tecnológica es

regular; mostrando mayor dominio en el indicador manejo de software, y mayor dificultad en el indicador comunicación con otras personas utilizando las TIC.

La investigación confirma la relación entre las competencias digitales básicas en la dimensión aprendizaje - conocimiento medido a través de los indicadores: utilización y tratamiento de la información en investigaciones, comunicación colaboración para aprender y producir conocimiento, creación e innovación utilizando recursos TIC y pensamiento crítico y la variable rendimiento académico.

Solo un 11% de los estudiantes manifiesta ser eficiente en el manejo de esta dimensión, por consiguiente, se afirma que el dominio de la dimensión aprendizaje – conocimiento es regular; mostrando mayor dominio en el indicador pensamiento crítico, y mayor dificultad en el indicador comunicación colaboración para aprender y producir conocimiento.

La investigación confirma la relación entre las competencias digitales básicas en la dimensión ciudadanía digital medida a través de los indicadores: autonomía digital en la participación pública, identidad digital y privacidad en la red y propiedad intelectual y la variable rendimiento académico.

Solo un 17% de los estudiantes manifiesta ser eficiente en el manejo de esta dimensión, por consiguiente, se afirma que el dominio de la dimensión ciudadanía digital es regular; mostrando mayor dominio en el indicador propiedad intelectual, y mayor dificultad en el indicador, autonomía digital en la participación pública.

Es importante mencionar que con un coeficiente de correlación igual 0.259, se pudo comprobar que existe relación entre las competencias digitales básicas y el

rendimiento académico de los estudiantes en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total, medido a través del promedio final obtenido por los estudiantes. Al ser este, un curso que es desarrollado bajo la modalidad e-learning, el dominio de estas competencias podría significar una fortaleza en los estudiantes, observable en la mejora de su rendimiento académico.

CAPÍTULO VIII:

RECOMENDACIONES

Debido a que el curso de introducción a la calidad total se desarrolla en la modalidad e-learning, se recomienda lo siguiente con respecto a las competencias digitales básicas de modo que se mejore el rendimiento académico de los estudiantes:

Actualmente el curso de Introducción a la Calidad Total en el SENATI, se desarrolla en el segundo semestre de la formación, previo a ello se desarrolla un curso de inducción que también es llevado bajo la modalidad e-learning, por lo tanto, se recomienda evaluar la estructura curricular, de modo que se pueda redefinir los planes de estudio para alinear las necesidades de los estudiantes y que estos puedan potenciar sus competencias digitales durante el primer semestre de la formación.

Los resultados de la investigación demuestran que las competencias digitales básicas de los estudiantes del segundo semestre del SENATI son regulares, por ello se recomienda sensibilizar a los docentes para que implementen acciones que contribuyan a adquirir o fortalecer estas competencias en beneficio de lograr mejores niveles de aprendizaje.

Se recomienda que el SENATI implemente una biblioteca que cuente con los equipos y software necesario que permita que los estudiantes puedan utilizar entornos y medios digitales para trabajar en proyectos compartidos. Asimismo, se propone se cuente con un asistente participante quien brindará soporte técnico y pedagógico a los estudiantes, especialmente cuando se trata de un curso que es desarrollado bajo la modalidad e-learning.

Por otro lado, se recomienda a los tutores virtuales (docentes encargados de los cursos virtuales) implementar estrategias didácticas, que despierten el interés de los estudiantes, para el desarrollo de las evidencias de aprendizaje colgadas en la plataforma virtual, y conlleven a mejorar el rendimiento académico de los mismos.

Se recomienda realizar investigaciones futuras sobre la brecha digital que existe en nuestro país especialmente en zonas rurales, de esta manera se pueda identificar con mayor detalle las necesidades de capacitación en competencias digitales básicas que requieren los estudiantes al momento de acceder a la educación superior.

8.1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón Frías, P., Álvarez Peralta, X., Denisse, H. L., & Maldonado Astorga, D. (2013). Matriz de habilidades TIC para el aprendizaje. *Santiago de Chile: Ministerio de Educación*.
- Ambriz Muñoz, C. G. (2015). *La competencia digital de los estudiantes. Estudio de caso: alumnos de nuevo ingreso a la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Azcapotzalco*. Tesis de maestría. Instituto Politécnico Nacional de México.
- Area M. (2015) Competencia digital. TIC y escuela | Mediateca de EducaMadrid [vídeo] <https://www.youtube.com/watch?v=wm2VZOffRXQ>
- Area Moreira, M. (2010). ¿Por qué formar en competencias informacionales y digitales en la educación superior?. *Barcelona: Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. Recuperado a partir de <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/2601/1/area-esp.pdf>
- Area, M., Gutiérrez, A., & Vidal, F. (2012). Alfabetización digital y competencias informacionales. *Madrid: Fundación Telefónica*. Recuperado a partir de https://ddv.ull.es/users/manarea/public/libro_%20Alfabetizacion_digital.Pdf
- Arias, O. M., Torres, C. T., & Yañez, L. J. Y. (2014). El desarrollo de competencias digitales en la educación superior/Development of digital skills in higher education. *Historia y comunicación social*, 19, 355.
- Arras Vota, A. M. G., Torres Gastelú, C. A. y García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A. (2011): "Competencias en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de los estudiantes universitarios", en *Revista Latina de Comunicación Social*, 66. La Laguna (Tenerife): Universidad de La Laguna, páginas 130 a 111 recuperado el 02 de abril de 2016, de http://www.revistalatinacs.org/11/art/97_Mexico/06_Arras.html DOI: 10.4185/RLCS-66-2011-927-130-111
- Arras, A. K. V. (2014). Competencias en tic, rendimiento académico y satisfacción de los estudiantes de maestría en administración en la modalidad presencial y virtual de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua, por género (Doctoral dissertation, Universidad de Salamanca).
- Arrese Chávez, C. F., & Vivanco Moscoso, V. M. (2016). Competencias digitales y el rendimiento académico de los estudiantes de Electrónica Naval del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Naval-Centro de Instrucción Técnica y Entrenamiento Naval, Callao.
- Balarezo Paredes, B. Influencia del uso de las TIC en el proceso de inserción y desempeño de los becarios Pronabec, estudio de caso PUCP.
- Beneitone, P. E., César, G., Julia, M., Maida Marty, S., & Gabriela, W. (2007). *Reflexiones y perspectivas de la educación superior en América*

- Latina: informe final, proyecto Tuning América Latina 2004-2007* (No. 281.8 BEN).
- Carrasco S. (2013). Metodología de la investigación científica. *Editorial San Marcos*.
- Castro Callisaya, P. M., & Quiroz Soliz, A. Á. (2017). *Competencias digitales para la alfabetización digital de los estudiantes de primer año de la carrera de turismo de la Universidad Mayor de San Andrés de la gestión 2016* (Doctoral dissertation).
- Delgado Benites, F. J. (2014). *Eficacia de la multimedia en el rendimiento académico en alumnos de la especialidad de química industrial del Instituto Superior Tecnológico "Carlos Salazar Romero" de Nuevo Chimbote en el año 2005*. Tesis de especialista. Universidad Nacional de Trujillo.
- Díaz Barriga, Ángel. (2006). El enfoque de competencias en la educación: ¿Una alternativa o un disfraz de cambio?. *Perfiles educativos*, 28(111), 7-36.
Recuperado en 28 de octubre de 2019, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982006000100002&lng=es&tlng=es.
- EDUTIC-ADEI-EDAFIS, M. G. Evaluación de las Competencias Digitales del alumnado en el Espacio Europeo de Educación Superior.
- Europeo, P., & de la Unión Europea, C. (2006). Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente. *Diario Oficial de la Unión europea*, 30(12), 2006
- Fernández, S.G. (2018). Rendimiento Académico en Educación Superior: Desafíos para el Docente y Compromiso del Estudiante. *Revista Científica de la UCSA*, 005(03)055-063.
- Ferrari, A. (2012). Digital Competence in practice: An analysis of frameworks. *Sevilla: JRC IPTS*. (DOI: 10.2791/82116).
- Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe.
- Gallardo Echenique, Eliana. (2013). Competencia digital: Revisión integradora de la literatura. *Revista de Ciencias de la Educación ACADEMICUS*. 1. 56-62.
- Garbanzo Vargas, Guiselle María (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. [fecha de Consulta 19 de febrero de 2020]. ISSN: 0379-7082. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=440/44031103>
- García Sánchez, María del Rocío, & Reyes Añorve, Joaquín, & Godínez Alarcón, Guadalupe (2017). Las Tic en la educación superior, innovaciones y retos. *RICSH Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 6(12), [fecha de Consulta 17 de Octubre de 2018]. ISSN:. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=5039/503954320013>

- García, R. (2015). Un acercamiento al rendimiento académico de los estudiantes de la Licenciatura en Sociología de la Universidad de Guadalajara. Disponible en: http://www.publicaciones.cucsh.udg.mx/ppperiod/vinculos/pdfs/vinculos4/V4_3.pdf
- García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A., Arras, A. M., González Rodero, L. M., Hernández Martín, A., Martín de Arriba, J., Prada San Segundo, M. S., ... & Torres, C. A. (2010). Competencias en TIC y rendimiento académico en la universidad: Diferencias por género.
- García-Valcárcel Muñoz-Repiso, Ana, & Tejedor Tejedor, Francisco Javier (2017). Percepción de los estudiantes sobre el valor de las TIC en sus estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento. *Educación XX1*, 20(2),137-159. ISSN: 1139-613X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=706/70651145006>
- Gisbert Cervera, Mercè, & Espuny Vidal, Cinta, & González Martínez, Juan (2011). INCOTIC. Una herramienta para la @utoevaluación diagnóstica de la competencia digital en la universidad. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 15(1),75-90. ISSN: 1138-414X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=567/56717469006>
- Gutiérrez, I. (2011). Competencias del profesorado universitario en relación al uso de tecnologías de la información y comunicación: Análisis de la situación en España y propuesta de un modelo de formación. (Tesis Doctoral. Universidad Rovira i Virgili. Departamento de Pedagogía) Recuperado de <http://hdl.handle.net/10803/52835>
- Hernandez, S. R., Fernández, C. C., & Baptista, L. P. (2014). Metodología de la investigación. *Sexta Edición McGraw-Hill*.
- Larraz, V. (2013). La competència digital a la Universitat. (Tesis Doctoral. Programa de doctorat de la Universitat d'Andorra.) Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10803/113431>
- López Gómez, Ernesto (2016). EN TORN AL CONCEPTO DE COMPETENCIA: UN ANÁLISIS DE FUENTES. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 20(1),311-322.[fecha de Consulta 28 de Octubre de 2018]. ISSN: 1138-414X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=567/56745576016>
- Mandamiento, A. (2012). Relación entre Uso de Tecnologías de Información y Comunicación con Rendimiento Académico de Discentes de Tercer Año de Enfermería. *Asignatura Médico Quirúrgico Del ISTP “Daniel Alcides Carrión”–Lima*.
- Mateus, J., & Suárez-Guerrero, C. (2017). La competencia TIC en el nuevo currículo peruano desde la perspectiva de la educación mediática. *EDMETIC*, 6(2), 129-147. doi:<https://doi.org/10.21071/edmetic.v6i2.6908>
- Mezarina, C. A. A., Paez, H. Q., Terán, O. R., & Toscano, R. M. (2014). Aplicación de las TIC en la educación superior como estrategia innovadora para el

- desarrollo de competencias digitales. *Campus Virtuales*. Descargado de <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/52-101-1-SM.pdf>
- Ministerio de Educación del Perú – MINEDU (2015). Diseño curricular básico de la educación superior tecnológica. Recuperado de: <http://www.minedu.gob.pe/superiortecnologica/pdf/disenio-curricular-basico-nacional.pdf>
- Morales Morgado, E.M.(2010) *Gestión del conocimiento en sistemas e-learning, basado en objetos de aprendizaje, cualitativa y pedagógicamente definidos*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Nakano, T., Garret, P., Vásquez, A., & Mija, Á. *La integración de las TIC en la educación superior: reflexiones y aprendizajes a partir de la experiencia PUCP*. Descargado de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/enblancoynegro/article/view/8936/9344>
- Oltolina Giordano, M. T. (2015). *La formación de competencias digitales de estudiantes de profesorado universitario: la estrategia de e-actividades en un modelo de aula extendida* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de La Plata).
- Ortiz Romero, R. H. (2015). El stres y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de educación secundaria del distrito de Chincheros 2012.
- Orueta, J. L., & Pavón, L. M. (2008). *Libro blanco de la Universidad digital 2010* (Vol. 11). Fundación Telefónica.
- Parra, C., Mejía, L., Valencia, A., Restrepo, G., Usuga, O., & Mendoza, R. (2016). Rendimiento académico de los estudiantes de primer semestre de pregrado de la facultad de ingeniería de la universidad de Antioquia: cohorte 2012-2. *Congresos CLABES*. Recuperado a partir de <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/883>
- PRONABEC. (2013). *El alto rendimiento académico escolar para beca 18*. Descargado de http://www.pronabec.gob.pe/inicio/publicaciones/documentos/AltoRendimiento_B18.pdf
- Reyes Tejada, Y. N. (2003). *Relación entre el rendimiento académico, la ansiedad ante los exámenes, los rasgos de personalidad, el autoconcepto y la asertividad en estudiantes del primer año de psicología de la UNMSM*. Tesis de licenciatura. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Reyes, E. (1988). Influencia del programa curricular y del trabajo docente en el aprovechamiento escolar en historia del Perú de alumnos del 3er grado de educación secundaria. *Lima–1998*.
- San Nicolás, M., Fariña Vargas, E., & Area Moreira, M. (2012). Competencias digitales del profesorado y alumnado en el desarrollo de la docencia virtual. El caso de la Universidad de La Laguna. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 14(19), 227-245.

- Sunkel, Guillermo. *Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación en América Latina: una exploración de indicadores*. No. 125. United Nations Publications, 2006.
- Tobón Sergio. *Formación basada en competencias*. Recuperado de <https://www.uv.mx/psicologia/files/2015/07/Tobon-S.-Formacion-basada-en-competencias.pdf>
- UNESCO (2017). TIC, educación y desarrollo social en América Latina y el Caribe. Recuperado de: <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/MINEDU/5802>
- Vasco, Gobierno. (2012). Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital. *Marco teórico. Departamento de educación, universidad e investigación*.
- Yamada G. Martínez J. (2016) ¿Universidad o instituto? La hora de la reforma de la educación superior | Peru | Economía | El Comercio Peru. (s. f.). Recuperado 21 de abril de 2016, a partir de <http://elcomercio.pe/economia/peru/universidad-instituto-hora-reforma-educacion-superior-noticia-1875242>
- Zabalza, M.A. (2007) *Las competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional*. Madrid: Narcea

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Problemas de investigación	Objetivos de la investigación	Hipótesis de la investigación	Variables			Metodología de investigación
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable 1	Dimensiones	indicador	
¿Qué relación existe entre las competencias digitales básicas y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI – Huancayo?	Determinar la relación que existe entre las competencias digitales básicas y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI – Huancayo.	Existe relación entre las competencias digitales básicas y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI Huancayo.		Fluidez tecnológica	Gestión de dispositivos Manejo de software Desenvolvimiento en entornos digitales de aprendizaje Comunicación con otras personas utilizando TIC <u>Organización de la información</u> Utilización y tratamiento de la información en investigaciones	Tipo y nivel de la investigación Enfoque cuantitativo, diseño no experimental, estudio descriptivo correlacional del tipo transeccional. Población y muestra Constituida por 345 estudiantes del segundo semestre de las especialidades de mecánica automotriz, mecánica de mantenimiento, electricidad industrial y confecciones textiles de un centro de formación profesional de Huancayo.
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas		Competencias digitales básicas	Comunicación colaboración para aprender y producir conocimiento	Muestra de estudiantes del segundo semestre de SENATI - Huancayo
¿Cuál es la relación entre las competencias digitales básicas en la dimensión fluidez tecnológica y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI – Huancayo?	Identificar la relación entre las competencias digitales básicas en la dimensión fluidez tecnológica y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI – Huancayo.	Existe relación entre las Competencias Digitales Básicas en la dimensión fluidez tecnológica y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI Huancayo.		Aprendizaje - Conocimiento	Creación e innovación utilizando recursos TIC	Mecánica de Mantenimiento 95 Mecánica Automotriz 100 Electricidad Industrial 120
¿Cuál es la relación entre las competencias digitales básicas en la dimensión aprendizaje – conocimiento y el rendimiento académico	Identificar la relación entre las competencias digitales básicas en la dimensión aprendizaje – conocimiento y el rendimiento académico	2. Existe relación entre las Competencias Digitales Básicas en la dimensión aprendizaje – conocimiento y el			Pensamiento crítico	Confecciones textiles 15 Ensamblaje, mantenimiento y Conectividad de Pc´s 15
						Tamaño de la muestra Es equivalente a 183 estudiantes con un grado de confianza del 95

de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI – Huancayo?	de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI – Huancayo.	rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI Huancayo.			por ciento. Selección de la muestra El tipo de muestra probabilística y sistemático.
¿Cuál es la relación entre las competencias digitales básicas en la dimensión ciudadanía digital y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI – Huancayo?	Identificar la relación entre las competencias digitales básicas en la dimensión ciudadanía digital y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI – Huancayo.	Existe relación entre las Competencias Digitales Básicas en la dimensión ciudadanía digital y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI Huancayo.	Ciudadanía digital	Autonomía digital en la participación Pública Identidad digital y privacidad en la red <u>Propiedad intelectual</u>	Técnicas e instrumentos Técnicas La encuesta: Análisis documental Instrumentos El cuestionario Registro de notas
			Variable 2	Dimensiones - Indicador	
			Rendimiento Académico	Alto =15-20 Medio = 13 - 14,9 Bajo =11 - 12,9 Deficiente = - 10,9	

2. Matriz de instrumentos

DIMENSIÓN	INDICADOR	REACTIVO	
FLUIDEZ TECNOLÓGICA	GESTIÓN DE DISPOSITIVOS	1.1	¿Identifica las partes y sus funciones del mouse y teclado de la computadora personal de escritorio o portátil?
		1.2	¿Configura correctamente los dispositivos principales de entrada, salida y de comunicación (teclado, ratón, pantalla, impresora, cable de red, etc.) de la computadora?
		1.3	¿Utiliza sin dificultad una impresora?
		1.4	¿Utiliza sin dificultad una cámara fotográfica digital o la cámara fotográfica de su celular?
	MANEJO DE SOFTWARE	2.5	¿Identifica y relaciona los términos básicos del Sistema Operativo; por ejemplo: escritorio, iconos, carpeta, tipos de archivos, documento y programas?
		2.6	¿Utiliza sin dificultad el entorno gráfico del sistema operativo como interfaz de comunicación con la computadora personal de escritorio o portátil?
		2.7	¿Identifica los navegadores más comerciales (Microsoft Edge, Google Chrome y Mozilla Firefox), y las utiliza para navegar en la Internet?
		2.8	¿Utiliza programas de procesador de textos (ejemplo Microsoft Word) y de presentación de diapositivas (ejemplo Microsoft PowerPoint), para editar documentos de texto y presentaciones?
		2.9	¿Puede editar y convertir a otros formatos contenidos multimedia: imagen, sonido y vídeo?
		2.10	¿Puede obtener o crear dibujos sencillos e imágenes sin dificultad, usando software de escritorio o software online?
	DESENVOLVIMIENTO EN ENTORNOS DIGITALES DE APRENDIZAJE	3.11	¿Utiliza plataformas online de aprendizaje y webs de portales educativos sin dificultad?
		3.12	¿Utiliza con facilidad archivos y carpetas compartidas en Internet con sus colegas de especialidad?
	COMUNICACIÓN CON OTRAS PERSONAS UTILIZANDO LAS TIC	4.13	¿Utiliza con facilidad el correo electrónico para comunicarse y/o enviar archivos adjuntos con sus colegas y docentes?
		4.14	¿Participa sin dificultad en foros y salas de chat relacionados a su especialidad?
		4.15	¿Participa y comparte información en videoconferencias con sus colegas y docentes?
		5.16	¿Guarda y recupera sin dificultad información en diferentes dispositivos de almacenamiento

DIMENSIÓN	INDICADOR	REACTIVO	
	ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN		como CD, DVD, Pendrive (memoria USB) o en la Internet?
		5.17	¿Utiliza buscadores y diferentes técnicas de búsqueda para localizar información específica?
		5.18	¿Organiza la información encontrada en diferentes carpetas mediante marcadores (favoritos) del navegador?
		5.19	¿Organiza y gestiona la información en carpetas (¿crea, abre, elimina, copia, corta, pega y mueve?), utilizando herramientas del sistema operativo.
APRENDIZAJE - CONOCIMIENTO	UTILIZACIÓN Y TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN EN INVESTIGACIONES	6.20	¿Selecciona y evalúa, sin dificultad, la información disponible en Internet según la relevancia y pertinencia requerida por su trabajo de investigación?
		6.21	¿Selecciona, organiza, evalúa y sintetiza sin dificultad información importante y adecuada a sus necesidades de investigación, a partir de las distintas fuentes de información y medios de comunicación?
		6.22	¿Publica el resultado de sus investigaciones con herramientas de la Web 2.0 que permite su extensión y la participación de sus colegas y/o docentes en el mismo?
	COMUNICACIÓN COLABORACIÓN PARA APRENDER Y PRODUCIR CONOCIMIENTO	7.23	¿Utiliza responsablemente recursos TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) colaborativos que permiten identificar problemas de investigación cercanos a su entorno y/o contexto?
		7.24	¿Utiliza entornos y medios digitales para trabajar en proyectos compartidos con sus colegas?
		7.25	¿Publica información y el resultado de sus investigaciones, usando diversos medios de comunicación y formatos?
		7.26	¿Participa activamente en el entorno digital Moodle para desarrollar sus cursos virtuales?
	CREACIÓN E INNOVACIÓN UTILIZANDO RECURSOS TIC	7.27	¿Utiliza creativamente recursos TIC para desarrollar sus propios productos o para resolver problemas de investigación de su entorno?
	PENSAMIENTO CRÍTICO	7.28	¿Utiliza con facilidad recursos multimedia para explorar temas complejos de su especialidad?
		7.29	¿Respeto la diversidad cultural, sexual, social y de capacidades, que los entornos digitales ofrecen para la inclusión de personas diferentes?

CIUDADANÍA DIGITAL	AUTONOMÍA DIGITAL EN LA PARTICIPACIÓN PÚBLICA	10.30	¿Identifica y utiliza, con facilidad, las webs institucionales?
		10.31	¿Utiliza sitios web para la realización de trámites y solicitud de servicios online de instituciones públicas y privadas?
		10.32	¿Se desenvuelve con facilidad en páginas webs relacionadas con sus intereses educativos y personales discriminando los contenidos?
		10.33	¿Identifica y contacta con los responsables de la administración de los sitios web de interés?
		10.34	Realiza aportaciones en grupos de foros y colabora en la búsqueda de vías de solución en los problemas planteados.
	IDENTIDAD DIGITAL Y PRIVACIDAD EN LA RED	11.35	¿Considera criterios éticos y de seguridad para compartir información en la red?
		11.36	¿Conoce el procedimiento para colocar una contraseña a sus archivos?
		11.37	¿Aplica un criterio para definir grados de privacidad y permisos con los que comparte información, imágenes y vídeos en la red?
		11.38	¿Mantiene una actitud respetuosa al interactuar con otras personas en los diferentes tipos de plataformas digitales que utiliza?
	PROPIEDAD INTELECTUAL	12.39	¿Analiza y diferencia, entre lo copiado literalmente, parafraseado y el fruto de su propia elaboración, citando sus fuentes de información?
		12.40	¿Respeto los derechos de autoría que las obras y producción intelectual llevan asociados?

3. Instrumento

Ítem		Muy deficiente	Deficiente	Regular	Eficiente	Muy eficiente
1.1	¿Identifica las partes y sus funciones del mouse y teclado de la computadora personal de escritorio o portátil?					
1.2	¿Configura correctamente los dispositivos principales de entrada, salida y de comunicación (teclado, ratón, pantalla, impresora, cable de red, etc.) de la computadora?					
1.3	¿Utiliza sin dificultad una impresora?					
1.4	¿Utiliza sin dificultad una cámara fotográfica digital o la cámara fotográfica de su celular?					
2.5	¿Identifica y relaciona los términos básicos del Sistema Operativo; por ejemplo: escritorio, iconos, carpeta, tipos de archivos, documento y programas?					
2.6	¿Utiliza sin dificultad el entorno gráfico del sistema operativo como interfaz de comunicación con la computadora personal de escritorio o portátil?					
2.7	¿Identifica los navegadores más comerciales (Microsoft Edge, Google Chrome y Mozilla Firefox), y las utiliza para navegar en la Internet?					
2.8	¿Utiliza programas de procesador de textos (ejemplo Microsoft Word) y de presentación de diapositivas (ejemplo Microsoft PowerPoint), para editar documentos de texto y presentaciones?					
2.9	¿Puede editar y convertir a otros formatos contenidos multimedia: imagen, sonido y vídeo?					
2.10	¿Puede obtener o crear dibujos sencillos e imágenes sin dificultad, usando software de escritorio o software online?					
3.11	¿Utiliza plataformas online de aprendizaje y webs de portales educativos sin dificultad?					
3.12	¿Utiliza con facilidad archivos y carpetas compartidas en Internet con sus colegas de especialidad?					
4.13	¿Utiliza con facilidad el correo electrónico para comunicarse y/o enviar archivos adjuntos con sus colegas y docentes?					
4.14	¿Participa sin dificultad en foros y salas de chat relacionados a su especialidad?					
4.15	¿Participa y comparte información en videoconferencias con sus colegas y docentes?					
5.16	¿Guarda y recupera sin dificultad información en diferentes dispositivos de almacenamiento como CD, DVD, Pendrive (memoria USB) o en la Internet?					
5.17	¿Utiliza buscadores y diferentes técnicas de búsqueda para localizar información específica?					
5.18	¿Organiza la información encontrada en diferentes carpetas mediante marcadores (favoritos) del navegador?					
5.19	¿Organiza y gestiona la información en carpetas (¿crea, abre, elimina, copia, corta, pega y mueve?), utilizando herramientas del sistema operativo.					

Ítem		Muy deficiente	Deficiente	Regular	Eficiente	Muy eficiente
6.20	¿Selecciona y evalúa, sin dificultad, la información disponible en Internet según la relevancia y pertinencia requerida por su trabajo de investigación?					
6.21	¿Selecciona, organiza, evalúa y sintetiza sin dificultad información importante y adecuada a sus necesidades de investigación, a partir de las distintas fuentes de información y medios de comunicación?					
6.22	¿Publica el resultado de sus investigaciones con herramientas de la Web 2.0 que permite su extensión y la participación de sus colegas y/o docentes en el mismo?					
7.23	¿Utiliza responsablemente recursos TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) colaborativos que permiten identificar problemas de investigación cercanos a su entorno y/o contexto?					
7.24	¿Utiliza entornos y medios digitales para trabajar en proyectos compartidos con sus colegas?					
7.25	¿Publica información y el resultado de sus investigaciones, usando diversos medios de comunicación y formatos?					
7.26	¿Participa activamente en el entorno digital Moodle para desarrollar sus cursos virtuales?					
7.27	¿Utiliza creativamente recursos TIC para desarrollar sus propios productos o para resolver problemas de investigación de su entorno?					
7.28	¿Utiliza con facilidad recursos multimedia para explorar temas complejos de su especialidad?					
7.29	¿Respeto la diversidad cultural, sexual, social y de capacidades, que los entornos digitales ofrecen para la inclusión de personas diferentes?					
10.30	¿Identifica y utiliza, con facilidad, las webs institucionales?					
10.31	¿Utiliza sitios web para la realización de trámites y solicitud de servicios online de instituciones públicas y privadas?					
10.32	¿Se desenvuelve con facilidad en páginas webs relacionadas con sus intereses educativos y personales discriminando los contenidos?					
10.33	¿Identifica y contacta con los responsables de la administración de los sitios web de interés?					
10.34	Realiza aportaciones en grupos de foros y colabora en la búsqueda de vías de solución en los problemas planteados.					
11.35	¿Considera criterios éticos y de seguridad para compartir información en la red?					
11.36	¿Conoce el procedimiento para colocar una contraseña a sus archivos?					
11.37	¿Aplica un criterio para definir grados de privacidad y permisos con los que comparte información, imágenes y vídeos en la red?					
11.38	¿Mantiene una actitud respetuosa al interactuar con otras personas en los diferentes tipos de plataformas digitales que utiliza?					

Ítem		Muy deficiente	Deficiente	Regular	Eficiente	Muy eficiente
12.39	¿Analiza y diferencia, entre lo copiado literalmente, parafraseado y el fruto de su propia elaboración, citando sus fuentes de información?					
12.40	¿Respeto los derechos de autoría que las obras y producción intelectual llevan asociados?					

4. Lista de Jueces expertos

Experto 1: Mg. Flor Poma Santivañez

Experto 2: Dra. Elisa Robles Robles

Experto 3: Mg. Nestor Abraham Adauto Illanes

Experto 4: Mg. Jhony Huaroc Suarez

Experto 5: Mg. Efraín Porras Flores

Experto 6: Mg. Henry Castro Paniagua

Anexo 4
CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:
NIVEL DE COMPETENCIAS DIGITALES BÁSICAS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
A. DIMENSIÓN 1: FLUIDEZ TECNOLÓGICA		Si	No	Si	No	Si	No	
Indicador 1: Gestión de dispositivos								
1	¿Consideras importante tener una computadora personal, de escritorio o portátil?	X		X		X		
2	¿Identificas los componentes básicos de una computadora personal, de escritorio o portátil?	X		X		X		
3	¿Haces uso de las funciones básicas de los componentes principales de la computadora personal, de escritorio o portátil?	X		X		X		
4	¿Conectas correctamente los dispositivos principales de entrada y salida (teclado, ratón, pantalla, impresora) de la computadora?	X		X		X		
5	¿Utilizas adecuadamente una impresora?	X		X		X		
6	¿Utilizas adecuadamente una cámara digital?	X		X		X		
Indicador 2: Manejo de Software								
7	¿Identificas y relacionas los términos básicos del Sistema Operativo; por ejemplo; escritorio, iconos, carpeta, archivo-documento, programa?	X		X		X		
8	¿Utilizas sin dificultad el entorno gráfico del sistema operativo; como interfaz de comunicación con la computadora personal, de escritorio o portátil?	X		X		X		
9	¿Identificas los navegadores más comerciales (Microsoft Edge, Google Chrome y Mozilla Firefox) y las utiliza para navegar en la Internet?	X		X		X		
10	¿Utilizas programas de procesador de textos y de presentación de diapositivas, en la computadora personal y online, para crear, abrir, guardar, eliminar, cortar, copiar, pegar, dar formato, imprimir, etc. documentos de texto y presentaciones?	X		X			X	La pregunta debe ser precisa.
11	¿Manipulas sin dificultad contenidos multimedia: imagen, sonido y vídeo?	X		X		X		
12	¿Puedes obtener o crear dibujos sencillos e imágenes sin dificultad, usando software de escritorio o software online?	X		X		X		
Indicador 3: Desenvolvimiento en entornos virtuales de aprendizaje								
13	¿Utilizas plataformas online de aprendizaje y webs de portales educativos sin dificultad?	X		X		X		
14	¿Utilizas con facilidad archivos y carpetas compartidas en la nube con tus colegas de especialidad?	X		X		X		

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
Indicador 4: Comunicación con otras personas utilizando TIC								
15	¿Utilizas con facilidad el correo electrónico para comunicarte y/o enviar archivos adjuntos con tus colegas y docentes?	X		X		X		
16	¿Participas sin dificultad en foros y salas de chat relacionados a tu especialidad?	X		X		X		
17	¿Participas y compartes información en videoconferencias con tus colegas y docentes?	X		X		X		
Indicador 5: Organización de la información								
18	¿Guardas y recuperas sin dificultad información en diferentes dispositivos de almacenamiento como CD, DVD, Pendrive o en la nube?	X		X		X		
19	¿Utilizas buscadores y diferentes técnicas de búsqueda para localizar información específica?	X		X		X		
20	¿Organizas la información encontrada en diferentes carpetas mediante marcadores (favoritos...) del navegador?	X		X		X		Quitar los puntos suspensivos
21	¿Organizas y gestionas la información en carpetas (crea, abre, elimina, copia, corta, pega, mueve...), utilizando herramientas del sistema operativo?	X		X		X		Quitar los puntos suspensivos
B. DIMENSIÓN 2: APRENDIZAJE – CONOCIMIENTO		Si	No	Si	No	Si	No	
Indicador 6: Utilización y tratamiento de la información en investigaciones								
22	¿Seleccionas y evalúas, sin dificultad, la información de la red según la relevancia y pertinencia requerida por tu trabajo de investigación?	X		X		X		
23	¿Seleccionas, organizas, evalúas y sintetizas sin dificultad información relevante y adecuada a tus necesidades de investigación, a partir de una variedad de fuentes y medios?	X		X		X		
24	¿Publicas el resultado de tus investigaciones con herramientas de la Web 2.0 que permite su extensión y la participación de tus colegas y/o docentes en el mismo?	X		X		X		
Indicador 7: Comunicación-colaboración para aprender y producir conocimiento								
25	¿Utilizas responsablemente recursos TIC colaborativos que permiten identificar problemas cercanos a tu entorno y/o contexto?	X		X		X		
26	¿Utilizas entornos y medios digitales para trabajar en proyectos compartidos con tus colegas?	X		X		X		
27	¿Publicas información y el resultado de tus investigaciones, usando diversos medios y formatos?	X		X		X		
28	¿Participas activamente en el entorno digital Moodle para desarrollar tus cursos virtuales?	X		X		X		
Indicador 8: Creación e innovación utilizando recursos tic								

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
29	¿Utilizas creativamente recursos TIC (presentaciones digitales, dispositivos, recursos multimedia, simuladores, emuladores) que te permiten desarrollar sus propios productos que respondan a sus intereses o para resolver problemas de su entorno?	X		X			X	Replantear o utilizar signos de puntuación para que la pregunta sea clara y precisa.
Indicador 9: Pensamiento crítico								
30	¿Utilizas con facilidad recursos multimedia para explorar temas complejos de tu especialidad?	X		X		X		
31	¿Respetas la diversidad cultural, sexual, social y de capacidades, que supone la pluralidad y las posibilidades que los entornos digitales ofrecen para la inclusión de personas diferentes?	X		X		X		
C. DIMENSIÓN 3: CIUDADANÍA DIGITAL		Si	No	Si	No	Si	No	
Indicador 10: Autonomía digital en la participación pública								
32	¿Identificas y utilizas con facilidad las webs institucionales y de ocio?	X		X		X		
33	¿Utilizas sitios web para la realización de trámites y solicitud de servicios online de instituciones públicas y privadas?	X		X		X		
34	¿Te desenvuelves con facilidad en webs relacionadas con tus intereses educativos y personales discriminando los contenidos?	X		X		X		
35	¿Identificas y contactas con algunos servicios de la administración competente de los sitios web de interés?	X		X		X		
36	¿Realizas aportaciones en grupos de foros y colabora en la búsqueda de vías de solución en los problemas planteados?	X		X		X		
Indicador 11: Identidad digital y privacidad en la red								
37	¿Consideras criterios de seguridad para compartir información en la red?	X		X		X		
38	¿Aplicas procedimientos para crear claves de cifrado adecuadas y mantenerlas como confidenciales?	X		X		X		
39	¿Aplicas un criterio para definir grados de privacidad y permisos con los que comparte información, imágenes y vídeos en la red?	X		X		X		
40	¿Mantienes una actitud respetuosa al interactuar con tus colegas, docentes y/o con terceros en los diferentes tipos de plataformas digitales que utiliza?	X		X		X		
Indicador 12: Propiedad Intelectual								
41	¿Analizas y diferencias en tus trabajos de investigación, entre lo copiado literalmente, parafraseado y el fruto de tu propia elaboración, citando sus fuentes de información?		X	X		X		Replantear la pregunta.
42	¿Respetas los derechos de autoría que las obras o producciones llevan asociados?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Sí hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

17 de agosto de 2017

Apellidos y nombres del juez evaluador: Poma Santivañez Flor

DNI: [REDACTED]

Especialidad del evaluador: Docente de Lenguaje y Literatura

[REDACTED]
Mg. Flor Poma Santivañez
Firma

¹ **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Anexo 4

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:
NIVEL DE COMPETENCIAS DIGITALES BÁSICAS**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
A. DIMENSIÓN 1: FLUIDEZ TECNOLÓGICA		Si	No	Si	No	Si	No	
Indicador 1: Gestión de dispositivos								
1	¿Consideras importante tener una computadora personal de escritorio o portátil?	✓		✓		✓		
2	¿Identifica los componentes básicos de una computadora personal de escritorio o portátil?	✓		✓		✓		
3	¿Hace uso de las funciones básicas de los componentes principales de la computadora personal de escritorio o portátil?	✓		✓		✓		
4	¿Conecta correctamente los dispositivos principales de entrada y salida (teclado, ratón, pantalla, impresora) de la computadora?	✓		✓		✓		
5	¿Utiliza adecuadamente una impresora?	✓		✓		✓		
6	¿Utiliza adecuadamente una cámara digital?	✓		✓		✓		
Indicador 2: Manejo de Software								
7	Identifica y relaciona los términos básicos del Sistema Operativo; por ejemplo; escritorio, iconos, carpeta, archivo-documento, programa.	✓		✓		✓		
8	¿Utiliza sin dificultad el entorno gráfico del sistema operativo como interfaz de comunicación con la computadora personal de escritorio o portátil?	✓		✓		✓		
9	¿Identifica los navegadores más comerciales (Microsoft Edge, Google Chrome y Mozilla Firefox), y las utiliza para navegar en la Internet?	✓		✓		✓		
10	¿Utiliza programas de procesador de textos y de presentación de diapositivas, en la computadora personal y online, para crear, abrir, guardar, eliminar, cortar, copiar, pegar, dar formato, imprimir, etc. documentos de texto y presentaciones?	✓		✓		✓		
11	¿Manipula sin dificultad contenidos multimedia: imagen, sonido y video?	✓		✓		✓		
12	¿Puede obtener o crear dibujos sencillos e imágenes sin dificultad, usando software de escritorio o software online?	✓		✓		✓		
Indicador 3: Desarrollo en entornos virtuales de aprendizaje								
13	¿Utiliza plataformas online de aprendizaje y webs de portales educativos sin dificultad?	✓		✓		✓		
14	¿Utiliza con facilidad archivos y carpetas compartidas en la nube con sus colegas de especialidad?	✓		✓		✓		

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
Indicador 4: Comunicación con otras personas utilizando TIC								
15	¿Utiliza con facilidad el correo electrónico para comunicarse y/o enviar archivos adjuntos con sus colegas y docentes?	✓		✓		✓		
16	¿Participa sin dificultad en foros y salas de chat relacionados a su especialidad?	✓		✓		✓		
17	¿Participa y comparte información en videoconferencias con sus colegas y docentes?	✓		✓		✓		
Indicador 5: Organización de la información								
18	¿Guarda y recupera sin dificultad información en diferentes dispositivos de almacenamiento como CD, DVD, Pendrive o en la nube?	✓		✓		✓		
19	¿Utiliza buscadores y diferentes técnicas de búsqueda para localizar información específica?	✓		✓		✓		
20	¿Organiza la información encontrada en diferentes carpetas mediante marcadores (favoritos...) del navegador?	✓		✓		✓		
21	¿Organiza y gestiona la información en carpetas (crea, abre, elimina, copia, corta, pega, mueve...), utilizando herramientas del sistema operativo?							
B. DIMENSIÓN 2: APRENDIZAJE – CONOCIMIENTO		Si	No	Si	No	Si	No	
Indicador 6: Utilización y tratamiento de la información en investigaciones								
22	¿Selecciona y evalúa, sin dificultad, la información de la red según la relevancia y pertinencia requerida por su trabajo de investigación?	✓		✓		✓		
23	Selecciona, organiza, evalúa y sintetiza sin dificultad información relevante y adecuada a sus necesidades de investigación, a partir de una variedad de fuentes y medios.	✓		✓		✓		
24	¿Publica el resultado de sus investigaciones con herramientas de la Web 2.0 que permite su extensión y la participación de sus colegas y/o docentes en el mismo?	✓		✓		✓		
Indicador 7: Comunicación-colaboración para aprender y producir conocimiento								
25	¿Utiliza responsablemente recursos TIC colaborativos que permiten identificar problemas cercanos a su entorno y/o contexto?	✓		✓		✓		
26	¿Utiliza entornos y medios digitales para trabajar en proyectos compartidos con sus colegas?	Si	No	Si	No	Si	No	
27	¿Publica información y el resultado de sus investigaciones, usando diversos medios y formatos?	✓		✓		✓		
28	¿Participa activamente en el entorno digital Moodle para desarrollar sus cursos virtuales?	✓		✓		✓		

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹	Relevancia ²	Claridad ³	Sugerencias
Indicador 8: Creación e innovación utilizando recursos tic					
29	¿Utiliza creativamente recursos TIC (presentaciones digitales, dispositivos, recursos multimedia, simuladores, emuladores) que le permiten desarrollar sus propios productos que respondan a sus intereses o para resolver problemas de su entorno?	✓	✓	✓	
Indicador 9: Pensamiento crítico					
30	Utiliza con facilidad recursos multimedia para explorar temas complejos de su especialidad.	✓	✓	✓	
31	Respeto la diversidad cultural, sexual, social y de capacidades, que supone la pluralidad y las posibilidades que los entornos digitales ofrecen para la inclusión de personas diferentes.	✓	✓	✓	
C. DIMENSIÓN 3: CIUDADANÍA DIGITAL					
Indicador 10: Autonomía digital en la participación pública					
32	¿Identifica y utiliza, con facilidad, las webs institucionales y de ocio?	✓	✓	✓	
33	¿Utiliza sitios web para la realización de trámites y solicitud de servicios online de instituciones públicas y privadas?	✓	✓	✓	
34	¿Se desenvuelve con facilidad en webs relacionadas con sus intereses educativos y personales discriminando los contenidos?	✓	✓	✓	
35	¿Identifica y contacta con algunos servicios de la administración competente de los sitios web de interés?	✓	✓	✓	
36	Realiza aportaciones en grupos de foros y colabora en la búsqueda de vías de solución en los problemas planteados.	✓	✓	✓	
Indicador 11: Identidad digital y privacidad en la red					
37	¿Considera criterios de seguridad para compartir información en la red?	✓	✓	✓	
38	¿Aplica procedimientos para crear claves de cifrado adecuadas y mantenerlas como confidenciales?	✓	✓	✓	
39	¿Aplica un criterio para definir grados de privacidad y permisos con los que comparte información, imágenes y vídeos en la red?	✓	✓	✓	
40	¿Mantiene una actitud respetuosa al interactuar con sus colegas, docentes y/o con terceros en los diferentes tipos de plataformas digitales que utiliza?	✓	✓	✓	
Indicador 12: Propiedad Intelectual					
41	¿Analiza y diferencia en sus trabajos de investigación, entre lo copiado literalmente, parafraseado y el fruto de su propia elaboración, citando sus fuentes de información?	✓	✓	✓	

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹	Relevancia ²	Claridad ³	Sugerencias
42	¿Respetan los derechos de autoría que las obras o producciones llevan asociados?	☒	☒	☒	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ☒ []

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

17 de agosto de 2017

Apellidos y nombres del juez evaluador: Robles Robles Elsa DNI: [REDACTED]

Especialidad del evaluador: Ora en Educación y Especialista en Tecnologías

[REDACTED]

Firma

¹ **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Anexo 4

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: NIVEL DE COMPETENCIAS DIGITALES BÁSICAS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
A. DIMENSIÓN 1: FLUIDEZ TECNOLÓGICA		Si	No	Si	No	Si	No	
Indicador 1: Gestión de dispositivos								
1	¿Consideras importante tener una computadora personal de escritorio o portátil?	✓		✓		✓		
2	¿Identifica los componentes básicos de una computadora personal de escritorio o portátil?				✓	✓		Un estudiante puede utilizar bien una PC, sin saber cómo se llaman sus partes.
3	¿Hace uso de las funciones básicas de los componentes principales de la computadora personal de escritorio o portátil?	✓		✓		✓		
4	¿Conecta correctamente los dispositivos principales de entrada y salida (teclado, ratón, pantalla, impresora) de la computadora?	✓		✓		✓		
5	¿Utiliza adecuadamente una impresora?	✓		✓		✓		¿Tienes dificultad al imprimir?
6	¿Utiliza adecuadamente una cámara digital?	✓		✓		✓		¿Utiliza adecuadamente la cámara de una PC? ¿Utiliza adecuadamente la cámara de una PC?
Indicador 2: Manejo de Software								
7	Identifica y relaciona los términos básicos del Sistema Operativo; por ejemplo: escritorio, iconos, carpeta, archivo-documento, programa.	✓		✓		✓		
8	¿Utiliza sin dificultad el entorno gráfico del sistema operativo como interfaz de comunicación con la computadora personal de escritorio o portátil?	✓		✓		✓		
9	¿Identifica los navegadores más comerciales (Microsoft Edge, Google Chrome y Mozilla Firefox), y los utiliza para navegar en la Internet?	✓		✓		✓		
10	¿Utiliza programas de procesador de textos y de presentación de diapositivas, en la computadora personal y online, para crear, abrir, guardar, eliminar, cortar, copiar, pegar, dar formato, imprimir, etc. documentos de texto y presentaciones?	✓		✓		✓		
11	¿Manipula sin dificultad contenidos multimedia: imagen, sonido y video?	✓		✓		✓		
12	¿Puede obtener o crear dibujos sencillos e imágenes sin dificultad, usando software de escritorio o software online?	✓		✓		✓		

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
Indicador 3: Desarrollo en entornos virtuales de aprendizaje								
13	¿Utiliza plataformas online de aprendizaje y webs de portales educativos sin dificultad?	✓		✓		✓		
14	¿Utiliza con facilidad archivos y carpetas compartidas en la nube con sus colegas de especialidad?	✓		✓		✓		
Indicador 4: Comunicación con otras personas utilizando TIC								
15	¿Utiliza con facilidad el correo electrónico para comunicarse y/o enviar archivos adjuntos con sus colegas y docentes?	✓		✓		✓		
16	¿Participa sin dificultad en foros y salas de chat relacionados a su especialidad?	✓		✓		✓		
17	¿Participa y comparte información en videoconferencias con sus colegas y docentes?	✓		✓		✓		
Indicador 5: Organización de la información								
18	¿Guarda y recupera sin dificultad información en diferentes dispositivos de almacenamiento como CD, DVD, Pendrive o en la nube?	✓		✓		✓		
19	¿Utiliza buscadores y diferentes técnicas de búsqueda para localizar información específica?	✓		✓		✓		
20	¿Organiza la información encontrada en diferentes carpetas mediante marcadores (favoritos...) del navegador?	✓		✓		✓		
21	¿Organiza y gestiona la información en carpetas (crea, abre, elimina, copia, corta, pega, mueve), utilizando herramientas del sistema operativo.	✓		✓		✓		
B. DIMENSIÓN 2: APRENDIZAJE – CONOCIMIENTO		Si	No	Si	No	Si	No	
Indicador 6: Utilización y tratamiento de la información en investigaciones								
22	¿Selecciona y evalúa, sin dificultad, la información de la red según la relevancia y pertinencia requerida por su trabajo de investigación?	✓		✓		✓		
23	Selecciona, organiza, evalúa y sintetiza sin dificultad información relevante y adecuada a sus necesidades de investigación, a partir de una variedad de fuentes y medios.	✓		✓		✓		
24	¿Publica el resultado de sus investigaciones con herramientas de la Web 2.0 que permite su extensión y la participación de sus colegas y/o docentes en el mismo?	✓		✓		✓		
Indicador 7: Comunicación-colaboración para aprender y producir conocimiento		Si	No	Si	No	Si	No	
25	¿Utiliza responsablemente recursos TIC colaborativos que permiten identificar problemas cercanos a su entorno y/o contexto?	✓		✓		✓		

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
26	¿Utiliza entornos y medios digitales para trabajar en proyectos compartidos con sus colegas?	✓		✓		✓		
27	¿Publica información y el resultado de sus investigaciones, usando diversos medios y formatos?	✓		✓		✓		
28	¿Participa activamente en el entorno digital Moodle para desarrollar sus cursos virtuales?	✓		✓		✓		
Indicador 8: Creación e innovación utilizando recursos tic								
29	¿Utiliza creativamente recursos TIC (presentaciones digitales, dispositivos, recursos multimedia, simuladores, emuladores) que le permiten desarrollar sus propios productos que respondan a sus intereses o para resolver problemas de su entorno?	✓		✓		✓		
Indicador 9: Pensamiento crítico								
30	Utiliza con facilidad recursos multimedia para explorar temas complejos de su especialidad.	✓		✓		✓		
31	Respeto la diversidad cultural, sexual, social y de capacidades, que supone la pluralidad y las posibilidades que los entornos digitales ofrecen para la inclusión de personas diferentes.	✓		✓		✓		
C. DIMENSIÓN 3: CIUDADANÍA DIGITAL								
Indicador 10: Autonomía digital en la participación pública								
32	¿Identifica y utiliza, con facilidad, las webs institucionales y de ocio?	✓		✓		✓		
33	¿Utiliza sitios web para la realización de trámites y solicitud de servicios online de instituciones públicas y privadas?	✓		✓		✓		
34	¿Se desenvuelve con facilidad en webs relacionadas con sus intereses educativos y personales discriminando los contenidos?	✓		✓		✓		
35	¿Identifica y contacta con algunos servicios de la administración competente de los sitios web de interés?	✓		✓		✓		
36	Realiza aportaciones en grupos de foros y colabora en la búsqueda de vías de solución en los problemas planteados.	✓		✓		✓		
Indicador 11: Identidad digital y privacidad en la red								
37	¿Considera criterios de seguridad para compartir información en la red?	✓		✓		✓		
38	¿Aplica procedimientos para crear claves de cifrado adecuadas y mantenerlas como confidenciales?	✓		✓		✓		
39	¿Aplica un criterio para definir grados de privacidad y permisos con los que comparte información, imágenes y vídeos en la red?	✓		✓		✓		
40	¿Mantiene una actitud respetuosa al interactuar con sus colegas, docentes y/o con terceros en los diferentes tipos de plataformas digitales que utiliza?	✓		✓		✓		

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
Indicador 12: Propiedad Intelectual								
41	¿Analiza y diferencia en sus trabajos de investigación, entre lo copiado literalmente, parafraseado y el fruto de su propia elaboración, citando sus fuentes de información?	✓		✓		✓		
42	¿Respeto los derechos de autoría que las obras o producciones llevan asociados?	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): La información a recopilar es completa.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [✓]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

17 de agosto de 2017

Apellidos y nombres del juez evaluador: Nestor Abraham Adauro Illanes

DNI: [REDACTED]

Especialidad del evaluador: Ingeniero de Sistemas, Licenciado de Ciencias Naturales, Maestro en Ingeniería de Sistemas.

[REDACTED]
Firma

¹ **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Anexo 4

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:
NIVEL DE COMPETENCIAS DIGITALES BÁSICAS

Nº	DIMENSIONES / Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
A. DIMENSIÓN 1: FLUIDEZ TECNOLÓGICA		Si	No	Si	No	Si	No	
Indicador 1: Gestión de dispositivos								
1	¿Considera importante tener una computadora personal de escritorio o portátil?	X		X		X		
2	¿Identifica los componentes básicos de una computadora personal de escritorio o portátil?	X		X		X		
3	¿Hace uso de las funciones básicas de los componentes principales de la computadora personal de escritorio o portátil?	X		X		X		
4	¿Conecta correctamente los dispositivos principales de entrada y salida (teclado, ratón, pantalla, impresora) de la computadora?	X		X		X		
5	¿Utiliza adecuadamente una impresora?	X		X		X		
6	¿Utiliza adecuadamente una cámara digital?	X		X		X		
Indicador 2: Manejo de Software								
7	Identifica y relaciona los términos básicos del Sistema Operativo, por ejemplo: escritorio, iconos, carpeta, archivo-documento, programa.	X		X		X		
8	¿Utiliza sin dificultad el entorno gráfico del sistema operativo como interfaz de comunicación con la computadora personal de escritorio o portátil?	X		X		X		
9	Identifica los navegadores más comerciales (Microsoft Edge, Google Chrome y Mozilla Firefox), y los utiliza para navegar en la Internet?	X		X		X		
10	Utiliza programas de procesamiento de textos y de presentaciones de diapositivas, en la computadora personal y online, para crear, abrir, guardar, eliminar, cortar, copiar, pegar, dar formato, imprimir, etc. documentos de texto y presentaciones?	X		X		X		
11	Manipula sin dificultad contenidos multimedia: imágenes, sonido y video?	X		X		X		
12	¿Puede obtener o crear dibujos sencillos e imágenes sin dificultad, usando software de escritorio o software online?	X		X		X		
Indicador 3: Desarrollo en entornos virtuales de aprendizaje								
13	Utiliza plataformas online de aprendizaje y webs de portales educativos sin dificultad?	X		X		X		
14	Utiliza con facilidad archivos y carpetas compartidas en la nube con sus colegas de especialidad?	X		X		X		

N°	DIMENSIONES / Ítems	Pertinencia ¹	Relevancia ²	Claridad ³	Exhaustividad ⁴
Indicador 4: Comunicación con otras personas utilizando TIC					
15	¿Utiliza con facilidad el correo electrónico para comunicarse y/o enviar archivos adjuntos con sus colegas y docentes?	X	X	X	
16	¿Participa sin dificultad en foros y salas de chat relacionados a su especialidad?	X	X	X	
17	¿Participa y comparte información en videoconferencias con sus colegas y docentes?	X	X	X	
Indicador 5: Organización de la información					
18	¿Guarda y recupera sin dificultad información en diferentes dispositivos de almacenamiento como CD, DVD, Pen drive o en la nube?	X	X	X	
19	¿Utiliza buscadores y diferentes técnicas de búsqueda para localizar información específica?	X	X	X	
20	¿Organiza la información encontrada en diferentes carpetas mediante marcadores (favoritos...) del navegador?	X	X	X	
21	¿Organiza y gestiona la información en carpetas (para, abrir, eliminar, copia, pega, mover...) utilizando herramientas del sistema operativo?	X	X	X	
II. DIMENSIÓN 2: APRENDIZAJE – CONOCIMIENTO		Si	No	Si	No
Indicador 6: Utilización y transmisión de la información en investigaciones					
22	¿Selecciona y evalúa, sin dificultad, la información de la red según la relevancia y pertinencia requerida por su trabajo de investigación?	X	X	X	
23	¿Selecciona, organiza, evalúa y sintetiza sin dificultad información relevante y adecuada a sus necesidades de investigación, a partir de una variedad de fuentes y medios?	X	X	X	
24	¿Publica el resultado de sus investigaciones con herramientas de la Web 2.0 que permite su extensión y la participación de sus colegas y/o docentes en el mismo?	X	X	X	
Indicador 7: Comunicación-colaboración para aprender y producir conocimiento		Si	No	Si	No
25	¿Utiliza responsablemente recursos TIC colaborativos que permitan identificar problemas cercanos a su entorno y/o contexto?	X	X	X	
26	¿Utiliza entornos y medios digitales para trabajar en proyectos compartidos con sus colegas?	X	X	X	
27	¿Publica información y el resultado de sus investigaciones, usando diversos medios y formatos?		X	X	X
28	¿Participa activamente en el entorno digital Moodle para desarrollar sus cursos virtuales?	X	X	X	
Indicador 8: Creación e innovación utilizando recursos de					

N°	DIMENSIONES / ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³	
29	¿Utiliza creativamente recursos TIC (presentaciones digitales, dispositivos, recursos multimedia, simuladores, emuladores) que le permitan desarrollar sus propios productos que respondan a sus intereses o para resolver problemas de su entorno?	X		X		X	
Indicador 9: Pensamiento crítico							
30	Utiliza con fluidez recursos multimedia para explorar temas complejos de su especialidad.	X		X		X	
31	Respeto la diversidad cultural, sexual, social y de capacidades, que supone la pluralidad y las posibilidades que los entornos digitales ofrecen para la inclusión de personas diferentes.	X		X		X	
C. DIMENSIÓN 3: CIUDADANÍA DIGITAL							
Indicador 10: Autonomía digital en la participación pública							
32	Identifica y utiliza, con facilidad, las webs institucionales y de ocio?	X		X		X	
33	Utiliza sitios web para la realización de trámites y solicitud de servicios online de instituciones públicas y privadas?	X		X		X	
34	Se desenvuelve con facilidad en webs relacionadas con sus intereses educativos y personales discriminando los contenidos?	X		X		X	
35	Identifica y conecta con algunos servicios de la administración competente de los sitios web de interés?	X		X		X	
36	Realiza aportaciones en grupos de foros y colabores en la búsqueda de vías de solución en los problemas planteados.	X		X		X	
Indicador 11: Identidad digital y privacidad en la red							
37	Considera criterios de seguridad para compartir información en la red?	X		X		X	
38	Aplica procedimientos para crear claves de cifrado adecuadas y mantenerlas como confidenciales?		X		X		X
39	Aplica un criterio para definir grados de privacidad y permisos con los que comparte información, imágenes y videos en la red?	X		X		X	
40	Mantiene una actitud respetuosa al interactuar con sus colegas, docentes y/o con terceros en los diferentes tipos de plataformas digitales que utiliza?	X		X		X	
Indicador 12: Propiedad intelectual							
41	Analiza y diferencia en sus trabajos de investigación, entre lo copiado literalmente, parafraseado y el fruto de su propia elaboración, citando sus fuentes de información?	X		X		X	
42	Respeto los derechos de autoría que las obras o producciones llevan asociadas?	X		X		X	

Observaciones (prestar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ☒ X

Aplicable después de corregir ☐

No aplicable ☐

17 de agosto de 2017

Apellidos y nombres del juez evaluador: HUAROC SUÁREZ, JHONNY ANGEL

DNI: [REDACTED]

Especialidad del evaluador: INGENIERO DE SISTEMAS

[REDACTED]
Firma

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

ANEXO 4

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:
NIVEL DE COMPETENCIAS DIGITALES BÁSICAS

N°	DIMENSIONES / Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
A. DIMENSIÓN 1: FLUIDEZ TECNOLÓGICA		Si	No	Si	No	Si	No	
Indicador 1: Gestión de dispositivos								
1	¿Consideras importante tener una computadora personal de escritorio o portátil?		X					Ítem no corresponde al concepto (1), reformular pregunta en función concepto de gestión dispositivos, deberá considerar herramientas relacionados a internet
2	¿Identificas los componentes básicos de una computadora personal de escritorio o portátil?		X	X		X		Ítem se refiere solo a componentes, no a herramientas tecnológicas, reformular ítem (1)
3	¿Haces uso de las funciones básicas de los componentes principales de la computadora personal de escritorio o portátil?	X		X		X		
4	¿Conoce correctamente los dispositivos principales de entrada y salida (teclado, ratón, pantalla, impresora) de la computadora?	X		X		X		Mejorar ítem considerando los medios físicos de comunicaciones
5	¿Utiliza adecuadamente una impresora?	X		X		X		
6	¿Utiliza adecuadamente una cámara digital?	X		X		X		
Indicador 2: Manejo de Software								
7	Identifica y relaciona los términos básicos del Sistema Operativo; por ejemplo: escritorio, iconos, carpeta, archivo-documento, programa.	X		X		X		
8	¿Utiliza sin dificultad el entorno gráfico del sistema operativo como interfaz de comunicación con la computadora personal de escritorio o portátil?	X		X		X		
9	¿Identifica los navegadores más comerciales (Microsoft Edge, Google Chrome y Mozilla Firefox), y los utiliza para navegar en la Internet?	X		X		X		
10	¿Utiliza programas de procesamiento de textos y de presentación de dispositivos, en la computadora personal y online, para crear, abrir, guardar, eliminar, editar, copiar, pegar, dar formato, imprimir, etc. documentos de texto y presentaciones?	X		X		X		
11	Manipula sin dificultad contenidos multimediales (imágenes, sonido y video)?	X		X		X		
12	¿Puede obtener o crear dibujos sencillos e imágenes sin dificultad, usando software de escritorio o software online?	X		X		X		

N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Falta un ítem relacionado a software utilizado							
	Indicador 3: Desempeños en entornos virtuales de aprendizaje							
13	¿Utiliza plataformas online de aprendizaje y web de portales educativos sin dificultad?	X		X		X		
14	¿Utiliza con facilidad archivos y carpetas compartidos en la nube con sus colegas de especialidad?	X		X		X		Aclarar el ítem solo en la nube, así como término
	Indicador 4: Comunicación con otras personas utilizando TIC							
15	¿Utiliza con facilidad el correo electrónico para comunicarse y/o enviar archivos adjuntos con sus colegas y docentes?	X		X		X		
16	¿Participa sin dificultad en foros y salas de chat relacionados a su especialidad?	X		X		X		
17	¿Participa y comparte información en videoconferencias con sus colegas y docentes?	X		X		X		
	Indicador 5: Organización de la información							
18	¿Guarda y recupera sin dificultad información en diferentes dispositivos de almacenamiento como CD, DVD, Pendrive o en la nube?	X		X		X		
19	¿Utiliza buscadores y diferentes técnicas de búsqueda para localizar información específica?	X		X		X		
20	¿Organiza la información encontrada en diferentes carpetas mediante navegadores (browser...) del navegador?	X		X		X		
21	¿Organiza y gestiona la información en carpetas (crea, abre, elimina, copia, corta, pega, mueve), utilizando herramientas del sistema operativo.	X		X		X		
	Falta un ítem relativo a la seguridad de la información							
	B. DIMENSIÓN 2: APRENDIZAJE – CONOCIMIENTO	SI	No	SI	No	SI	No	
	Indicador 6: Utilización y transmisión de la información en investigaciones							
22	¿Selecciona y evalúa, sin dificultad, la información de la red según la relevancia y pertinencia requerida por su trabajo de investigación?	X		X		X		Modifique el término información de la red por otro que se entienda mejor
23	¿Selecciona, organiza, evalúa y sintetiza sin dificultad información relevante y adecuada a sus necesidades de investigación, a partir de una variedad de fuentes y medios.							Aclarar los términos variedad de fuentes y medios por otro que se entienda mejor
24	¿Publica el resultado de sus investigaciones con herramientas de la Web 2.0 que permite su extensión y la participación de sus colegas y/o docentes en el proceso?	X		X		X		
	Indicador 7: Comercialización y colaboración para aprender y producir conocimiento							

N°	DIMENSIONES / Ítems	Pertinencia ²	Relevancia ³	Claridad ⁴	Sugerencias
25	¿Utiliza responsablemente recursos TIC colaborativos que permitan identificar prácticas cercanas a su entorno y/o contexto?	X	X	X	
26	¿Utiliza entornos y medios digitales para trabajar en proyectos compartidos con sus colegas?	X	X	X	
27	¿Publica información y el resultado de sus investigaciones, usando diversos medios y formatos?	X	X	X	Aclarar el término diversos medios, para un mejor entender
28	¿Participa activamente en el entorno digital bleedie para desarrollar sus cursos virtuales?	X	X	X	
Indicador 8: Creación e innovación utilizando recursos de					
29	¿Utiliza creativamente recursos TIC (presentaciones digitales, dispositivos, recursos multimedia, simuladores, emuladores) que le permitan desarrollar sus propios productos que respondan a sus intereses o para resolver problemas de su entorno?	X	X	X	Revisar el ítem para considerarlo censuro, exacto y directo
Indicador 9: Pensamiento crítico					
30	Utiliza con facilidad recursos multimedia para explorar temas complejos de su especialidad.	X	X	X	Los signos de interrogación
31	Respeto la diversidad cultural, sexual, social y de capacidades, que supone la pluralidad y las posibilidades que los entornos digitales ofrecen para la inclusión de personas diferentes.	X	X	X	Los signos de interrogación. Revisar el ítem para considerarlo censuro, exacto y directo
C. DIMENSIÓN 3: CIUDADANÍA DIGITAL					
Indicador 10: Autonomía digital en la participación pública					
32	Identifica y utiliza, con facilidad, los sitios institucionales y de ocio?	X	X	X	Modificar bien, se requiere ser más
33	Utiliza sitios web para la obtención de informes y solicitud de servicios online de instituciones públicas y privadas?	X	X	X	
34	Se desenvuelve con facilidad en webs relacionadas con sus intereses educativos y personales discriminando los contenidos?	X	X	X	
35	Identifica y contacta con algunos servicios de la administración competente de los sitios web de interés?	X	X	X	Aclarar servicios de la administración competente
36	Realiza aportaciones en grupos de foros y colabora en la búsqueda de vías de solución en los problemas planteados.	X	X	X	
Indicador 11: Identidad digital y privacidad en la red					
37	Considera criterios de seguridad para compartir la formación en la red?	X	X	X	
38	Aplica procedimientos para crear claves de acceso adecuadas y maneja ellas como confidenciales?	X	X	X	
39	Aplica un criterio para definir grados de privacidad y permisos con los que comparte la formación, imágenes y vídeos en la red?	X	X	X	

N°	DIMENSIONES / ítem	Pertinencia ¹	Relevancia ²	Claridad ³	Sugerencias
40	¿Muestra una actitud respetuosa al interactuar con sus colegas, docentes y/o con terceros en los diferentes tipos de plataformas digitales que utiliza?	X	X	X	En lo posible debería incluir el uso de y/o, sería... interactuar con se como en los diferentes.
Indicador 12: Propiedad Intelectual					
41	¿Analiza y diferencia en sus trabajos de investigación, entre lo copiado literalmente, parafraseado y el fruto de su propia elaboración, citando sus fuentes de información?	X	X	X	Resuma el ítem para conciso, exacto y directo
42	¿Respeto los derechos de autoría que las obras o producciones llevan asociados?	X	X	X	No son palabras obra y producciones, aquí producción intelectual

Observación en general: en la mayoría de los ítems, debe cumplirse el requisito conciso, exacto y directo

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI EXISTE SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

17 de agosto de 2017

Apellidos y nombres del juez evaluador: PORRAS FLORES EFRAÍN ELÍAS

DNI: [REDACTED]

Especialidad del evaluador: DOCTOR EN INGENIERÍA DE SISTEMAS

[REDACTED]

Firma

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Anexo 4

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:
NIVEL DE COMPETENCIAS DIGITALES BÁSICAS

N°	DIMENSIONES / ítem	Pertinencia ²		Relevancia ²		Claridad ²		Sugerencias
A. DIMENSIÓN 1: FLUidez TECNOLÓGICA		SI	Na	SI	Na	SI	Na	
Indicador 1: Gestión de dispositivos								
1	¿Considera importante tener una computadora personal de escritorio o portátil?		X					La consulta debe reformularse al acceso a una PC si es propia.
2	¿Identifica los componentes básicos de una computadora personal de escritorio o portátil?		X	X		X		Debería referirse a los componentes de acceso a redes o de acceso al Internet.
3	¿Hace uso de las funciones básicas de los componentes principales de la computadora personal de escritorio o portátil?	X		X		X		¿Cuáles son funciones básicas?
4	¿Conecta correctamente los dispositivos principales de entrada y salida (teclado, ratón, pantalla, impresora) de la computadora?	X		X		X		Conectar es diferente a configurar el periférico
5	¿Utiliza adecuadamente una impresora?	X		X		X		¿Cómo se define adecuadamente??
6	¿Utiliza adecuadamente una cámara digital?	X		X		X		Debería ampliarse a otros dispositivos de captura de imagen
Indicador 2: Manejo de Software								
7	Identifica y relaciona los términos básicos del Sistema Operativo; por ejemplo: escritorio, iconos, carpeta, archivo-documento, programa.	X		X		X		
8	¿Utiliza sin dificultad el entorno gráfico del sistema operativo como interfaz de comunicación con la computadora personal de escritorio o portátil?	X		X		X		
9	¿Identifica los navegadores más comerciales (Microsoft Edge, Google Chrome y Mozilla Firefox), y los utiliza para navegar en la Internet?	X		X		X		
10	¿Utiliza programas de procesamiento de textos y de presentación de dispositivos, en la computadora personal y online, para crear, abrir, guardar, eliminar, cortar, copiar, pegar, dar formato, imprimir, etc. documentos de texto y presentaciones?	X		X		X		
11	¿Manipula sin dificultad contenidos multimedia: imagen, sonido y video?	X		X		X		Definir manipulación o se refiere a edición conversión o simplemente "play"
12	¿Puede obtener o crear dibujos, recortes e imágenes sin dificultad, usando software de escritorio o software online?	X		X		X		

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ¹		Claridad ²		Sugerencias
	Indicador 3: Desarrollo en entornos virtuales de aprendizaje							
13	¿Utiliza plataformas online de aprendizaje y web de portales educativos con dificultad?	X		X		X		
14	¿Utiliza con facilidad archivos y carpetas compartidas en la nube con sus colegas de especialidad?	X		X		X		Nube es carpeta virtual??
	Indicador 4: Comunicación con otras personas utilizando TIC							
15	¿Utiliza con facilidad el correo electrónico para comunicarse y/o enviar archivos adjuntos con sus colegas y docentes?	X		X		X		
16	¿Participa sin dificultad en foros y salas de chat relacionados a su especialidad?	X		X		X		La participación se refiere a la conectividad o a la participación interactiva?
17	¿Participa y comparte información en videoconferencias con sus colegas y docentes?	X		X		X		
	Indicador 5: Organización de la información							
18	¿Guarda y recupera sin dificultad información en diferentes dispositivos de almacenamiento como CD, DVD, Pendrive o en la nube?	X		X		X		El USB es más conocido que el término Pendrive
19	¿Utiliza buscadores y diferentes técnicas de búsqueda para localizar información específica?	X		X		X		
20	¿Organiza la información encontrada en diferentes carpetas mediante marcadores (favoritos...) del navegador?	X		X		X		
21	¿Organiza y gestiona la información en carpetas (crea, abre, elimina, copia, corta, pega, mueve), utilizando herramientas del sistema operativo.	X		X		X		Se puede hacer con otra herramienta aparte del sistema operativo???
	<i>Faltaría el medio de respaldo de información</i>							
	B. DIMENSIÓN 2: APRENDIZAJE – CONOCIMIENTO	Si	No	Si	No	Si	No	
	Indicador 6: Utilización y tratamiento de la información en investigaciones							
22	¿Selecciona y evalúa, sin dificultad, la información de la red según la relevancia y pertinencia requerida por su trabajo de investigación?	X		X		X		La red se refiere a una LAN o WAN o se refiere al Internet
23	Selecciona, organiza, evalúa y sintetiza sin dificultad información relevante y adecuada a sus necesidades de investigación, a partir de una variedad de fuentes y medios.	X		X		X		las fuentes y los medios, o ambos al Internet??



Nº	DIMENSIONES / Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ¹		Claridad ¹		Sugerencias
24	¿Publica el resultado de sus investigaciones con herramientas de la Web 2.0 que permita su extensión y la participación de sus colegas y/o docentes en el mismo?	x		x		x		
Indicador 7: Comunicación-colaboración para aprender y producir conocimiento								
25	¿Utiliza responsablemente recursos TIC colaborativos que permitan identificar problemas existentes a su entorno y/o contexto?	x		x		x		Que tipo de problemas???
26	¿Utiliza entornos y medios digitales para trabajar en proyectos compartidos con sus colegas?	x		x		x		
27	¿Publica información y el resultado de sus investigaciones, usando diversos medios y formatos?	x		x		x		Tiene que ver con el ítem 24??
28	¿Participa activamente en el entorno digital Moodle para desarrollar sus cursos virtuales?	x		x		x		
Indicador 8: Creación e innovación utilizando recursos TIC								
29	¿Utiliza creativamente recursos TIC (presentaciones digitales, dispositivos, recursos multimedia, simuladores, emuladores) que le permitan desarrollar sus propias producciones que respondan a sus intereses o para resolver problemas de su entorno?	x		x		x		
Indicador 9: Pensamiento crítico								
30	Utiliza con facilidad recursos multimedia para explorar temas complejos de su especialidad.	x		x		x		
31	Respeto la diversidad cultural, sexual, social y de capacidades, que supone la pluralidad y las posibilidades que los entornos digitales ofrecen para la inclusión de personas diferentes.	x		x		x		
C. DIMENSIÓN 3: CIUDADANÍA DIGITAL desarrollo de la autonomía digital en la participación pública conocimiento de la identidad digital y la privacidad valoración de la propiedad intelectual								
Indicador 10: Autonomía digital en la participación pública								
32	Identifica y utiliza, con facilidad, las webs institucionales y de ocio?	x		x		x		
33	Utiliza sitios web para la realización de trámites y solicitud de servicios online de instituciones públicas y privadas?	x		x		x		



Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹	Referencia ¹	Claridad ¹	Sugerencias
34	¿Se describe con facilidad en web relacionadas con sus intereses educativos y personales discriminando los contenidos?	X	X	X	Tiene que ver con la capacidad del individuo o se refiere a las páginas web en sí
35	¿Identifica y contacta con algunos servicios de la administración competente de los sitios web de interés?	X	X	X	
36	Realiza aportaciones en grupos de foros y colabora en la búsqueda de vías de solución en los problemas planteados.	X	X	X	
Indicador 11: Identidad digital y privacidad en la red					
37	¿Considera criterios de seguridad para compartir información en la red?	X	X	X	Si se puede considera la ética en este punto.
38	¿Aplica procedimientos para crear claves de cifrado adecuadas y mantenerlas como confidenciales?	X	X	X	
39	¿Aplica un criterio para definir grados de privacidad y permisos con los que comparte información, imágenes y videos en la red?	X	X	X	
40	¿Mantiene una actitud responsable al en los diferentes tipos de plataformas digitales que utiliza?	X	X	X	
Indicador 12: Propiedad intelectual					
41	¿Analiza y diferencia en sus trabajos de investigación, entre lo copiado libremente, parafraseado y el fruto de su propia elaboración, citando sus fuentes de información?	X	X	X	Tiene la capacidad de generar conocimiento o es simple consumidor de información?
42	¿Respeto los derechos de autoría que las obras o producciones llevan asociados?	X	X	X	Se refiere a propiedad intelectual y si conoce la legislación al respecto

Observación en general: en la mayoría de los ítems, debe cumplirse el requisito **conciso, exacto y directo**

Observaciones (prestar si hay suficiencia): Plantear las preguntas sin ambigüedad y el entrevistado no tenga confusión.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X]

Aplicable después de corregir

No aplicable []

17 de agosto de 2017

Apellidos y nombres del juez evaluador: CASTRO PANIAGUA HENRY EDUARDO

Especialidad del evaluador: MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN, MENCIÓN INFORMÁTICA PARA LA GESTIÓN


Firma

¹ Pertinencia: El ítem *corresponde* al concepto teórico formulado.

² Relevancia: El ítem es apropiado para *representar* el componente o dimensión específica del constructo.

³ Claridad: *Se entiende* sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

VALIDEZ DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTOS APLICANDO LA V DE AIKEN

N°	DIMENSIONES / ítems	EXPERTO1			EXPERTO2			EXPERTO3			EXPERTO4			EXPERTO5			EXPERTO6			TotalP	TotalR	TotalC	Aiken 1	Aiken 2	Aiken 3	Resultado 1	Resultado 2	Resultado 3
		Pertin	Releva	Clarid	Pertin	Releva	Clarid	Pertin	Releva	Clarid	Pertin	Releva	Clarid	Pertin	Releva	Clarid	Pertin	Releva	Clarid									
		encia¹	ncia²	ad³	encia¹	ncia²	ad³	encia¹	ncia²	ad³	encia¹	ncia²	ad³	encia¹	ncia²	ad³	encia¹	ncia²	ad³									
1	¿Consideras importante tener una computadora personal de escritorio o portátil?	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	4	4	4	0.67	0.67	0.67	Validez Débil	Validez Débil	Validez Débil
2	¿Identifica los componentes básicos de una computadora personal de escritorio o portátil?	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	3	5	6	0.50	0.83	1.00	Validez Débil	Validez Fuerte	Validez Fuerte
3	¿Hace uso de las funciones básicas de los componentes principales de la computadora personal de escritorio o portátil?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	6	6	1.00	1.00	1.00	Validez Fuerte	Validez Fuerte	Validez Fuerte
4	¿Conecta correctamente los dispositivos principales de entrada y salida (teclado, ratón, pantalla, impresora) de la computadora?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	6	6	1.00	1.00	1.00	Validez Fuerte	Validez Fuerte	Validez Fuerte
5	¿Utiliza adecuadamente una impresora?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	6	6	1.00	1.00	1.00	Validez Fuerte	Validez Fuerte	Validez Fuerte
6	¿Utiliza adecuadamente una cámara digital?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	6	6	1.00	1.00	1.00	Validez Fuerte	Validez Fuerte	Validez Fuerte
7	Identifica y relaciona los términos básicos del Sistema Operativo: por ejemplo; escritorio, iconos, carpeta, archivo-documento, programa.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	6	6	1.00	1.00	1.00	Validez Fuerte	Validez Fuerte	Validez Fuerte
8	¿Utiliza sin dificultad el entorno gráfico del sistema operativo como interfaz de comunicación con la computadora personal de escritorio o portátil?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	6	6	1.00	1.00	1.00	Validez Fuerte	Validez Fuerte	Validez Fuerte
9	¿Identifica los navegadores más comerciales (Microsoft Edge, Google Chrome y Mozilla Firefox), y las utiliza para navegar en la Internet?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	6	6	1.00	1.00	1.00	Validez Fuerte	Validez Fuerte	Validez Fuerte
10	¿Utiliza programas de procesador de textos y de presentación de diapositivas, en la computadora personal y online, para crear, abrir, guardar, eliminar, cortar, copiar, pegar, dar formato, imprimir, etc. documentos de texto y presentaciones?	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	6	5	1.00	1.00	0.83	Validez Aceptable	Validez Fuerte	Validez Fuerte
11	¿Manipula sin dificultad contenidos multimedia: imagen, sonido y video?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	6	6	1.00	1.00	1.00	Validez Fuerte	Validez Fuerte	Validez Fuerte
12	¿Puede obtener o crear dibujos sencillos e imágenes sin dificultad, usando software de escritorio o software online?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	6	6	1.00	1.00	1.00	Validez Fuerte	Validez Fuerte	Validez Fuerte
13	¿Utiliza plataformas online de aprendizaje y webs de portales educativos sin dificultad?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	6	6	1.00	1.00	1.00	Validez Fuerte	Validez Fuerte	Validez Fuerte
14	¿Utiliza con facilidad archivos y carpetas compartidas en la nube con sus colegas de especialidad?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	6	6	1.00	1.00	1.00	Validez Fuerte	Validez Fuerte	Validez Fuerte
15	¿Utiliza con facilidad el correo electrónico para comunicarse y/o enviar archivos adjuntos con sus colegas y docentes?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	6	6	1.00	1.00	1.00	Validez Fuerte	Validez Fuerte	Validez Fuerte
16	¿Participa sin dificultad en foros y salas de chat relacionados a su especialidad?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	6	6	1.00	1.00	1.00	Validez Fuerte	Validez Fuerte	Validez Fuerte
17	¿Participa y comparte información en videoconferencias con sus colegas y docentes?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	6	6	1.00	1.00	1.00	Validez Fuerte	Validez Fuerte	Validez Fuerte
18	¿Guarda y recupera sin dificultad información en diferentes dispositivos de almacenamiento como CD, DVD, Pendrive o en la nube?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	6	6	1.00	1.00	1.00	Validez Fuerte	Validez Fuerte	Validez Fuerte
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	6	6	1.00	1.00	1.00	Validez Fuerte	Validez Fuerte	Validez Fuerte

	Dimensión 1: FLUIDEZ TECNOLÓGICA																				
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	Suma	
1	3	3	4	5	4	4	5	3	2	2	3	2	4	3	1	5	4	5	5	67	
2	5	4	4	5	4	4	4	3	4	2	3	4	5	4	2	5	3	2	3	70	
3	3	3	1	4	3	4	4	3	1	1	2	3	3	4	1	3	5	3	5	56	
4	3	3	4	5	2	3	4	3	3	3	3	2	3	2	2	2	4	3	4	58	
5	3	4	5	5	4	3	5	5	4	3	4	5	5	5	1	4	5	4	4	78	
6	4	4	4	5	4	3	3	3	3	3	2	3	3	4	1	4	4	5	5	67	
7	4	3	2	5	4	5	4	4	2	2	3	3	3	2	2	2	4	3	5	62	
8	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	2	2	3	3	4	5	63	
9	3	3	4	5	3	3	3	5	4	4	4	4	3	2	2	3	3	5	5	68	
10	4	3	4	4	4	4	4	4	2	1	4	3	3	2	1	2	4	2	3	58	
11	4	3	3	4	3	3	3	4	3	2	4	3	3	4	1	4	5	5	4	65	
12	4	3	4	5	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	2	3	4	3	4	64	
13	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	2	1	4	4	3	4	67	
14	4	3	2	5	4	2	5	5	4	3	4	3	4	3	3	2	4	3	4	67	
15	3	5	5	5	4	3	5	5	2	1	3	3	2	3	3	1	3	3	3	62	
16	4	5	5	5	5	4	5	5	3	2	3	4	3	1	1	5	4	5	3	72	
17	4	4	5	5	3	2	5	5	5	1	2	3	2	4	3	3	5	4	5	70	
18	3	3	3	4	2	3	4	3	3	3	2	1	2	3	2	1	3	3	3	51	
19	4	3	4	5	4	4	5	4	3	3	4	3	5	3	2	4	3	3	3	69	
20	5	1	5	5	3	2	5	5	5	3	3	4	5	5	3	4	4	3	5	75	
21	3	1	1	2	1	2	3	5	3	3	3	3	2	5	3	4	3	1	1	49	
22	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	3	3	5	4	3	4	4	4	5	81	
23	3	5	5	5	3	4	4	5	5	2	3	2	5	4	1	4	4	4	5	73	
24	3	1	3	4	1	3	3	3	1	1	3	3	1	1	1	3	3	1	3	42	
25	4	3	4	4	3	3	4	4	2	3	3	4	4	4	3	5	5	4	3	69	
· · ·																					
263	3	4	5	5	3	4	2	4	5	3	5	4	5	3	4	4	3	4	2	72	
Media	3.89	3.52	3.63	4.25	3.63	3.33	4.10	3.85	3.27	2.87	3.02	3.07	3.14	3.27	2.07	3.32	3.68	3.19	3.98		
S²	0.65	1.17	1.36	1.23	0.8	0.92	0.92	0.97	1.32	1.19	0.97	1.29	1.35	1.24	1.04	1.29	0.92	1.21	0.88		
K	19																				
ΣSi²	20.7																				
St²	139																				
Alfa de Crombach	0.90																				

[illegible]

[illegible]

5. Exoneración del Comité de Ética o Consentimiento informado

HOJA INFORMATIVA PARA LOS PARTICIPANTES EN ESTUDIO

Competencias Digitales Básicas y Rendimiento Académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de Introducción a la Calidad Total del SENATI – Huancayo.

Investigador(es):

Bach. Alfaro Valderrama, Ivon Consuelo

Teléfono: [REDACTED]

Bach. Zavala Bautista, Dadwin Levi

Teléfono: [REDACTED]

Institución: Escuela de Posgrado Víctor Alzamora Castro UPCH

Declaración del investigador:

Señor/Señora/Señorita, lo/la invitamos a participar en una investigación que se está realizando con la finalidad de determinar la relación que existe entre las competencias digitales básicas y el rendimiento académico de los estudiantes en los cursos virtuales en algunos institutos superiores del Perú.

Se define como competencia digital la combinación de conocimientos, habilidades y capacidades, en conjunción con valores y actitudes, para alcanzar objetivos con eficacia y eficiencia en contextos y con herramientas digitales. Por otro lado, el rendimiento académico es el resultado del proceso de enseñanza aprendizaje, que puede ser medido a través de una calificación cualitativa o cuantitativa.

Los escenarios digitales han abierto nuevas oportunidades de aprendizaje lo cual obliga a que las instituciones de educación superior formen a sus estudiantes en las competencias necesarias que les permitan afrontar con éxito estas nuevas formas de aprendizaje.

La información que le proporcionaremos le permitirá decidir de manera informada si desea participar o no.

Procedimientos:

Si decide participar en el estudio, se le solicitará responder un cuestionario que permitirá diagnosticar el nivel de competencias digitales que posee como estudiante. Es un cuestionario que está conformado por 30 preguntas y se aplica en 10 minutos.

Beneficios:

Usted no recibirá ningún beneficio por la participación en este estudio, sin embargo, su participación servirá para que podamos conocer aspectos relacionados al nivel de competencias digitales que poseen los estudiantes de una institución superior tecnológica de la provincia de Huancayo.

Costos e incentivos:

Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole, únicamente la satisfacción de colaborar con la investigación para poder identificar el nivel de competencias digitales que poseen los estudiantes una institución superior tecnológica de la provincia de Huancayo.

Riesgos e incomodidades:

No existen riesgos por participar en el estudio. La información que se recabará será mantenida en absoluta confidencialidad

Confidencialidad:

Le podemos garantizar que la información que usted brinde es absolutamente confidencial, ninguna persona, excepto los investigadores Ivon Alfaro y Dadwin Zavala, quienes manejarán la información obtenida, la cual es anónima, pues cada encuesta será codificada, no se colocará nombres ni apellidos. Su nombre no será revelado en ninguna publicación ni presentación de resultados.

Usted puede hacer todas las preguntas que desee antes de decidir si desea participar o no, las cuales responderemos gustosamente. Si, una vez que usted ha aceptado participar, luego se desanima o ya no desea continuar, puede hacerlo sin ninguna preocupación, no se realizarán comentarios, ni habrá ningún tipo de acción en su contra.

Contacto:

Cualquier duda respecto a esta investigación, puede consultar con los investigadores Ivon Alfaro Valderrama al teléfono [REDACTED] o Dadwin Zavala Bautista al teléfono [REDACTED]. Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar a la Dra. Frine Samalvides Cuba, presidente del Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, teléfono 01- 319000 anexo 2271.

Una copia de esta hoja Informativa le será entregada.

Cordialmente,

Bachilleres: Ivon Alfaro Valderrama y Dadwin Zavala Bautista

DNI [REDACTED], DNI [REDACTED]

Investigadores Principales

6. Rubrica de criterios de calificación del foro temático

Foro temático				
Elemento a evaluar	Excelente	Bueno	Regular	No Aceptable
Participación en los foros.	- Realiza una aportación en el foro de este tema en donde contesta las preguntas de manera explícita y detallada. - Analiza y opina con un comentario a la aportación de dos de sus compañeros en donde agregue valor a lo comentado por el equipo. - Fundamenta sus respuestas con referencias bibliográficas. - Tiene cuidado en su redacción y ortografía.	- Realiza una aportación en el foro de este tema en donde contesta las preguntas de manera general. - Analiza y opina con un comentario a la aportación de dos de sus compañeros en donde agrega valor a lo comentado. - Fundamenta sus respuestas con referencias bibliográficas. - Tiene cuidado en su redacción y descuida su ortografía.	- Realiza una aportación en el foro de este tema en donde contesta las preguntas de manera breve y sin fundamento. - Descuida su redacción y ortografía.	- No contesta las preguntas. - No coloca comentarios a las aportaciones de sus compañeros.
TOTAL	Puntos: 20	Puntos: 18	Puntos: 10	Puntos: 0

7. Matriz para el desarrollo de evidencias de aprendizaje - tareas

CURSO: Introducción a la Calidad Total

TEMA	DESCRIPCIÓN	CRITERIOS A EVALUAR	PUNTAJE
Carátula	Elabore la carátula teniendo en cuenta lo siguiente: • Título de la tarea, • nombre y apellidos del participante, • nombre y apellidos del Tutor, • Centro de Formación y • dirección electrónica.	a) Elabora la carátula con la información solicitada. b) Emplea diseño adecuado (que facilite la lectura). c) Redacta apropiadamente. d) Respeta las normas ortográficas.	2 pts.
CONTENIDO	Ejemplo de tarea de la Unidad 1 ANALIZA EL CONCEPTO DE LAS “5S” Imagina que eres el gerente de una empresa que brinda servicios logísticos. • ¿Cuál sería la estrategia para implantar la filosofía de las 5S en el área de atención al cliente y en el área de almacén? • ¿Cómo ejecutarías dicha estrategia? Es decir, cuáles serían las tareas o pasos a seguir para que logres tu objetivo • ¿Cómo evaluarías el proceso de ejecución de la estrategia? Elabora dos conclusiones Ejemplo de tarea de la Unidad 2 Elabore un DIAGRAMA CAUSA-EFECTO de una empresa de producción de envases, cuyas características son las siguientes y haga LAS CONCLUSIONES: Bajo rendimiento de producción de envases 1. Es una empresa de 75 años de operaciones en el mercado y todavía no ha logrado el liderazgo 2. Se han contratado operarios jóvenes y sin experiencia, que se les paga el sueldo mínimo vital. 3. Como los operarios no tienen experiencia, no logran medir la materia prima adecuada ni los fluidos necesarios, que deben disponer en cada proceso diario 4. No se han adquirido equipos modernos, existiendo operativos todavía los que se habían adquirido hace 10 años atrás.	El alumno desarrolla eficientemente la tarea considerando lo siguiente: a) Aplica una estructura óptima al desarrollar la tarea, organizando y presentando las preguntas junto a sus respuestas con incorporación de ejemplos b) Organiza las ideas y lo presenta de forma coherente, demostrando ser objetivo y preciso en el desarrollo de la evidencia solicitada. c) Representa en forma gráfica y sistematizada el conjunto de ideas y datos sobre el tema de investigación, en orden lógico, que permite captar la vista de la temática desglosada. d) Aplica de forma creativa diversos formatos a la información presentada como: fuente, tamaño de letra, bordes, tablas, color de relleno, entre otros. e) Redacta la evidencia cuidando la gramática, ortografía y puntuación	13 pts.
CONCLUSIONES		Elabora conclusiones y/o recomendaciones con un análisis crítico, profundo, preciso y oportunas	2 pts.
BIBLIOGRAFÍA		Adiciona información encontrada en libros y/o páginas Web de Internet y lo integra en su documento como citas y/o fuentes bibliográficas.	1 pts.
RESPONSABILIDAD		El alumno demuestra responsabilidad al presentar la evidencia hasta el 6to día de la unidad, permitiendo retroalimentar y corregir la tarea para la mejora de su calificación.	2pts.