



---

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y  
HUMANIDADES ESCUELA DE  
POSTGRADO**

**USO DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS  
PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE EN LOS  
ESTUDIANTES DE METODOLOGÍA DE  
SISTEMAS BLANDOS DE ESCUELA DE  
INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA UNSCH 2018.**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE  
MAESTRO EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN  
DOCENCIA, CURRÍCULO E INVESTIGACIÓN**

**AUTORA:**

**Bach. CELIA EDITH MARTINEZ CORDOVA**

**ASESOR:**

**Dr. ROSAS AMADEO AMAYA SAUCEDA**

**CHIMBOTE - PERÚ**

**2018**

**JURADO EVALUADOR DE TESIS**

**Mgtr. Teodoro Zavaleta Rodríguez.**

**Presidente**

**Mgtr: Sofía Carhuanina Calahuala.**

**Secretaria**

**Mgtr: Lita Jiménez López.**

**Miembro**

**Dr. Rosas Amadeo Amaya Saucedo**

**Asesor**

## **DEDICATORIA**

Primeramente a DIOS por haberme permitido llegar hasta este ciclo académico, por haberme dado salud, ser el manantial de vida y darme lo necesario para seguir adelante día a día para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer a DIOS  
por su gran amor y por los  
años de vida que me  
concede.

Expresar también mi más  
sincero agradecimiento al Dr.  
Amadeo Amaya Saucedo por su  
importante aporte y participación  
activa en el desarrollo de esta tesis.

## **RESUMEN**

La investigación tuvo como objetivo determinar en qué medida el uso de los recursos tecnológicos mejora el aprendizaje en los estudiantes de metodología de sistemas blandos de escuela de ingeniería de sistemas de UNSCH 2018. Según sus logros de aprendizaje demostró que 80 % de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje muy bueno, el 20% se encuentran en un nivel de logro de aprendizaje bueno, el 0% se encuentra en un nivel de logro de aprendizaje en regular y deficiente, entonces podemos concluir que el uso recursos tecnológicos mejora el aprendizaje en los estudiantes de metodología de sistemas blandos de escuela de ingeniería de sistemas de UNSCH 2018, quedando demostrado al comparar el Pre - test y el Pos –test sobre el nivel de aprendizaje.

Palabras clave: Aprendizaje, Recursos tecnológicos.

## **ABSTRACT**

The objective of the research was to determine the extent to which the use of technological resources improves learning in UNSCH 2018 system systems school soft systems methodology students. According to their learning achievements, it showed that 80% of students have a very good learning achievement level, 20% are at a level of good learning achievement, 0% are at a level of learning achievement in regular and deficient, then we can conclude that the use of technological resources improves learning in the students of soft systems methodology of systems engineering school of UNSCH 2018, being demonstrated when comparing the Pre-test and the Post -test on the level of learning.

**Keywords:** Learning, Technological resources.

## CONTENIDO

TITULO.....	i
JURADO EVALUADOR DE TESIS .....	ii
DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
RESUMEN .....	v
ABSTRACT.....	vi
CONTENIDO .....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	x
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	6
2.1 Antecedentes .....	6
2.2 Bases teóricas relacionadas con el estudio .....	8
2.2.1 Recursos Tecnológicos: .....	8
2.2.1.1 Ventajas de las TICs .....	11
2.2.1.2 Tecnología Educativa.....	12
2.2.1.3 Servicios tecnológicos (plataforma moodle) cuenta con los siguientes recursos: .....	13
2.2.1.4 Los recursos que cuenta la plataforma moodle .....	13
2.2.2 Aprendizaje: .....	15
2.2.2.1 Aprendizaje Autónomo .....	16
2.2.2.2 Aprendizaje Autoregulado .....	16
2.2.2.3 Estrategias del aprendizaje .....	17
2.3. Hipótesis.....	18
2.3. Variables .....	19

III. METODOLOGÍA.....	20
3.1. Tipo y Nivel de Investigación .....	20
3.2. Diseño de investigación .....	21
3.3. Población y muestra.....	22
3.4. Definición y operacionalización de las variables y los indicadores .....	23
3.5 Técnica e instrumentos .....	24
3.6. Plan de análisis .....	27
3.7. Matriz de consistencia .....	28
3.8 Principios éticos .....	28
IV RESULTADOS.....	29
4.1. Resultados .....	29
4.2. Análisis de Resultados .....	44
V. CONCLUSIONES.....	47
ASPECTOS COMPLEMENTARIOS.....	48
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	49
<b>ANEXOS.....</b>	<b>53</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 01 Población.....	22
Tabla N° 02 Muestra .....	22
Tabla n° 3 Operacionalización de las variables.....	23
Tabla n° 4 Valides del instrumento .....	26
Tabla n° 05 Matriz de consistencia .....	28
Tabla N° 6 Puntuaciones de los estudiantes de la muestra en el pre test .....	29
Tabla N° 7 Puntuaciones de los estudiantes de la muestra sesión 01 .....	30
Tabla N° 8 Puntuaciones de los estudiantes de la muestra sesión 2: “ .....	31
Tabla N° 9 Puntuaciones de los estudiantes de la muestra sesión 3:.....	32
Tabla N° 10 Puntuaciones de los estudiantes de la muestra sesión 4.....	33
Tabla N° 11 Puntuaciones de los estudiantes de la muestra sesión 5:.....	34
Tabla N° 12 Puntuaciones de los estudiantes de la muestra sesión 6:.....	35
Tabla N° 13 Puntuaciones de los estudiantes de la muestra sesión 7:.....	36
Tabla N° 14 Puntuaciones de los estudiantes de la sesión 8:.....	37
Tabla N° 15 Puntuaciones de los estudiantes de la sesión 9:.....	38
Tabla N° 16 Puntuaciones de los estudiantes de la sesión 10:.....	39
Tabla N° 17 Puntuaciones de los estudiantes de la sesión 11:.....	40
Tabla N° 18 Puntuaciones de los estudiantes de la sesión 12: “En la caverna” .....	41
Tabla N° 19 Puntuaciones de los estudiantes post test.....	42
Tabla N° 20 Estadístico de Contraste. ....	44

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico N° 1 Porcentaje de los estudiantes de la muestra en el pre test.....	29
Grafico N° 2 Porcentaje de los estudiantes de la muestra sesión 01.....	30
Grafico N° 3 Porcentaje de los estudiantes de la muestra sesión 02.....	31
Grafico N° 4 Porcentaje de los estudiantes de la muestra sesión 03.....	32
Grafico N° 5 Porcentaje de los estudiantes de la muestra sesión 04.....	33
Grafico N° 6 Porcentaje de los estudiantes de la muestra sesión 05.....	34
Grafico N° 7 Porcentaje de los estudiantes de la muestra sesión 06.....	35
Grafico N° 8 Porcentaje de los estudiantes de la muestra sesión 07.....	36
Grafico N° 9 Porcentaje de los estudiantes de la muestra sesión 08.....	37
Grafico N° 10 Porcentaje de los estudiantes de la muestra sesión 09.....	38
Grafico N° 11 Porcentaje de los estudiantes de la muestra sesión 10.....	39
Grafico N° 12 Porcentaje de los estudiantes de la muestra sesión 11.....	40
Grafico N° 13 Porcentaje de los estudiantes de la muestra sesión 12.....	41
Grafico N° 14 Porcentaje de los estudiantes post test.....	42

## I. INTRODUCCIÓN

Minedu (2015) el Ministerio de Educación trabaja para que el sistema escolar se oriente en esa dirección, colocando los aprendizajes al centro de su preocupación, dotando a las escuelas de material educativo de calidad, pertinente a la diversidad cultural y lingüística, involucrando a los padres de familia como socios principales, priorizando las necesidades de las escuelas más pobres, y desarrollando en docentes y directores las competencias requeridas.

La educación superior en la actualidad enfrenta un reto importante de la enseñanza tradicional a una enseñanza más autodidacta y personalizada donde el estudiante debe ser gestor de su propio conocimiento por lo que se debe generar cambios en el currículo y/o planes de estudio, a fin de formar profesionales más competentes, donde sean capaces de buscar sus propias soluciones a sus problemas sacando provecho de la tecnología actual de la información y comunicación.

El uso de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) dan un giro en la dinámica de la enseñanza tradicional hacia la enseñanza centrada en el estudiante, ya que al involucrar al estudiante directamente en diversas tareas tecnológicas promueve experiencias nuevas y significativas, las mismas que permiten construir su propio conocimiento de manera autónoma, a partir de un razonamiento crítico, reflexivo y de evaluación, desarrollando así competencias personales y profesionales.(Pérez 2012).

La aplicación que se eligió dentro de los recursos tecnológicos a investigar fue la Plataforma de Enseñanza Virtual Moodle blended learning cuya experiencia en el proceso enseñanza-aprendizaje en la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote se maneja desde el año 2004 con bastante regularidad en las diferentes asignaturas que se imparten en sus planes de estudios.

Al respecto, el Proyecto Educativo de la Universidad tiene el compromiso de formar haciendo uso intensivo de las nuevas tecnologías para que los estudiantes, docentes y administrativos, sean autónomos en el acceso y empleo de recursos, contenidos, relaciones, instrumentos y potencialidades de la sociedad digital. Con las competencias necesarias para gestionar y enriquecer el propio conocimiento de manera autónoma utilizando recursos online y offline” (Unsch, 2014. P33).

La presente investigación se deriva de la línea de Investigación de la escuela de Educación, Intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo, orientadas al desarrollo del aprendizaje en los estudiantes de educación superior universitaria del Perú.

Por lo expuesto se formula el enunciado de problema siguiente:

¿En qué medida el uso de recursos tecnológicos mejora el aprendizaje en los estudiantes de metodología de sistemas blandos de escuela de ingeniería de sistemas de UNSCH 2018?

Para lo cual la investigación plantea como objetivo general:

Determinar en qué medida el uso de los recursos tecnológicos mejora el aprendizaje en los estudiantes de metodología de sistemas blandos de escuela de ingeniería de sistemas de UNSCH 2018.

Tuvo como objetivos específicos:

Identificar el aprendizaje en los estudiantes de metodología de sistemas blandos de escuela de ingeniería de sistemas de la unsch 2018.

Diseñar y aplicar el programa del uso de recursos tecnológicos para mejorar el aprendizaje en los estudiantes de metodología de sistemas blandos de escuela de ingeniería de sistemas de la unsch 2018

Comparar los resultados de la aplicación de los recursos tecnológicos en los estudiantes de metodología de sistemas blandos de escuela de ingeniería de sistemas de la unsch 2018. Pre-test y post-test

La presente investigación responde a la aplicación de los recursos tecnológicos en la enseñanza de metodología de sistemas blandos con la finalidad de mejorar su aprendizaje.

En el aspecto teórico, se recoge y sistematiza el aspecto teórico sobre los enfoques y las estrategias didácticas desarrolladas por el docente para generar un aprendizaje en los estudiantes de ingeniería de sistemas de la unsch para una mejora en la enseñanza.

En el aspecto metodológico; la ejecución de este proyecto de investigación permitirá determinar la aplicación de los recursos tecnológicos en su relación con las actividades de aprendizaje en los estudiantes de odontología específicamente de la asignatura de metodología de sistemas blandos de escuela de ingeniería de sistemas, por cuanto facilitará el espacio para la participación activa del alumno, al propiciar un ambiente adecuado para el logro de los objetivos educativos propuestos.

La metodología

de la investigación que se utilizó  
es de tipo cuantitativo y

nivel explicativo, el diseño fue cuasi-experimental con Pre-test y Post-test a un solo grupo y se aplicó una evaluación a 40 estudiantes de la asignatura de metodología de sistemas blandos de escuela de ingeniería de sistemas.

Los resultados de la investigación demuestran porcentualmente en el Pos – test donde se aprecia una mejora en el nivel de aprendizaje después de aplicar el programa usando los recursos tecnológicos, podemos observar respecto al aprendizaje que el 0% de estudiantes mostró un nivel *deficiente* al igual que el nivel en *proceso*, solo un 20% mostró un nivel de *logro* previsto y el mayor porcentaje correspondió a los estudiantes del nivel *logrado* con un 80%.

En consecuencia, la investigación es relevante porque aportará nuevo conocimiento en cuanto a la aplicación de los recursos tecnológicos (plataforma moodle) y al aprendizaje a los estudiantes de metodología de sistemas blandos de escuela de ingeniería de sistemas, es decir, llegar a comprender que los estudiantes que se enseña son promotores activos de su propio proceso de aprendizaje la cual usan estrategias

afectivas, adquisición y procesamiento de la información y metacognición, además de ser un valor agregado en su formación académica.

Douglas Barnes (2007) plantea al respecto: “Hablar es el principal medio a través del cual los niños exploran las relaciones entre lo que ya saben y las nuevas observaciones o interpretaciones de la realidad que enfrentan. En el hecho cada uno de nosotros se habla a sí mismo para explicarnos nuestros pensamientos.

La siguiente investigación fue desarrollada para dar una solución ante la gran dificultad de los alumnos en el uso de las Tics, por ello resulta de carácter prioritario el tomar medidas urgentes que den solución ante este problema.

Por ello, el presente trabajo tiene como propósito, mejorar el aprendizaje de los alumnos en el área de comunicación en la capacidad de la expresión oral a partir de un programa de estrategias didácticas, ya que según el Ministerio de Educación, el aprendizaje de conocimientos debe realizarse en pleno funcionamiento, es decir, a partir de situaciones comunicativas reales.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

Espinoza (2016) en su investigación: “Percepción de los TIC’S y el aprendizaje significativo en los alumnos del VII ciclo del área de educación para el trabajo de educación secundaria” ha llegado a las siguientes conclusiones: los resultados generales expresan que un promedio de 34.8% de los encuestados afirman poseer un alto nivel de conocimiento de los sitios informáticos , concluyendo que las tecnologías de la información y la comunicación están en relación directa y significativa con el aprendizaje autónomo o sea que a medida que aumenta el conocimiento y uso de TICS aumenta el aprendizaje significativo.

Zapata (2017) en su investigación. Uso de recursos tecnológicos para el aprendizaje académico de los estudiantes del 3er curso en la materia de informática en el instituto tecnológico superior “Sucre” del periodo 2017, cuyo objetivo fue proponer un conjunto de Recursos Tecnológicos para el proceso de enseñanza - aprendizaje de Informática en el Tercer año del Instituto Tecnológico Superior “Sucre”. El proyecto de desarrollo tuvo como soporte la investigación bibliográfica y la investigación de campo. La primera permitió fundamentar el enfoque sobre el problema planteado y la segunda porque se realizó la investigación en el lugar de los hechos. Pudo concluir que los Recursos Tecnológicos se los utiliza con una frecuencia del 59%, es decir “algunas veces” dentro del aprendizaje académico de Informática en los alumnos del Tercer Año de secundaria del Instituto Tecnológico Superior “Sucre”.



Martínez S. y Sancho J. (2015) en su investigación “Recursos tecnológico para las necesidades educativas especiales: aprendiendo en comunidad de aprendizaje”. Su estudio se centra en la reflexión de la experiencia de aprender y enseñar en una comunidad de aprendizaje creada para estudiar las tecnologías disponibles para personas excepcionales, Definieron una enseñanza de los recurso tecnológicos a partir del curso desarrollado con el mismo nombre, la propuesta que proyectan fue establecer un aprendizaje compartido, incidiendo que el aprendizaje no es un proceso formativo individual sino un proceso colaborativo, de escucha, diálogo y consenso en cada uno de los grupos entre sí y los docentes, de este modo se crea las comunidades de aprendizaje mutuo. Después de un largo proceso los estudiantes ratificaron la propuesta señalando en una sola palabra la experiencia vivida y es así que señalan: cambio, innovación, creatividad, creación, descubrimiento, novedad, implicación, aprendizaje con sentido, relación entre teoría y práctica. Llegando a la conclusión que es posible promover un aprendizaje a partir del uso de los recursos tecnológicos.

Pérez, (2012) en un estudio sobre “La aplicación de los recursos tecnológicos contribuye al logro del aprendizaje autónomo” en los estudiantes del II ciclo de Educación, este estudio tenía como objetivo determinar si desarrollo de la aplicación de los recursos tecnológicos (plataforma moodle) como estrategia didáctica, contribuye al logro del aprendizaje autónomo de los estudiantes, los resultados de la investigación revelaron que la mayoría de estudiantes (94%) interactúa casi siempre o siempre con el docente y sólo un 6% lo hace algunas veces y respecto al logro de objetivos es el éxito de la experiencia de aprendizaje, en este sentido, la mitad de los

estudiantes (50%) afirmó que logró los objetivos; siempre, 19%; y casi siempre, 31%, mientras que la otra mitad reportó que a veces logra los objetivos. Concluyendo que los estudiantes se sienten satisfechos al utilizar los recursos tecnológicos, porque establecen mayor comunicación con el docente en cualquier momento considerando tiempo y espacio y valorando la efectividad de los contenidos a partir de la aplicación de los recursos.

## **2.2 Bases teóricas relacionadas con el estudio**

### **2.2.1. Recursos Tecnológicos:**

Es un medio que se vale de la tecnología para cumplir con su propósito. Estos recursos pueden ser tangibles (como una computadora, una impresora u otra máquina) o intangibles (un sistema. Una aplicación virtual). Dentro de las aplicaciones que en la actualidad tienen los recursos tecnológicos destacaría es el uso que se le daría dentro del ámbito educativo. De ahí que existan centros que se dan en llamar TIC, es decir, centros de la Tecnología de la Información y Comunicación. (Pérez y Merino, 2010).

Flores y Meléndez (2017) manifiestan que los recursos tecnológicos en línea a medida que siguen desarrollándose serán más amigables y versátiles; esto será un plus para que el estudiante aplique la tecnología en línea, en su comprensión y realización de actividades académicas universitarias.

Rosario (2006) señala que actualmente las Tecnologías de la Información y la

Comunicación TICs están sufriendo un desarrollo vertiginoso, esto está afectando a prácticamente todos los campos de nuestra sociedad, y la educación no es una excepción. Esas tecnologías se presentan cada vez más como una necesidad en el contexto de sociedad donde los rápidos cambios, el aumento de los conocimientos y las demandas de una educación de alto nivel constantemente actualizada se convierten en una exigencia permanente. La relación entre las TICs y la educación tiene dos vertientes: Por un lado, los ciudadanos se ven abocados a conocer y aprender sobre las TICs. Por otro, las TICs pueden aplicarse al proceso educativo. Ese doble aspecto se refleja en dos expectativas educativas distintas: por un lado, tenemos a los informáticos, interesados en aprender informática, y, en el otro, a los profesores, interesados en el uso de la informática para la educación.

Manrique (2004) manifiesta que las Tecnologías de Información y comunicación han abierto nuevas posibilidades para la enseñanza y el aprendizaje, su gran potencial se evidencia en la posibilidad de interacción, de comunicación, de acceso a información, es decir se convierten en un medio interactivo y activo. Estas tecnologías integradas a un entorno o ambiente de aprendizaje con diferente grado de virtualización, pone a disposición del docente canales de información y comunicación para promover formas distintas de enseñanza.

García, Reyes y Godínez (2017) señalan que las tecnologías de la información y comunicación en la educación superior representan los nuevos entornos de aprendizaje y, por su impacto en la educación, son desarrolladoras de competencias necesarias para el aprendizaje y generadoras de habilidades para la vida; sin embargo, es importante

también considerar los retos que se deben vencer para que en la educación superior se garantice el acceso a los avances tecnológicos en condiciones asequibles.

Por su parte Rodríguez, Martínez y Lozada (2009) agregan que la tecnología en el escenario educativo es un medio didáctico que puede participar en la creación de entornos de aprendizaje en los que lleva a cabo actividades orientadas a la construcción del conocimiento y en los que el aprendizaje se haga significativo. Cabe destacar que la diversidad de nuevas tecnologías es muy amplia y cada una tiene un modo de representar al mundo; por lo tanto al momento de seleccionar el medio no basta con conocer su manejo técnico, sino de conocer también los aspectos pedagógicos fuertes y débiles que se pueden desarrollar a través de ellas.

Por su parte Manuel Area (2003) agrega:

Responden a un proceso constructivista del conocimiento donde el alumno aprende a través de su experiencia y debe, en función de la misma, elaborar dicho conocimiento.

Su diversidad de recursos multimediales permiten presentar la información en una amplia variedad de formatos de texto y gráficos, permitiéndose al estudiante poder acceder a la información de múltiples formas.

La información se puede generar conectada hipertextualmente, lo cual ofrece al estudiante el acceso a la información de una manera interactiva y dinámica.

Dando flexibilidad al proceso de enseñanza y aprendizaje.

Ofrece la posibilidad de desarrollar materiales flexibles e interactivos.”

Siegfried Carranza sugiere:

“Posibilita la utilización de hipertextos, con los cuales si no entiende un término hace clic sobre este y obtiene una explicación adicional o se envía dónde está la información que necesita (vínculos que no se logran cuando uno está leyendo un libro y que ocasiona mucha pérdida de tiempo y aburrimiento y es la causa fundamental de muchos fracasos).” (Citado por Vílchez 2007)

### **2.2.1.1 Ventajas de las TICs**

Por otro lado Bartolomé, (1997) señala que el empleo de las TICs en la formación de la enseñanza superior aporta múltiples ventajas en la mejora de la calidad docente, según él, se destacan (citado por Ferro, Martínez y Otero).

Elimina las barreras espacio- temporales en las actividades de enseñanza y aprendizaje, de este modo las instituciones universitarias pueden realizar ofertas de cursos y programas de estudio virtuales, posibilitando la extensión de sus estudios que por distintos motivos no pueden acceder a las aulas, cursándolos de cualquier lugar.

Permite procesos formativos abiertos y flexibles, esta formación flexible encarna el principio de la educación centrada en el estudiante no basado en el docente.

Mejora la comunicación entre los distintos agentes del proceso enseñanza aprendizaje. Transforman sustancialmente formas y tiempos de interacción entre docentes y estudiantes que puede tener lugar tanto de forma sincrónica como asincrónica.

Desarrolla una enseñanza más personalizada, adaptando la información a las necesidades y características de los usuarios.

Mejora la comunicación entre los distintos agentes del proceso enseñanza aprendizaje. Transforman sustancialmente formas y tiempos de interacción entre docentes y estudiantes que puede tener lugar tanto de forma sincrónica como asincrónica.

Desarrolla una enseñanza más personalizada, adaptando la información a las necesidades y características de los usuarios.

Permiten un acceso más rápido y eficaz a la información.

Posibilidad de interactuar con la información, facilitando el aprendizaje a partir de errores, permitiendo conocerlo justo en el momento en que se producen.

Eleva el interés y la motivación de los estudiantes, convirtiéndose en uno de los motores de aprendizaje ya que incita a la actividad y pensamiento.

Permite que el profesor disponga de más tiempo para otras tareas, liberándose de trabajos repetitivos, monótonos y rutinarios, toda vez que mejoran la evaluación y el control del estudiante.

Permiten desarrollar actividades complementarias de apoyo al aprendizaje, ya que los estudiantes pueden autocontrolar su trabajo.

#### **2.2.1.2 Tecnología Educativa**

Fandos (2003) aborda, en definitiva, el diseño de situaciones de aprendizaje, donde cabe entender que el dominio instrumental de técnicas y medios se presenta en un segundo plano ante la prioridad en diseñar situaciones instruccionales que requieren la configuración de los diferentes elementos que confeccionan los procesos de enseñanza. No es más, pues, que conocer la situación, adoptar decisiones, comprender el modo de actuación y abordar la temática presentada con el fin de optimizar el aprendizaje.

### **2.2.1.3 Servicios tecnológicos (plataforma moodle) cuenta con los siguientes**

#### **recursos:**

Plataforma moodle (Mozilla Firefox): En la universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, se ha adoptado como parte de la política de trabajo utilizar software libre, es por ello que el Mozilla Firefox es muy conocido y utilizado en nuestro quehacer diario. Nuestro campus virtual funciona bajo este sistema. Este navegador no sólo se instala en Linux sino también en el propio Windows; es decir, si deseo, en el mismo equipo puedo trabajar con Mozilla o con Internet Explorer sin interferencia en el uso.

Dentro de sus principales características tenemos:( según Informática- Hoy)

1. Apariencia - Aunque presente una imagen no tan desarrollada, se dispone la posibilidad de elegir la apariencia que deseamos entre centenares de opciones a elección. Siendo posible elegir una tal cual es el Internet Explorer.
2. Seguridad - El código del Firefox tiene seguridad desde su raíz, bloqueando desde el origen. Otra cosa es el control de nuestra privacidad, ya que existe la opción en el Firefox de eliminar todos nuestros datos confidenciales y de navegación, automáticamente al salir.
3. Extras - Tal como el Internet Explorer ahora tiene los Add-ons (pequeñas aplicaciones que optimizan algunas características del navegador). Entre ella tenemos la apariencia personalizada así como aplicaciones que refuerzan la seguridad, diccionarios muy eficaces en todas las lenguas.

### **2.2.1.4 Los recursos que cuenta la plataforma moodle**

Según Belloch (2014) nos dice que Moodle nos permite incluir en sus cursos

información y documentos de diferente autoría (públicos y privados) y de diferente tipo: documentos de texto, presentaciones multimedia, videos, páginas web, blogs, etc.

**Página:** Según Pro EVA (2018) Nos permite a los docentes crear una página web mediante el editor de textos. Una Página puede mostrar texto, imágenes, sonido, vídeo, enlaces web y código incrustado entre otros. Entre las ventajas de utilizar el recurso Página en lugar del recurso Archivo se destaca su mayor accesibilidad y la facilidad de su actualización.

**Archivo:** Según Entornos Virtuales de Formación (2018) Mediante este tipo de recursos el profesor puede incluir archivos para su curso. Moodle admite diversos tipos de archivos: documentos (word, pdf), videos, presentaciones, imágenes y sonidos, etc.

**Carpeta:** Según Blackboard (2018) este recurso nos permite mostrar una colección de recursos, como documentos de texto, archivos PDF y archivos multimedia. Puede agregar subcarpetas para añadir descripciones y agrupar los recursos de manera lógica.

**Etiqueta:** Según Moodle UA (2018) nos dice que las etiquetas se utilizan para insertar pequeñas secciones de texto, imágenes o elementos multimedia entre los distintos bloques de contenido del **curso**. Las etiquetas pueden ayudarnos a separar diferentes tipos de contenidos o actividades para que la estructura visual sea más clara y, a su vez, se suelen utilizar para dar breves explicaciones de cada tipo de tarea a realizar.

**URL:** Según Moodle (2018) URL (*Uniform or Universal Resource Locator*) es un enlace en el Internet hacia un sitio web o un canal en línea. Los maestros pueden usar el recurso URL para proporcionarles a sus estudiantes enlaces web para



investigación, ahorrándole tiempo y esfuerzo a los alumnos que ya no necesitarán escribir manualmente la dirección.

**Libro:** Es un recurso cuyo principal objetivo es mostrar información de forma ordenada. En este recurso podemos crear un índice de navegación que siempre se mantendrá a la derecha y que ayudará a los alumnos a navegar por él. En definitiva el "Libro" no es más que un conjunto de "páginas" ordenadas" en capítulos y subcapítulos.( Cerrovirtual.com)

**Paquete de contenido IMS:** Según Baños ( 2007) IMS es un esqueleto de especificaciones que ayuda a definir variados estándares técnicos, incluyendo materiales de e-learning. La especificación IMS Content Packaging specification hace posible almacenar los contenidos en un formato estándar que puede ser reutilizado en diferentes sistemas sin necesidad de convertir dichos contenidos a otros formatos. Además, este tipo de recurso soporta, de forma opcional, un repositorio local, que permite que los paquetes sean compartidos por más de un curso en el mismo servidor.

### **2.2.2Aprendizaje:**

Es el nivel de conocimiento expresado en una nota numérica que obtiene un alumno, como resultado de una evaluación que mide el producto del proceso de enseñanza y aprendizaje. Es alcanzar la máxima eficiencia en el nivel educativo, donde el estudiante puede demostrar sus capacidades cognitivas, conceptuales, Actitudinales y procedimentales (Chávez, 2009).

El aprendizaje “es un proceso personal en la producción y construcción, el aprendizaje

no se fija se construye, el grupo de clase es una magnitud sociológica debe propiciar una atmósfera participativa e interactiva. En el aprendizaje no solo es importante lo que se aprende, sino cómo se aprende. Quien aprende construye activamente nuevos significados”. (Ortiz, 2009).

### **2.2.2.1 Aprendizaje Autónomo**

Kamil destaca la idea del desarrollo de la autonomía tanto en el ámbito moral como en el intelectual de la persona; asimismo, señala que se alcanza la autonomía cuando la persona llega a ser capaz de pensar por sí misma con sentido crítico, teniendo en cuenta muchos puntos de vista, tanto el ámbito moral como en el intelectual (Manrique L. et al. 2004).

Asimismo, García M. et al. (2017) destacan que es necesario seguir profundizando sobre el lugar que ocupa el trabajo autónomo dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, que permita el diseño y aplicación de estrategias para su implementación y favorezca un real aprendizaje del estudiante sobre la base de su actividad.

### **2.2.2.2 Aprendizaje Autoregulado**

La autorregulación del aprendizaje no debe ser entendida como una aptitud mental, tal como la competencia verbal, sino como un proceso de autodirección, a través del cual los alumnos transforman sus aptitudes mentales en competencias académicas. Pero, quizás, lo más importante es que cada proceso o comportamiento autorregulatorio (tal como el establecimiento de un objetivo, la realización de un resumen o el establecimiento de auto-consecuencias), puede ser enseñado

directamente o modelado por los padres, profesores o compañeros (Núñez J. et al 2006).

También es definido como un “proceso activo en el cual los estudiantes establecen los objetivos que guían su aprendizaje intentando monitorizar, regular y controlar su cognición, motivación y comportamiento con la intención de alcanzarlos” (Rosario, 2004, p.37 citado por Núñez 2004).

### **2.2.2.3 Estrategias del aprendizaje**

Según Gargallo (2012) el aprendizaje autorregulado, el aprendizaje estratégico, también se aprende. Por eso se habla de “aprender a aprender”. Y se puede enseñar. En ese empeño, en el de ayudar a los estudiantes a aprender estratégicamente, o de modo autorregulado, es fundamental articular una adecuada estructura teórica, un “mapa” lo más completo posible que integre las diversas estrategias que se movilizan para aprender sin dejar fuera elementos sustantivos, que podamos utilizar como referente teórico para decidir qué estrategias enseñar, antes de afrontar el modo de enseñarlas. Estas estrategias se pueden clasificar:

**Estrategias afectivas, disposicionales y de apoyo.** Son estrategias que se asocian con el “querer”, con la gestión de las disposiciones, de la motivación y del clima adecuado para aprender; son las que ponen la marcha el proceso y ayudan a sostener el esfuerzo.

**Estrategias metacognitivas, de regulación y control:** estas se refieren al conocimiento, evaluación y control de las diversas estrategias y procesos cognitivos, de acuerdo con los objetivos de la tarea y en función del contexto. Están relacionadas

con la “toma de decisiones y con su evaluación”, con la autorregulación del alumno.

**Estrategias de búsqueda, recogida y selección de información:** aquí se integran todo lo referente a la localización, recogida y selección de información. El estudiante debe aprender, para ser aprendiz estratégico, cuáles son las fuentes de información y cómo acceder a ellas para disponer de la misma. Debe aprender, también, mecanismos y criterios para seleccionar la información pertinente.

**Estrategias de procesamiento y uso de la información adquirida:** se dirigen al trabajo sobre los materiales para su comprensión, integración y uso eficaz.

### **2.3. Hipótesis**

#### **Hipótesis General:**

La aplicación de los recursos tecnológicos mejora el aprendizaje en los estudiantes de metodología de sistemas blandos de escuela de ingeniería de sistemas de UNSCH 2018.

#### **Hipótesis estadística**

##### **Hipótesis nula:**

$H_0$  La aplicación de recursos tecnológicos no mejora el aprendizaje en los estudiantes de metodología de sistemas blandos de escuela de ingeniería de sistemas de UNSCH 2018

##### **Hipótesis alternativa:**

$H_a$ : La aplicación de recursos tecnológicos mejora el aprendizaje en los estudiantes de metodología de sistemas blandos de escuela de ingeniería de sistemas de UNSCH 2018.

### **2.3. Variables**

#### **Variable Independiente**

Recursos Tecnológicos: Se entiende por recursos tecnológico al medio facilitador del aprendizaje del estudiante a la vez capaz de potenciar el perfeccionamiento.

#### **Variable Dependiente**

Aprendizaje: Se denomina al proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia.

Dicho proceso puede ser entendido a partir de diversas posturas, lo que implica que existen diferentes teorías vinculadas al hecho de aprender.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y Nivel de Investigación

El tipo de investigación es cuantitativa, porque se recogen y analizan datos cuantitativos o numéricos sobre variables y estudia el estado, la asociación o relación entre dichas variables.

Según Fernández & Díaz (2002) esta investigación trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede. Tras el estudio de la asociación o correlación pretende, a su vez, hacer inferencia causal que explique por qué las cosas suceden o no de una forma determinada.

El nivel de la presente investigación es explicativo.

Según Díaz (2006) manifiesta sobre la investigación de tipo explicativo responde a la interrogante ¿por qué?, es decir con este estudio ¿podemos conocer por qué un hecho o fenómeno de la realidad tiene tales y cuales características, cualidades, propiedades etc., en síntesis por que la variable de estudio es como es. Esta investigación busca dar una explicación objetiva real y científica a aquello que se desconoce, supone la presencia de dos o más variables. (Citado por Sánchez 2013).

### 3.2. Diseño de investigación

En la presente investigación se utilizó el diseño Cuasi-experimental con Pre-test y Pos-test a un solo grupo, ya que la población a estudiar está constituida por un grupo social reducido, en este caso se menciona de forma específica el ciclo en la asignatura con la que se trabajará.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) manifiestan que son diseños formulados para establecer algún tipo de asociación entre dos o más variables. En este Diseño de un solo grupo con medición antes y después del tratamiento es por eso que se aplica un pre test y post-test tiene como objetivo comparar los resultados en un mismo grupo de estudio ilustrando la forma en que la variable independiente puede influir en la validez interna de un diseño, es decir, nos dan a conocer lo que no se debe hacer y lo que se deberá de hacer en la investigación. Por la naturaleza del diseño se utilizará el siguiente esquema:

GE 01 \_\_\_\_\_ X \_\_\_\_\_ 02

Dónde:

GE = Grupo experimental

01 = Pre-test al grupo experimental

X= Aplicación de los recursos tecnológicos utilizadas por los alumnos de metodología de sistemas blandos de escuela de ingeniería de sistemas de UNSCH 2018.

O2 = Post-test al grupo experimental

### 3.3. Población y muestra.

#### 3.3.2. Población

La población está conformada por los estudiantes matriculados en el VI de metodología de sistemas blandos de escuela de ingeniería de sistemas de UNSCH 2018

**Tabla N° 01 Población**

Año y Ciclo	Sexo		Total
	H	M	
VI	18	22	40
TOTAL			40

Fuente: Nómima de matrícula del año 2018

#### 3.3.3. Muestra

Está representada por 20 estudiante de la asignatura de metodología de sistemas blandos de escuela de ingeniería de sistemas de UNSCH 2018.

**Tabla N° 02 Muestra**

Sección	N° de estudiantes	
	Varones	Mujeres
Única	10	10

Fuente: Registro de matrícula

#### **Criterios de inclusión**



Debemos tener en consideración los siguientes:

- Que este conformado por estudiantes donde el investigador es tutor.
- Que los estudiantes utilicen la plataforma Moodle.
- Que los estudiantes estén matriculados en el año 2018.
- Los estudiantes pertenezcan a la asignatura.

### Criterios de Exclusión

Debemos tener en consideración los siguientes:

- No se tomarán en cuenta aquellos estudiantes que no presentan sus actividades en plataforma.
- No se tendrá en cuenta aquellos estudiantes que no están matriculados en la asignatura

### 3.4. Definición y operacionalización de las variables y los indicadores

Tabla n° 3 Operacionalización de las variables

VARIABLE	Conceptualización de la variable	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Variable Independiente  Los recursos tecnológicos	Se entiende por recursos tecnológico al medio facilitador del aprendizaje del estudiante a la vez capaz de potenciar el	Recursos técnicos	Foros Tareas Vídeos Mensajería interna Enlaces web (búsqueda de información) Teléfono celular Correo electrónico Cuestionario	Deficiente (0-10)  Regular (11-13)  Bueno (14-17)
		Recursos pedagógicos	Interacción Consignas Tutoría en línea Evaluación	Muy bueno (18-20)

	perfeccionamiento.		Tareas colaborativas	
		Materiales didácticos	Sílabo Plan de aprendizaje Contenido en pdf Contenido en línea Web	
<b>Variable Dependiente</b>  Aprendizaje	Se denomina al proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia. Dicho proceso puede ser entendido a partir de diversas posturas, lo que implica que existen diferentes teorías vinculadas al hecho de aprender.	Motivación	Actitud Participación en la plataforma Interactúa permanentemente Cumplimiento de las actividades Independencia	Deficiente (0-10)  Regular (11-13)  Bueno (14-17)  Muy bueno (18-20)
		Movilidad del pensamiento	- Reflexión crítica - Análisis - Organizadores visuales - Expresión de ideas - Estrategia de aprendizaje - Organización de las actividades	
		Capacidad de decisión	- Ingresos a la plataforma - Número de intervenciones	

### 3.5 Técnica e instrumentos

Para recoger la información de la unidad de análisis de los estudiantes de metodología de sistemas blandos de escuela de ingeniería de sistemas de UNSCH, se realizó con la técnica de la encuesta y el cuestionario como instrumento.

#### Técnica de la encuesta

Una encuesta es un estudio observacional en el que el investigador busca recaudar datos por medio de un cuestionario previamente diseñado, sin modificar el entorno ni controlar el proceso que está en observación. Los datos se obtienen realizando un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa o al conjunto total de la población estadística en estudio. El investigador debe seleccionar

las preguntas más convenientes, de acuerdo con la naturaleza de la investigación.

### **Instrumento el Cuestionario**

Es un instrumento de investigación que se utiliza para recabar, cuantificar, universalizar y finalmente, comparar la información recolectada. Como herramienta, el cuestionario es muy común en todas las áreas de estudio porque resulta ser una forma no costosa de investigación, que permite llegar a un mayor número de participantes y facilita el análisis de la información. Por ello, este género textual es uno de los más utilizados por los investigadores a la hora de recolectar información.

#### **3.5.1. Validez y Confiabilidad de los instrumentos**

Carrasco (2006) nos dice: “Deben ser adecuados, precisos y objetivos, que posean validez y confiabilidad, de tal manera que permitan al investigador obtener y registrar datos que son motivo de estudio”.

Los más usados en la investigación científica suelen ser: la lista de cotejo, el cuestionario, la guía de observación, el test. Para la presente investigación se utilizará el cuestionario, que es el instrumento para recojo de datos rigurosamente estandarizados.

#### **Validez**

La validez del cuestionario respecto a las estrategias didácticas desarrolladas a los estudiantes de metodología de sistemas blandos de escuela de ingeniería de sistemas de UNSCH 2018, fue realizado por cinco jueces de expertos.

La descripción cuantitativa se aplicó la siguiente fórmula:

Dónde:

C = Concordancia entre jueces

Ta = n° total de acuerdos (1)

Td = n° total de desacuerdos (0)

#### **Tabla n° 4 Valides del instrumento**

Validez de contenido por criterio de jueces del cuestionario respecto al aprendizaje desarrolladas por el estudiante

<b>Concordancia entre jueces</b>	<b>Fi</b>	<b>%</b>
No	0	0%
Si	35	100%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Fuente. Reporte de jueces de experto.

El análisis cuantitativo de la validez de contenido por criterio de jueces presentado en la tabla 2, indica que los cinco expertos concuerdan el 100% del cuestionario sobre las estrategias didácticas desarrollado por los docentes, se puede concluir que el instrumento presenta validez de contenido. Teniendo en cuenta las sugerencias que se realizaron en los acuerdos para la aceptación del instrumento; caso contrario, las preguntas eran reformulada o eliminada, dependiendo de las observaciones de los jueces expertos.

## Confiabilidad

El índice de Confiabilidad del Instrumento, se determinó con los datos de la primera prioridad de formas de organización de la enseñanza, enfoques y recursos por el método del Alfa de Cronbach, encontrando un coeficiente de 0.610, la que es considerada como alta confiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.610	3

### 3.6. Plan de análisis

El procesamiento, se realizó sobre los datos obtenidos luego de la aplicación del instrumento, a los sujetos de estudio: los alumnos de la asignatura de metodología de sistemas blandos de escuela de ingeniería de sistemas de UNSCH 2018, con la finalidad de apreciar el nivel de aprendizaje.

En relación al análisis de los resultados, se utilizó la estadística descriptiva para mostrar los resultados implicados en los objetivos de la investigación.

Para el análisis de los datos se utilizó el programa Excel 2016. El procesamiento, se realizará sobre los datos obtenidos luego de la aplicación del instrumento.

### 3.7. Matriz de consistencia

Tabla n° 05 Matriz de consistencia

	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
¿En qué medida el uso de recursos tecnológicos mejora el aprendizaje en los estudiantes de metodologías de sistemas blandos de escuela de ingeniería a sistemas de UNSCH 2018?	<p><b>Objetivo general:</b> Determinar en qué medida el uso de los recursos tecnológicos mejora el aprendizaje en los estudiantes de metodología de sistemas blandos de escuela de ingeniería de sistemas de UNSCH 2018.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> - Identificar el aprendizaje en los estudiantes metodología de sistemas blandos de escuela de ingeniería de sistemas de UNSCH 2018. - Diseñar y aplicar el programa del uso de recursos tecnológicos para mejorar el aprendizaje en los estudiantes metodología de sistemas blandos de escuela de ingeniería de sistemas de UNSCH 2018. - Comparar los resultados de la aplicación del pre-test y post-test del programa de uso de recursos tecnológicos en los estudiantes de metodología de sistemas blandos de escuela de ingeniería de sistemas de UNSCH 2018.</p>	La aplicación de recursos tecnológicos mejora el aprendizaje en los estudiantes de metodología de sistemas blandos de escuela de ingeniería de sistemas de UNSCH 2018.	Variable 1  Los recursos tecnológicos  Variable 2  Aprendizaje	investigación: cuantitativa  Nivel: explicativo  Diseño: cuasi experimental de corte transversal  Muestra: 20 estudiantes de la asignatura metodología de sistemas blandos de escuela de ingeniería de sistemas de UNSCH 2018  Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario.

### 3.8 Principios éticos

Para la investigación se tuvo en cuenta los valores éticos que establece el reglamento del comité institucional de ética en investigación tomando en cuenta el artículo N° 3 que expresa que el CIEI tiene competencia de acción sobre todos los proyectos de investigación que involucran la participación de seres humanos o animales, en el marco de las diferentes modalidades de investigación

## IV RESULTADOS

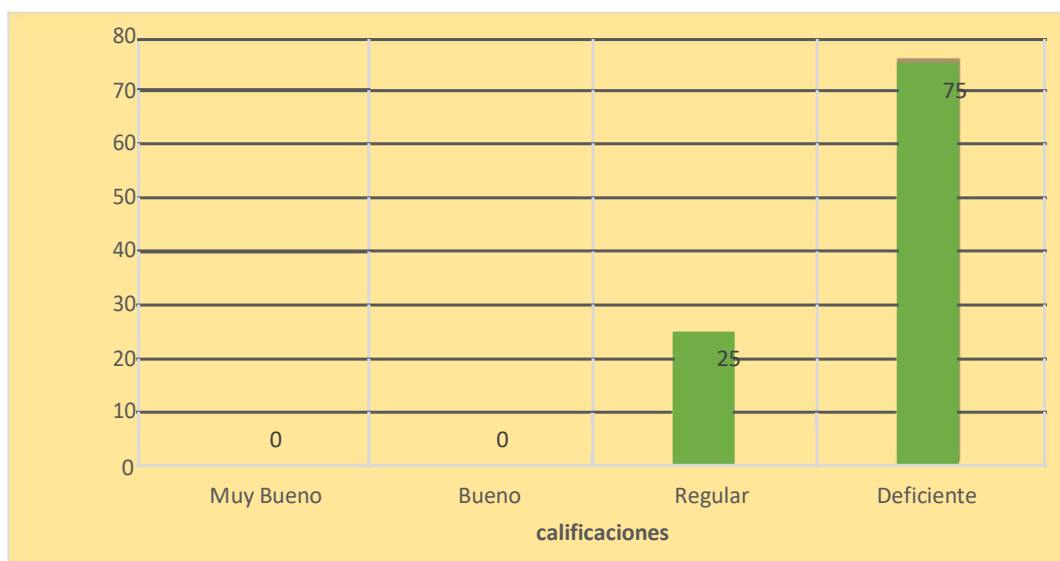
### 4.1. Resultados

Tabla N° 6 Puntuaciones de los estudiantes de la muestra en el pre test

Calificaciones	fi	hi%
Muy Bueno	0	0
Bueno	0	0
Regular	5	25
Deficiente	15	75
Total	20	100

*Fuente: matriz de datos*

Grafico N° 1 Porcentaje de los estudiantes de la muestra en el pre test



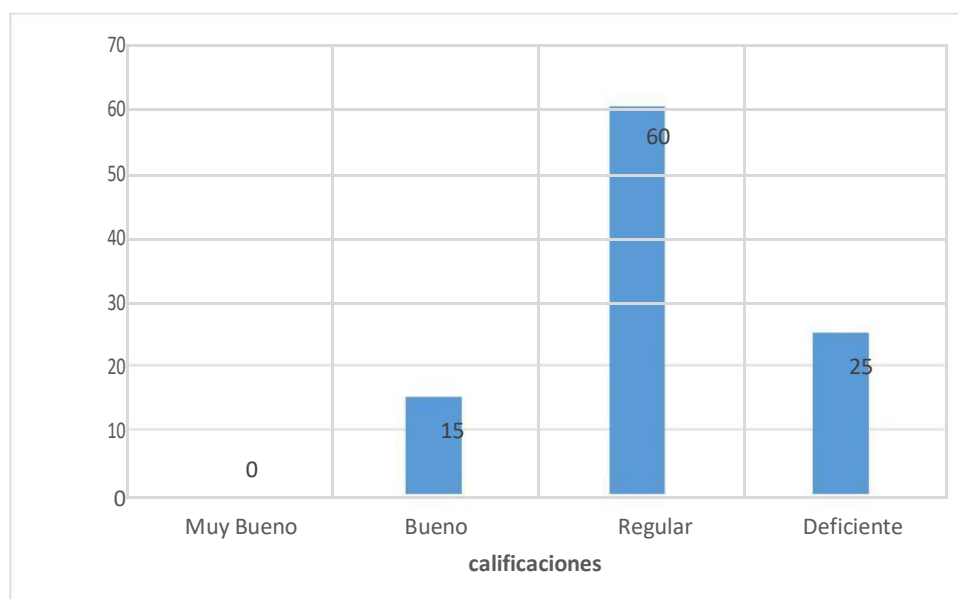
Se observa que el 0 % de los estudiantes tienen un aprendizaje muy bueno, 0 % de los estudiantes tienen un aprendizaje bueno, 25 % de los estudiantes tienen un aprendizaje regular y el 75 % de los estudiantes tienen un aprendizaje deficiente.

**Tabla N° 7 Puntuaciones de los estudiantes de la muestra sesión 01**

Calificaciones	fi	hi%
Muy Bueno	0	0
Bueno	3	15
Regular	12	60
Deficiente	5	25
Total	20	100

*FUENTE: matriz de datos*

**Gráfico N° 2 Porcentaje de los estudiantes de la muestra sesión 01**



*Fuente: Tabla N° 7*

Se observa que el 0 % de los estudiantes tienen un aprendizaje muy bueno, 15 % de los estudiantes tienen un aprendizaje bueno, 60 % de los estudiantes tienen un aprendizaje regular y el 25 % de los estudiantes tienen un aprendizaje deficiente.

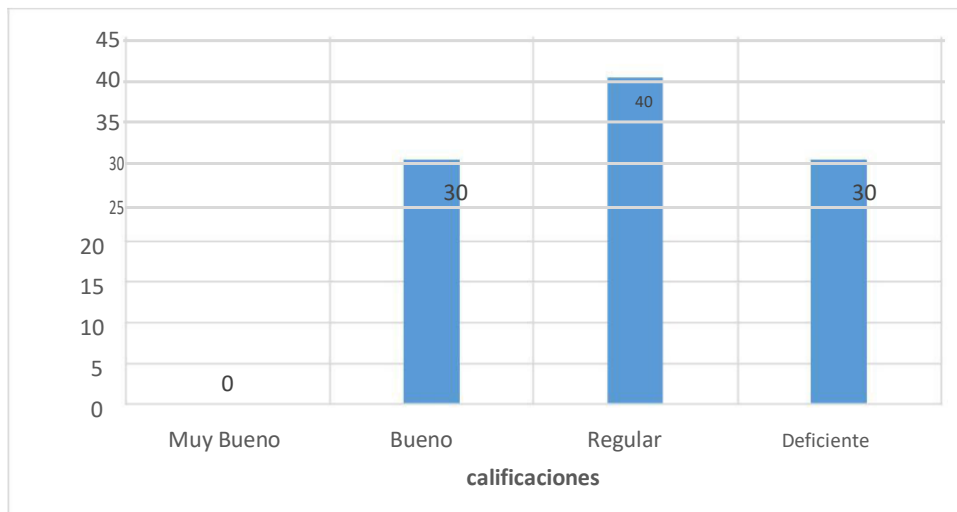


**Tabla N° 8 Puntuaciones de los estudiantes de la muestra sesión 2: “**

Calificaciones	fi	hi%
Muy Bueno	0	0
Bueno	6	30
Regular	8	40
Deficiente	6	30
Total	20	100

Fuente: *matriz de datos*

**Grafico N° 3 Porcentaje de los estudiantes de la muestra sesión 02**



Fuente: *tabla N° 9*

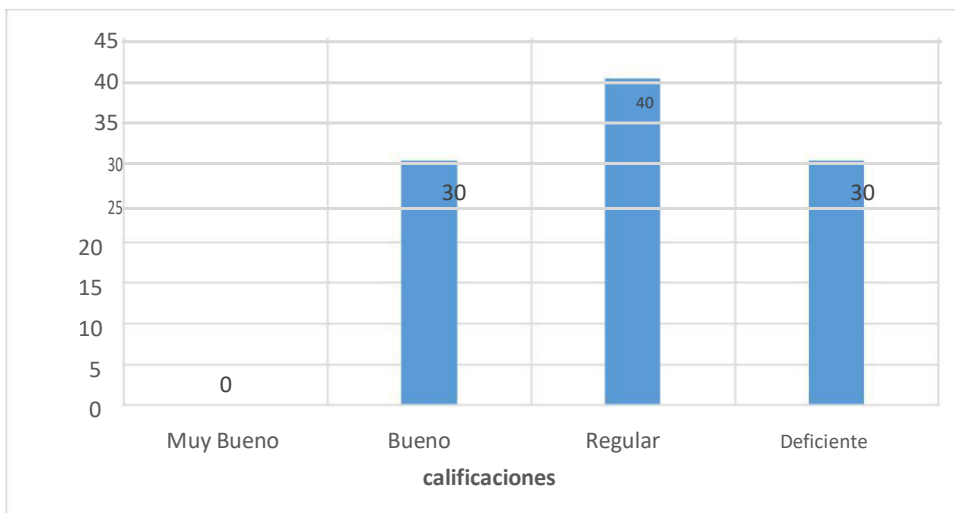
Se observa que el 0 % de los estudiantes tienen un aprendizaje muy bueno, 30 % de los estudiantes tienen un aprendizaje bueno, 40 % de los estudiantes tienen un aprendizaje regular y el 30 % de los estudiantes tienen un aprendizaje deficiente.

**Tabla N° 9 Puntuaciones de los estudiantes de la muestra sesión 3:**

<b>Calificaciones</b>	<b>fi</b>	<b>hi%</b>
Muy Bueno	0	0
Bueno	6	30
Regular	8	40
Deficiente	6	30
Total	20	100

FUENTE: *matriz de datos*

**Grafico N° 4 Porcentaje de los estudiantes de la muestra sesión 03**



*Fuente: tabla N° 9*

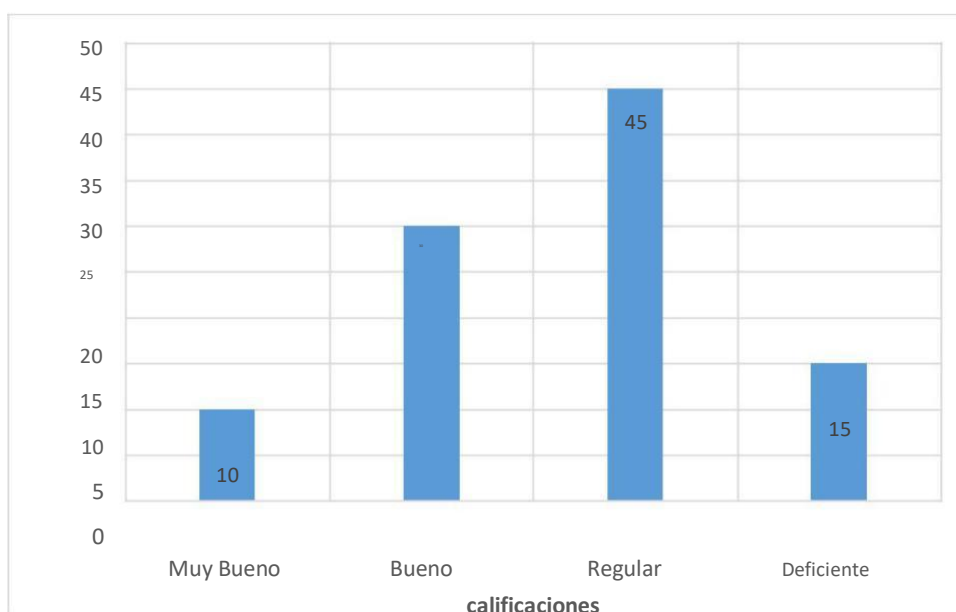
Se observa que el 0 % de los estudiantes tienen un aprendizaje muy bueno, 30 % de los estudiantes tienen un aprendizaje bueno, 40 % de los estudiantes tienen un aprendizaje regular y el 30 % de los estudiantes tienen un aprendizaje deficiente.

**Tabla N° 10 Puntuaciones de los estudiantes de la muestra sesión 4**

Calificaciones	fi	hi%
Muy Bueno	2	10
Bueno	6	30
Regular	9	45
Deficiente	3	15
Total	20	100

FUENTE: *matriz de datos*

**Gráfico N° 5 Porcentaje de los estudiantes de la muestra sesión 04**



*Fuente: tabla 10*

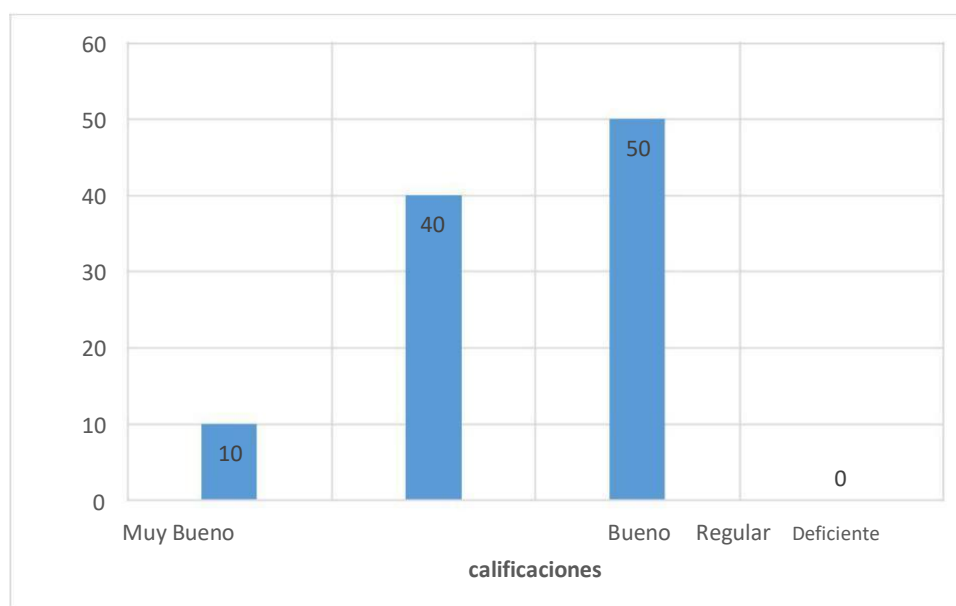
Se observa que el 0 % de los estudiantes tienen un aprendizaje muy bueno, 0 % de los estudiantes tienen un aprendizaje bueno, 25 % de los estudiantes tienen un aprendizaje regular y el 75 % de los estudiantes tienen un aprendizaje deficiente.

**Tabla N° 11 Puntuaciones de los estudiantes de la muestra sesión 5:**

<b>Calificaciones</b>	<b>fi</b>	<b>hi%</b>
Muy Bueno	2	10
Bueno	8	40
Regular	10	50
Deficiente	0	0
Total	20	100

FUENTE: *matriz de datos*

**Grafico N° 6 Porcentaje de los estudiantes de la muestra sesión 05**



Fuente: *tabla N° 11*

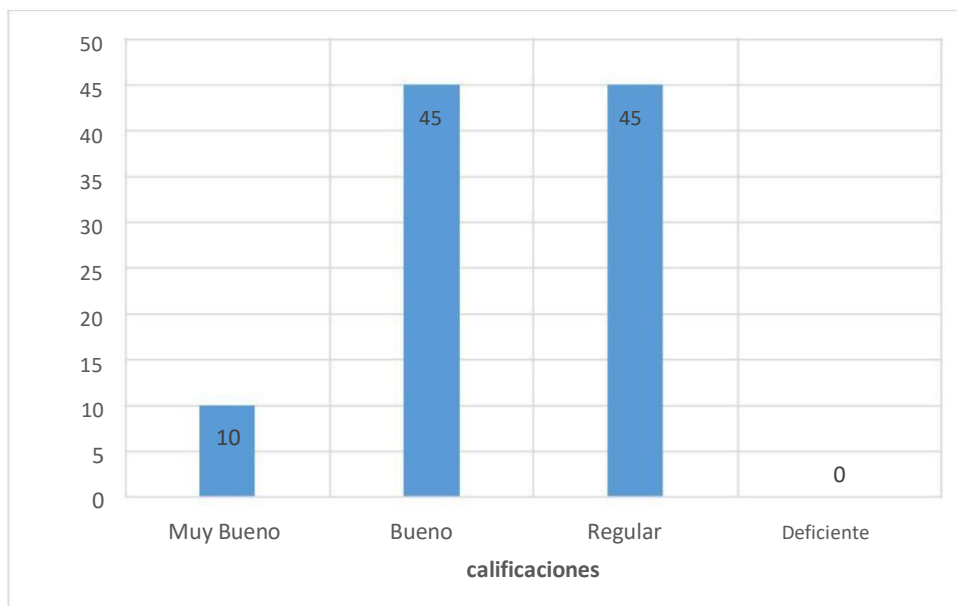
Se observa que el 10 % de los estudiantes tienen un aprendizaje muy bueno, 40 % de los estudiantes tienen un aprendizaje bueno, 50 % de los estudiantes tienen un aprendizaje regular y el 0 % de los estudiantes tienen un aprendizaje deficiente.

**Tabla N° 12 Puntuaciones de los estudiantes de la muestra sesión 6:**

<b>Calificaciones</b>	<b>fi</b>	<b>hi%</b>
Muy Bueno	2	10
Bueno	9	45
Regular	9	45
Deficiente	0	0
Total	20	100

FUENTE: *matriz de datos*

**Gráfico N° 7 Porcentaje de los estudiantes de la muestra sesión 06**



*Fuente: tabla N° 12*

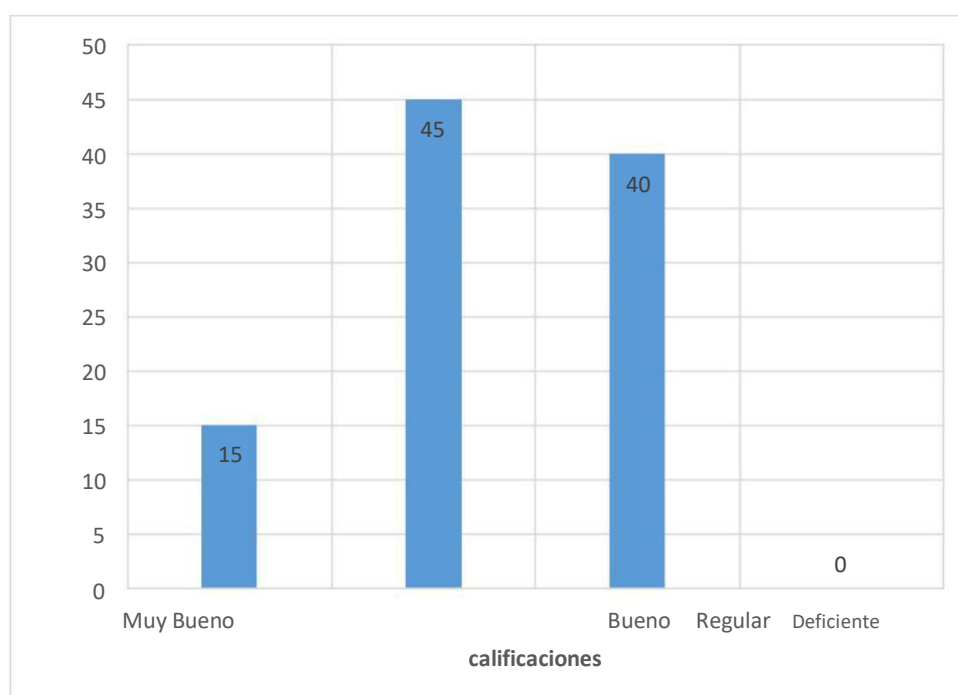
Se observa que el 10 % de los estudiantes tienen un aprendizaje muy bueno, 45 % de los estudiantes tienen un aprendizaje bueno, 45 % de los estudiantes tienen un aprendizaje regular y el 0 % de los estudiantes tienen un aprendizaje deficiente.

**Tabla N° 13 Puntuaciones de los estudiantes de la muestra sesión 7:**

Calificaciones	fi	hi%
Muy Bueno	2	10
Bueno	9	45
Regular	9	45
Deficiente	0	0
Total	20	100

FUENTE: *matriz de datos*

**Gráfico N° 8 Porcentaje de los estudiantes de la muestra sesión 07**



Fuente: *tabla N° 13*

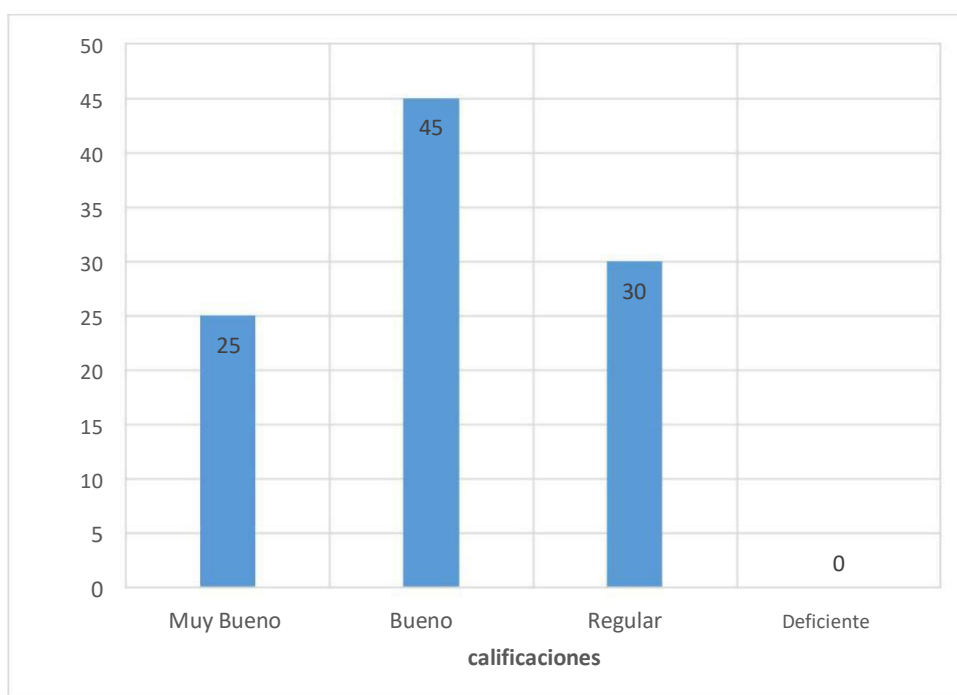
Se observa que el 15 % de los estudiantes tienen un aprendizaje muy bueno, 45 % de los estudiantes tienen un aprendizaje bueno, 40 % de los estudiantes tienen un aprendizaje regular y el 0 % de los estudiantes tienen un aprendizaje deficiente.

**Tabla N° 14 Puntuaciones de los estudiantes de la sesión 8:**

Calificaciones	fi	hi%
Muy Bueno	5	25
Bueno	9	45
Regular	6	30
Deficiente	0	0
Total	20	100

FUENTE: *matriz de datos*

**Grafico N° 9 Porcentaje de los estudiantes de la muestra sesión 08**



*Fuente: Tabla N°14*

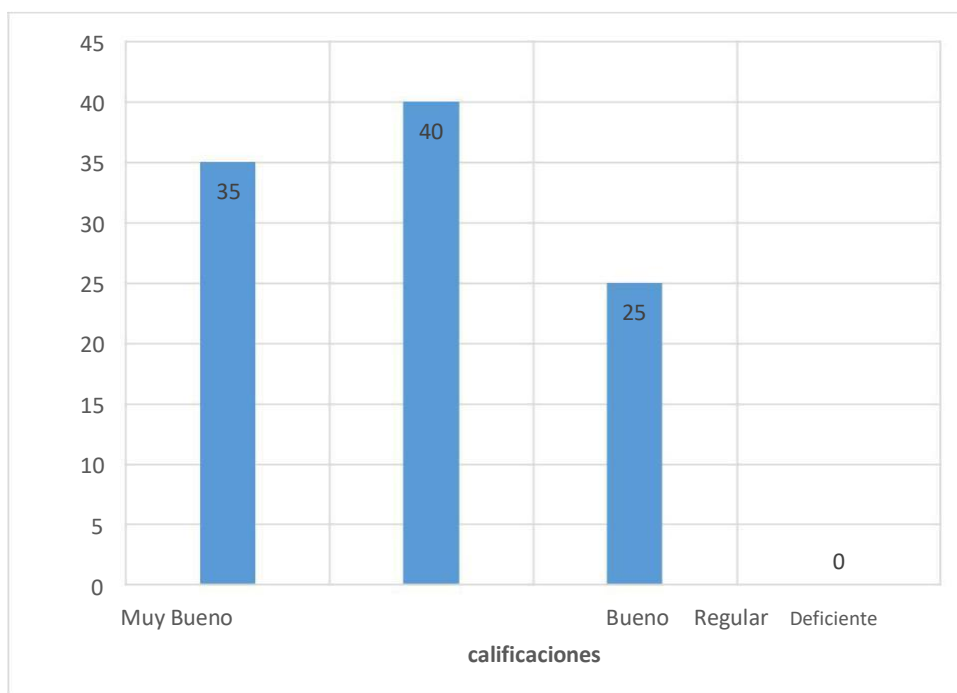
Se observa que el 25 % de los estudiantes tienen un aprendizaje muy bueno, 45 % de los estudiantes tienen un aprendizaje bueno, 30 % de los estudiantes tienen un aprendizaje regular y el 0 % de los estudiantes tienen un aprendizaje deficiente.

**Tabla N° 15 Puntuaciones de los estudiantes de la sesión 9:**

Calificaciones	fi	hi%
Muy Bueno	7	35
Bueno	8	40
Regular	5	25
Deficiente	0	0
Total	20	100

FUENTE: *matriz de datos*

**Grafico N° 10 Porcentaje de los estudiantes de la muestra sesión 09**



*Fuente: tabla N° 15*

Se observa que el 35 % de los estudiantes tienen un aprendizaje muy bueno, 40 % de los estudiantes tienen un aprendizaje bueno, 25 % de los estudiantes tienen un aprendizaje regular y el 0 % de los estudiantes tienen un aprendizaje deficiente.

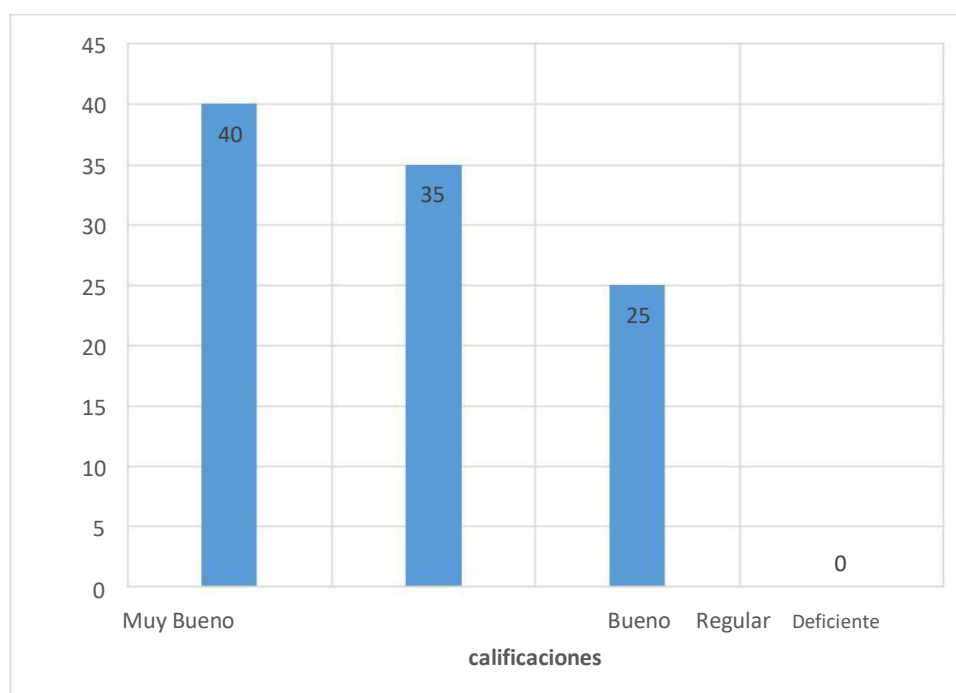


**Tabla N° 16 Puntuaciones de los estudiantes de la sesión 10:**

Calificaciones	fi	hi%
Muy Bueno	8	40
Bueno	7	35
Regular	5	25
Deficiente	0	0
Total	20	100

FUENTE: *matriz de datos*

**Grafico N° 11 Porcentaje de los estudiantes de la muestra sesión 10**



Fuente: *tabla N° 16*

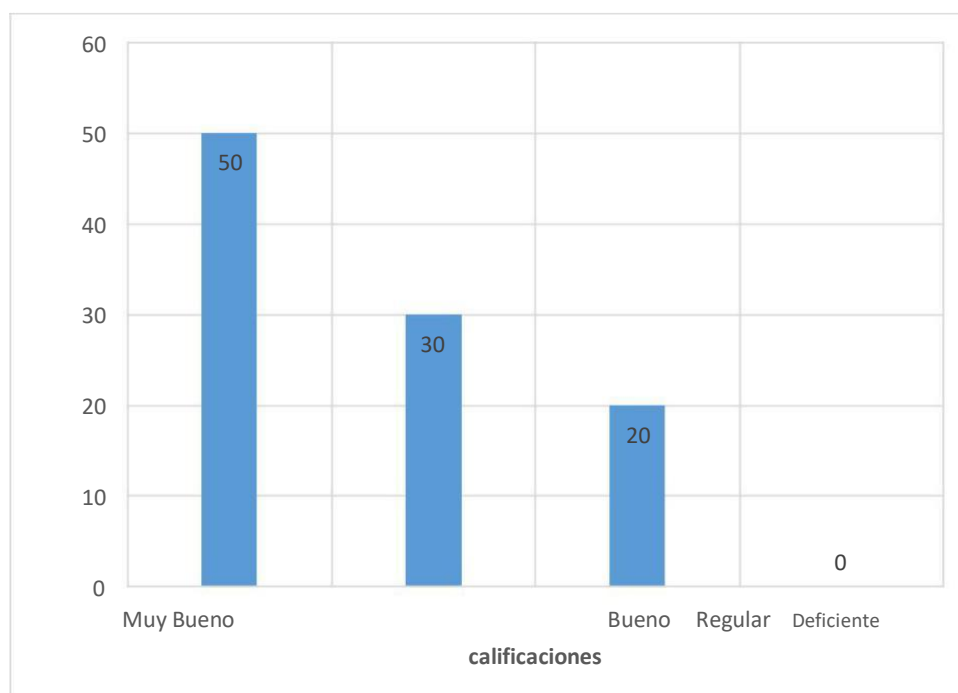
Se observa que el 40 % de los estudiantes tienen un aprendizaje muy bueno, 35 % de los estudiantes tienen un aprendizaje bueno, 25 % de los estudiantes tienen un aprendizaje regular y el 0 % de los estudiantes tienen un aprendizaje deficiente.

**Tabla N° 17 Puntuaciones de los estudiantes de la sesión 11:**

Calificaciones	fi	hi%
Muy Bueno	10	50
Bueno	6	30
Regular	4	20
Deficiente	0	0
Total	20	100

FUENTE: *matriz de datos*

**Grafico N° 12 Porcentaje de los estudiantes de la muestra sesión 11**



Fuente: *tabla N° 17*

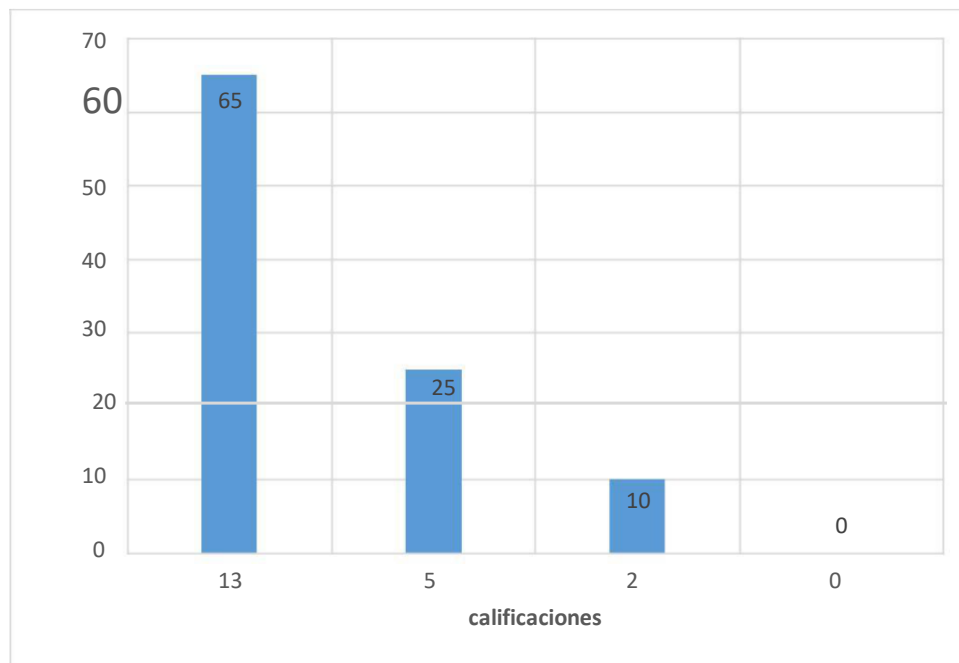
Se observa que el 50 % de los estudiantes tienen un aprendizaje muy bueno, 30 % de los estudiantes tienen un aprendizaje bueno, 20 % de los estudiantes tienen un aprendizaje regular y el 0% de los estudiantes tienen un aprendizaje deficiente.

**Tabla N° 18 Puntuaciones de los estudiantes de la sesión 12: “En la caverna”**

<b>Calificaciones</b>	<b>fi</b>	<b>hi%</b>
Muy Bueno	13	65
Bueno	5	25
Regular	2	10
Deficiente	0	0
Total	20	100

FUENTE: *Matriz de datos*

**Gráfico N° 13 Porcentaje de los estudiantes de la muestra sesión 12**



*Fuente: tabla N° 18*

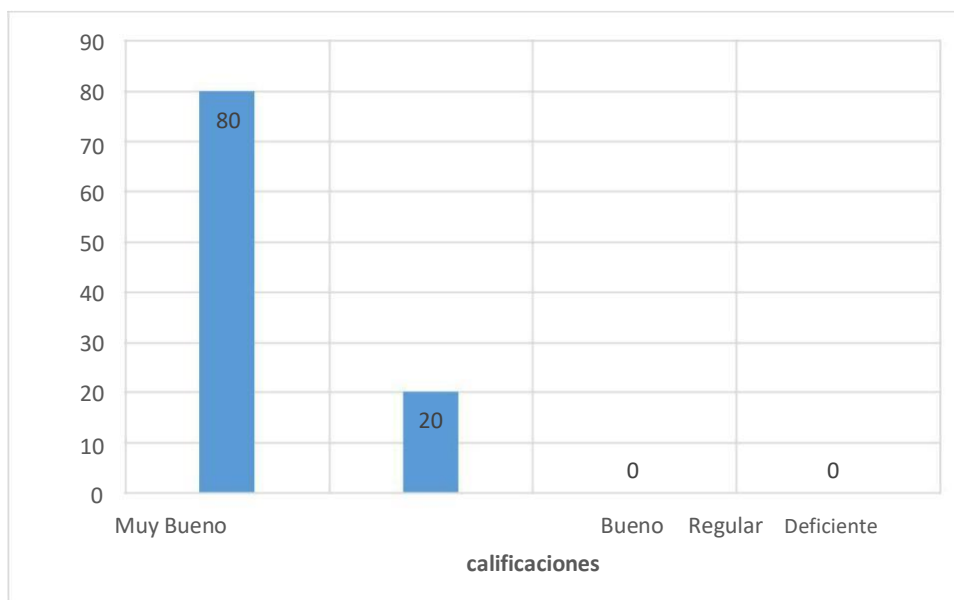
Se observa que el 65 % de los estudiantes tienen un aprendizaje muy bueno, 25 % de los estudiantes tienen un aprendizaje bueno, 10 % de los estudiantes tienen un aprendizaje regular y el 0 % de los estudiantes tienen un aprendizaje deficiente.

**Tabla N° 19 Puntuaciones de los estudiantes post test**

<b>Calificaciones</b>	<b>fi</b>	<b>hi%</b>
Muy Bueno	16	80
Bueno	4	20
Regular	0	0
Deficiente	0	0
Total	20	100

*Fuente: matriz de datos*

**Grafico N° 14 Porcentaje de los estudiantes post test**



Se observa que el 80 % de los estudiantes tienen un aprendizaje muy bueno, 20 % de los estudiantes tienen un aprendizaje bueno, 0 % de los estudiantes tienen un aprendizaje regular y el 0 % de los estudiantes tienen un aprendizaje deficiente.

### En relación a la hipótesis de la investigación:

Para estimar la incidencia de los recursos tecnológicos para mejorar el aprendizaje en los estudiantes de metodología de sistemas blandos de escuela de ingeniería de sistemas de UNSCH 2018, se ha utilizado la estadística no paramétrica, la prueba de T de Student para comparar la mediana de dos muestras relacionadas, y utilizando el análisis de “Estática crosstabulation” procesada en el software SPSS Vs. 18.0 para el Sistema Operativo Windows.

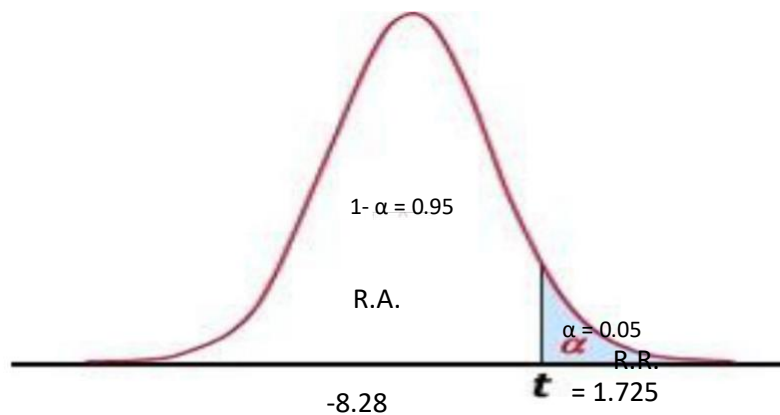
**Hipótesis nula:** *Si hay diferencia entre los grupos.*

**Hipótesis alternativa:** *No hay diferencia entre los grupos.*

**NIVEL DE SIGNIFICANCIA:**  $\alpha = 0.05$

**ESTADÍSTICA DE PRUEBA:** Prueba de T de student

**REGIONES**



Se acepta la hipótesis, mediante la prueba estadística t de student a un nivel de significancia de 5%

**Tabla N° 20 Estadístico de Contraste.**

**Estadísticos de Contraste <sup>a</sup>**

	VAR00002 - VAR00001
T	-0.05b
Sig. (unilateral)	,000

Fuente: Matriz de notas

a.- Basado en los rangos negativos.

b.- Prueba de los rangos con signo de t Student

#### **4.2. Análisis de Resultados**

En la presente investigación la discusión de los resultados estuvo organizada en tres partes, primero están los objetivos específicos que se ven reflejados en los resultados obtenidos a través del pre-test y post- test respectivamente, para finalizar se tendrá a la hipótesis de investigación la cual se analizó buscando antecedentes o referentes teóricos que afirmen o nieguen los resultados obtenidos.

##### **En relación al primer objetivo específico:**

En la aplicación del instrumento de investigación, el pre-test en la tabla 6 y el gráfico 1, muestran resultados donde podemos observar respecto al aprendizaje que el 0% de estudiantes mostró un nivel de *Muy Bueno* al igual que el nivel de *Bueno*, el 25 % mostró un nivel en Regular y el mayor porcentaje correspondió a los estudiantes del nivel *deficiente* en un 75%. Demostrando que hay un uso inadecuado de los recursos tecnológicos para generar un mejor aprendizaje, demostrando una falta de estrategias, interés y proactividad en los estudiantes, este resultado se relaciona con la investigación realizada por Zapata (2013) donde concluye que los estudiantes si

utilizan los recursos tecnológicos con frecuencia pero existe la necesidad de estrategias cognitivas que les permita construir un aprendizaje autónomo.

**En relación al segundo objetivo específico:**

De acuerdo a la aplicación del Post- test los resultados mostraron en la tabla 19 y en el gráfico 14, los resultados donde podemos observar respecto al aprendizaje que el 0% de estudiantes mostró un nivel *deficiente* al igual que el nivel en *regular*, solo un 20 % mostró un nivel de *Muy Bueno* y el mayor porcentaje correspondió a los estudiantes del nivel de *Bueno* con un 80%. Por lo que se puede determinar que la aplicación del programa donde se mejora el uso de los recursos tecnológicos, puede mejorar el Regular de aprendizaje de los estudiantes de la muestra. Estos resultados obtenidos en el Post -test corroboran lo encontrado por, Espinoza (2013) donde concluye que las tecnologías de la información y la comunicación están en relación directa y significativa con el aprendizaje autónomo o sea que a medida que aumenta el conocimiento y uso de TICS aumenta el aprendizaje significativo.

**En relación al tercer objetivo específico:**

De acuerdo al Pre- test se observa en los resultados que la mayoría de estudiantes el 75% tiene un nivel de aprendizaje *deficiente* en cambio en el Pos-Test, los resultados fueron diferentes, mostraron que el 80% de los estudiantes tienen un nivel de *Muy Bueno* , mostrando claramente que los estudiantes pudieron mejorar sus capacidades ; también se observó en los resultados del Pre-test que el 25% de estudiantes se encuentran en un aprendizaje en Regular y el Post-test hay un 25% de estudiantes que terminaron en bueno, lo que se puede decir que si hubo un cambio significativo en cuanto a resultados.

**Respecto a la hipótesis de la investigación:**

Se determinó que hay una diferencia significativa en la resolución de problemas después de la aplicación del programa del uso de recursos tecnológicos, esta se aprecia según el estadístico de contraste para dos muestras en relación a la prueba no paramétrica de  $T = -10 < 1.7$  demostrando que la aplicación de los planes de sesión de aprendizaje mejoró el aprendizaje en los estudiantes de metodología de sistemas blandos de escuela de ingeniería de sistemas de UNSCH 2018.



## V. CONCLUSIONES

De todo lo anteriormente mencionado se puede llegar a las siguientes conclusiones:

Existe una relación significativa entre el uso de recursos tecnológicos y la mejora del aprendizaje, quedo demostrado en la comparación del Pre -test y el Pos -test esta se puede apreciar que según el estadístico de contraste para dos muestras relacionadas la prueba no paramétrica de t Student que el valor de  $T = -10 < 1,7$ , es decir, el plan de sesiones de aprendizaje aplicado mejoró el aprendizaje en los estudiantes de la asignatura de metodología de sistemas blandos de escuela de ingeniería de sistemas de UNSCH 2018.

Porcentualmente en el Pos – test se observa una mejora del nivel de aprendizaje después de la aplicación del plan de sesiones de aprendizaje usando los recursos tecnológicos, se observa que el 0% de estudiantes tuvieron un nivel de aprendizaje *deficiente* y en *proceso*, un 80% *Bueno* y 20% de *logro previsto*.

Existe una relación significativa entre el mal uso de los recursos tecnológicos y el bajo nivel de aprendizaje quedo demostrado en el pre -test, muestran resultados donde podemos observar respecto al aprendizaje que el 0% de estudiantes mostró un nivel de *Muy Bueno* al igual que el nivel *Bueno*, el 20% mostró un nivel en *Regular* y el mayor porcentaje correspondió a los estudiantes del nivel *deficiente* en un 80%.

Existe una aceptación de la hipótesis de investigación; cabe señalar que los resultados de la prueba de t Student son  $= -10 < 1,7$ , donde se realizó un programa usando los recursos tecnológicos mediante sesiones de aprendizaje para mejorar el aprendizaje en los estudiantes de metodología de sistemas blandos de escuela de ingeniería de

sistemas de UNSCH 2018.

### **ASPECTOS COMPLEMENTARIOS**

Se sugiere mayor ampliación del marco teórico e informativo sobre las variables en estudio. A su vez, que esta investigación referente al uso de recursos tecnológicos en la enseñanza de la odontología para mejorar el aprendizaje en sus estudiantes tenga mayor cobertura y pueda obtener resultados más precisos.

Se sugiere a los docentes que enseñan odontología bajo la Plataforma de Enseñanza Virtual Moodle blended learning desarrollen en sus estudiantes la capacidad de ser autodidactas para que desarrollen mejores capacidades cognitivas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Area, M. (2003). *De los Web educativos al material didáctico Web*. Revista Comunicación y Pedagogía, 188(1), 32-28. Recuperado de: [https://manarea.webs.ull.es/articulos/art17\\_sitiosweb.pdf](https://manarea.webs.ull.es/articulos/art17_sitiosweb.pdf)
- Baños, J. (2007). *Moodle versión 1.8 – Manual de consulta para el profesorado*. Recuperado de: [https://tecnoeduca.uap.edu.ar/file.php/1/Moodle18\\_Manual\\_Prof\\_ok.pdf](https://tecnoeduca.uap.edu.ar/file.php/1/Moodle18_Manual_Prof_ok.pdf)
- Belloch, C. (2014). *Recursos de Moodle*. España: Entornos Virtuales de Formación. Recuperado de: <https://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA6.wiki?9>
- Blackboard (30 de Septiembre del 2018). *Mantenga el curso en orden con carpetas*. Recuperado de: [https://help.blackboard.com/es-es/Blackboard\\_Open\\_LMS/Teacher/Content/Resources/Folders](https://help.blackboard.com/es-es/Blackboard_Open_LMS/Teacher/Content/Resources/Folders)
- Cerrovirtual.com (26 de setiembre del 2018). *Creación de cursos y materiales didácticos con la plataforma Moodle*. Recuperado de: <http://www.cerrovirtual.com/mod/book/view.php?id=3558>
- Entornos Virtuales de Formación (30 de agosto del 2018). *Recursos de Moodle*. Recuperado de: <https://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA6.wiki?9>
- Espinoza, R. (2013). *Percepción de las TIC'S y el aprendizaje significativo en los alumnos del VII ciclo del área de educación para el trabajo de educación secundaria de la I.E.N°1212 "Grumete Medina" UGEL N° 06 Ate 2010*. Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú.

Fandos, M. (2003). *Formación basada en las Tecnologías de la Información y Comunicación: Análisis didáctico del proceso de enseñanza-aprendizaje* (Tesis doctoral). Universidad Rovira i Virgili, Tarragona, España.

Recuperado de:

[https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8909/Etesis\\_1.pdf](https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8909/Etesis_1.pdf)

Ferro, C. Martínez, A. Otero, C. (2009). *Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles*. EDUTEC, 29(1), Recuperado de: <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/451/185>

Flores, L. Meléndez, C. (2017). *Variación de la autonomía en el aprendizaje, en función de la gestión del conocimiento, para disminuir en los alumnos los efectos del aislamiento*. Revista de Educación a Distancia, 54(7). Recuperado de [http://www.um.es/ead/red/54/flores\\_melendez.pdf](http://www.um.es/ead/red/54/flores_melendez.pdf).

García, M. Reyes, J. Godínez, G.(2017) *Las Tic en la educación superior, innovaciones y retos*. RICSH, 6(12), Recuperado de <file:///C:/Users/Juver/Downloads/Dialnet-LasTicEnLaEducacionSuperiorInnovacionesYRetos-6255413.pdf>

García, M. Ortiz, T. Chávez, M. (2017). *Estrategias orientadas al aprendizaje autónomo en la Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador*. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v36n3/rces07317.pdf>

Gargallo, B. (2012). *Un aprendiz estratégico para una nueva sociedad*. TESI, 13(2), 246-272. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/2010/201024390013/>

Hernández, R. Fernández, C. Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F, México: McGRAW-HILL.

Informática-Hoy. Internet Explorer vs. Mozilla Firefox disponible en:

<https://www.informatica-hoy.com.ar/debates/Internet-Explorer-vs-Mozilla-Firefox.php>

Manrique, L. (2004) *El aprendizaje autónomo en la educación a distancia*.

*Ponencia presentada en el Primer Congreso Virtual Latinoamericano de Educación a Distancia, Lima, Perú. Recuperado de: file:///C:/Users/Juver/Downloads/El\_aprendizaje\_autonomo\_en\_educacion\_a\_distancia%20(2).pdf*

Martínez, S. Sancho, J. (2005) *Recursos tecnológicos para las necesidades educativas especiales: aprendizaje en comunidades de aprendizaje*. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 4(2), Recuperado de:

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2041593.pdf>

Moodle (26 de Septiembre del 2018). Recursos URL. Recuperado de:

[https://docs.moodle.org/all/es/Recurso\\_URL](https://docs.moodle.org/all/es/Recurso_URL)

Moodle UA (26 de Septiembre del 2018). *Etiquetas*. Recuperado de:

<https://si.ua.es/es/moodle/recursos/etiquetas.html>

Núñez, J., Solano P. Gonzales, J. Rosario, P. (2006) *El aprendizaje autorregulado como medio y meta de la educación*. Disponible en:

<http://www.redalyc.org/pdf/778/77827303.pdf>

Núñez, J. Solano, P. Gonzales, J. y Rosario, P. (2006). *Autorregulación del aprendizaje: un nuevo desafío del estudiante de enseñanza superior*.

Disponible en: [http://www.infocop.es/view\\_article.asp?id=1039](http://www.infocop.es/view_article.asp?id=1039)

Pérez, J. Merino, M. (2010). *Definición de: Definición de recursos tecnológicos*. .

Disponible en: <https://definicion.de/recursos-tecnologicos/>.

- Pérez, G. (2012) *La aplicación de los recursos tecnológicos contribuye al logro del aprendizaje autónomo*. Revista *Increscendo* 3(1), 31-39. Recuperado de:  
<http://revistas.uladech.edu.pe/index.php/increscendo/article/view/95/59>
- Pro EVA (30 de Septiembre del 2018). *Recursos en EVA*. Disponible en:  
<http://eva.fcea.edu.uy/mod/page/view.php?id=2969>
- Rodríguez, J. Martínez, N. Lozada, J. (2009). *Las TIC como recursos para un aprendizaje constructivista* Revista de Artes y Humanidades UNICA, 10(2), 118-132. Recuperado de:  
<http://www.redalyc.org/pdf/1701/170118863007.pdf>
- Rosario, J. (2006). *"TIC: Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual"*. Disponible en el archivo del Observatorio para la CiberSociedad en:  
<https://ddd.uab.cat/pub/dim/16993748n8/16993748n8a6.pdf>
- Sánchez, G. (30 de Septiembre del 2018). *Investigación*. Recuperado de:  
[http://grsanchez.blogspot.com/2013/06/niveles-de-investigacion\\_28.html](http://grsanchez.blogspot.com/2013/06/niveles-de-investigacion_28.html)
- Vílchez, E. (2007) *Análisis de la gestión de la plataforma de aprendizaje virtual microcampus en la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica*. Revista *Actualidades Investigativas en Educación*, 7(1), 1-34. Recuperado de:  
<http://132.248.9.34/hevila/Actualidadesinvestigativaseneducacion/2007/vo17/no1/8.pdf>
- Zapata, A. (2013) *Uso de recursos tecnológicos para el aprendizaje académico de los estudiantes del 3er curso en la materia de informática en el instituto tecnológico superior "Sucre" del periodo 2011-2012*. (Tesis de maestría).

Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador. Recuperado de  
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/1919/1/T-UCE-0010-302.pdf>

## **ANEXOS**

## **PROGRAMA DE APLICACIÓN DE RECURSOS TECNOLOGICOS**

### **I. DATOS INFORMATIVOS**

**1.1. Denominación:**

**1.2. Lugar :**

**1.3. Dirección :**

**1.4. Duración :**

**1.5. Investigador :**

### **II. JUSTIFICACIÓN**

La aplicación del programa recursos tecnológicos mejora el aprendizaje en los estudiantes de metodología de sistemas blandos de escuela de ingeniería de sistemas de UNSCH s de la muestra.

El uso de recursos tecnológicos mejora el aprendizaje en los estudiantes de los estudiantes mencionados se constituye en una situación problemática que esta investigación desea atender para mejorar su aptitud concerniente en la adquisición de la habilidad de comprensión lectora.

El profesor realiza la función de facilitador en la relación entre los mensajes de las lecturas seleccionadas y el estudiante, éste, debe buscar desarrollar habilidades de comprensión lectora que le permitan comprender, inferir y juzgar los contenidos expresados en las lecturas proporcionadas. Para esto se debe partir de los fundamentos pedagógicos y psicológicos propulsores del enfoque constructivista.



### **III. DESCRIPCIÓN**

La aplicación uso de recursos tecnológicos mejora el aprendizaje en los estudiantes se aplicaron en 12 sesiones de aprendizaje.

**Planificado:** porque provee con anterioridad la metodología a usar, asegurando el logro de los objetivos.

**Reflexivo:** porque el agente educador en forma consciente y deliberada (con un propósito) diseña las estrategias a usar en cada sesión a ejecutar.

**Organizado:** porque está secuenciado de acuerdo a las características y estilos de aprendizajes de los estudiantes.

**Flexible:** porque permite la revisión y adecuación de las estrategias de acuerdo al momento del aprendizaje, naturaleza de los contenidos y características de los estudiantes.

### **IV. FUNDAMENTACIÓN**

Los talleres se sustentan en los siguientes fundamentos:

#### **4.1. FUNDAMENTO PEDAGÓGICO**

Según Vigotsky (2009) “El niño puede hacer siempre más y resolver tareas más difíciles en colaboración, bajo la dirección de alguien y con su ayuda, que actuando por sí mismo”. En colaboración, el niño resulta más fuerte y más inteligente que cuando actúa solo, se eleva más en lo que respecta al nivel de las dificultades intelectuales que supera.

De allí la importancia que se le atribuye al trabajo en grupo, que responde a la necesidad de las relaciones sociales para el aprendizaje, sin dejar de reconocer la importancia y la necesidad del trabajo individual.

## **4.2. FUNDAMENTO PSICOLÓGICO**

Piaget (2000) menciona que “cada vez que nos encontramos con una estructura en psicología de la inteligencia podemos volver a trazar siempre su génesis a partir de otras estructuras más elementales, que no constituyen por sí mismas comienzos absolutos, sino que se derivan, por una génesis anterior, de estructuras aún más elementales, y así sucesivamente hasta el infinito”.

Todo conocimiento se origina de otro anterior, y éste de otro más anterior. Es decir, no existe un conocimiento absoluto finito, sino más bien construcciones permanentes del mismo conocimiento hasta el infinito. Se parte de un conocimiento, éste origina otro más sofisticado, y así se va construyendo el nuevo conocimiento. No hay conocimiento innato; todo conocimiento supone una construcción. Todas estas construcciones se remontan paso a paso a conocimientos anteriores.

## **V. METODOLOGÍA DEL TALLER**

La aplicación de los talleres de lectura se ejecutará en 12 sesiones de aprendizaje. Se utilizará la metodología activa donde el estudiante construye su propio aprendizaje aplicando estrategias impregnadas con el enfoque constructivista, pertinentes para cada sesión; el estudiante es dirigido y monitoreado por el investigador hasta lograr su autonomía.

En cada sesión de aprendizaje, el centro de la estrategia de enseñanza – aprendizaje gira en torno al material impreso (lectura), y a su respectiva evaluación. Se trabajará

## **X. SESIONES DE APRENDIZAJE**

A continuación se presentan las 12 sesiones de aprendizaje

## SESIÓN DE APRENDIZAJE (01 – 02)

### I. DATOS GENERALES:

- 1.1. ENTIDAD : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA
- 1.2. LUGAR : AYACUCHO
- 1.3. DISTRITO : AYACUCHO
- 1.4. ASIGNATURA : METODOLOGIA DE SISTEMAS BLANDOS
- 1.5. CICLO : IV
- 1.6. DURACIÓN : 120" INICIO: 7: 00 am TERMINO: 11:00 am.
- 1.7. DOCENTE : Celia Edith Martínez Córdova.
- 1.8. FECHA : 10-09-2018.

### II. PLANIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE

#### 2.1. Tema Trasversal:


- Integrar el pensamiento Sistémico en la realidad inmersa en problemas duros y blandos.


#### 2.2. Denominación del Tema: Conocemos los tipos de problemas.

#### 2.3. Organización del Aprendizaje:

Organizador	PENSAMIENTO SISTEMICO
Capacidad	Integra el pensamiento sistémico como una disciplina del aprendizaje organizacional. Conoce los diversos tipos de problemas para explicar la relación que tienen las variables de un sistema. Enfoca los problemas organizacionales desde un punto holístico.
Conocimiento	TIPOS DE PROBLEMAS
Indicador	- Diferencia tipos de problemas - Señala las características de los diversos tipos de problemas de su entorno. - Relaciona imagen y palabra de los tipos de problemas estructurados y no estructurados.
Actitud	- Reconoce la importancia del enfoque sistémico en los diversos tipos de problemas.

### III. SECUENCIA FORMATIVA DEL APRENDIZAJE:

PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES	CICLO	RECURSOS EDUCATIVOS	T
<b>INICIO</b>  *Motivación.  *Recuperación de saberes previos.  *Conflicto cognitivo.	Dialogan sobre el contenido de la sesión dispuesta en la plataforma virtual.  Responden a interrogantes: ¿Qué tipos de problemas está inmerso nuestra realidad?, ¿Dónde viven?, ¿Cuál será nuestro tema de hoy?	IV	Los alumnos acceden a la plataforma virtual.  Laptop	20"
<b>DESARROLLO</b>  Exploran la literatura en la plataforma  Observan y dicen los tipos de problema. *Procesamiento  Relacionan imagen y la definición de los tipos de la Información  * Aplicación de lo aprendido  *Transferencia a situaciones nuevas.	Declaran el tema: Tipos de Problemas.  Observan y dicen los tipos de problema. *Procesamiento de problemas.  	IV	Los alumnos acceden a la plataforma virtual.  Laptop	90"

	<p style="text-align: center;"><b>CLASIFICACION DE LOS PROBLEMAS EN FUNCION DE LA INFORMACION QUE SUMINISTRAN</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>PROBLEMAS</b></p> <p><b>ESTRUCTURADO</b> El enunciado contiene la información necesaria y suficiente para resolver el problema.</p> <p><b>NO ESTRUCTURADO</b> El enunciado no contiene toda la información necesaria, y requiere buscar información faltante.</p> <p style="text-align: center;">Comparten y trabajan la actividad</p> <p style="text-align: center;">Escriben 5 ejemplos de cada tipo de problemas.</p>			
<p><b>CIERRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Reflexión sobre el aprendizaje</li> <li>*Evaluación</li> <li>*Extensión</li> </ul>	<p>logro</p> <p>A través de interrogantes: ¿Qué aprendimos el día de hoy?, ¿Para qué nos sirve lo aprendido?</p> <p>Consolida el resultado en la ficha del nivel de</p>	IV	<p>Interrogantes.</p> <p>Ficha de Evaluación</p> <p>Pizarra, plumón y mota, cuaderno.</p>	10"

#### IV. EVALUACIÓN:

APRENDIZAJE ESPERADO	INDICADOR	INSTRUMENTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los alumnos del IV Ciclo mencionan los tipos de problemas aprendidos.</li> <li>• Los alumnos del IV Ciclo señala las características de problemas aprendidos.</li> <li>• Los alumnos del IV Ciclo relacionan imagen y definición de la actividad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menciona tipos de problemas.</li> <li>- Señala las características de los tipos de problemas estructurados y no estructurados.</li> <li>- Relaciona imagen y definición de los tipos de problemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La observación</li> <li>➤ Ficha de Evaluación.</li> </ul>

#### V. BIBLIOGRAFÍA:

- **Peter Checkland Metodologia de Sistemas Blandos.**

## **VI. ANEXOS. Anexo 1**

- Ingreso a la plataforma
- Actividades a desarrollar
- Ficha de Evaluación.

Ayacucho, 10 de Setiembre del 2 018

## ANEXO 1 LA PLATAFORMA VIRTUAL

Aceden a la plataforma virtual con usuario y contraseña a fin de leer la literatura de tipos de problemas de la realidad

**Chamilo**  
E-Learning & Collaboration Software

PÁGINA PRINCIPAL MIS CURSOS RED SOCIAL COMPRAR CURSOS

Mis cursos

Perfil

Bandeja de entrada 57

Redactar

METODOLOGIA DE SISTEMAS BLANDOS IS-343 (MSBIS343)

celia martinez

102

1

Carpeta actual Documentos

Tipo	Nombre ↓	Tamaño	Fecha	Acciones
Audio		144.39k	hace 8 meses 2018-04-12 02:42:59	
Carpetas de los usuarios		0B	hace 8 meses 2018-04-12 02:42:58	
Flash		134.49k	hace 8 meses 2018-04-12 02:42:59	
Historial de conversaciones en el chat		0B	hace 8 meses 2018-04-12 02:42:58	
Imágenes		5.75M	hace 7 meses 2018-04-19 11:36:50	
Video		3.29M	hace 8 meses 2018-04-12 02:42:59	
	ENFOQUE REDUCCIONISTA Y HOLISTICO.pdf	133.3k	hace 6 meses 2018-06-07 19:18:14	
	metodologia-msb.pdf	4.38M	hace 5 meses 2018-06-29 00:18:50	
	PROBLEMAS DUROS Y BLANDOS.pdf	171.71k	hace 4 meses	

### ACTIVIDAD MENCIONAN TIPOS DE PROBLEMAS

Ejemplo	Duros	Blandos
1	La construcción de un edificio a cargo de ingenieros civiles(en base a planos y	La decisión que se debe tomar en una empresa para decidir entre innovar o continuar en la

	especificaciones técnicas)	actual modalidad
2		
3		
4		
5		
6		

**SEÑALA CARACTERISTICAS DE TIPOS DE PROBLEMAS**

MENCIONA LAS CARACTERISTICAS DE TIPOS DE PROBLEMAS	
PROBLEMAS ESTRUCTURADOS	PROBLEMAS NO ESTRUCTURADOS

**RELACIONA IMAGEN Y DEFINICION DE LOS TIPOS DE PROBLEMAS**



## EJEMPLO

Diana, Michel, John y José resolvieron ejercicios del curso de fundamentos de programación, si John no resolvió tantos ejercicios como Diana, Michel resolvió más ejercicios que José, pero menos que John, Diana resolvió más ejercicio que José ¿Quién resolvió menos ejercicios que John?

Juan obtuvo más puntos y Jaime obtuvo menos puntos.

### FICHA DE EVALUACION

TEMA : TIPOS DE PROBLEMAS.

FECHA : 10 de septiembre del 2018

N°	INDICADORES  APELLIDOS  NOMBRES Y	CAPACIDADES			ACTITUDES	EVALUACION
		Menciona los tipos de problemas.	Señala las características de los tipos de problemas	Relaciona imagen y definición de los problemas	Reconoce la importancia de identificar correctamente los problemas a fin de resolverlo	

			mas.		s de manera correcta	

<b>ESCALA DE VALORACIÓN</b>	
<b>Excelente =</b> (18 - 20)	<b>Bueno =</b> (14- 17)
<b>Regular =</b> (11-13)	<b>Malo =</b> (10-00)

**SESIÓN DE APRENDIZAJE 03 -04**

- I. DATOS GENERALES:**
- 1.1. ENTIDAD : UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA
  - 1.2. LUGAR : AYACUCHO
  - 1.3. DISTRITO : AYACUCHO
  - 1.4. ASIGNATURA: METODOLOGIA DE SISTEMAS BLANDOS
  - 1.5. CICLO : IV
  - 1.6. DURACIÓN : 120'' INICIO: 7: 00 am TERMINO: 11:00 am.
  - 1.7. DOCENTE : Celia Edith Martínez Córdova.
  - 1.8. FECHA : 17-09-2018.

## II. PLANIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE

2.1. Tema Transversal:








Integrar conceptos La ciencia como una actividad humana: su historia y su método, conceptos, La materia de los sistemas


2.2. Denominación del Tema: La ciencia como una actividad humana: su historia y su método.

2.3. Organización del Aprendizaje:

<b>Organizador</b>	<b>LA CIENCIA COMO ACTIVIDAD HUMANASU HISTORIA Y SU MÉTODO, LA MATERIA DE LOS SISTEMAS.</b>
<b>Capacidad</b>	Conocer a la ciencia como actividad humana, conocer su historia y su método que la rige, conocer el nuevo paradigma la materia de los sistemas.
<b>Conocimiento</b>	<b>Conocer a la Ciencia como Actividad Humana</b>
<b>Indicador</b>	- Conocer la definición de la ciencia, conocer su historia. Identificar el método de la ciencia y las fases del Método de la ciencia - Señala las características de cada fase del método.
<b>Actitud</b>	- Reconoce la importancia de la ciencia, conocer su historia, conocer su método y sus fases de ésta y su aplicación a los diversos tipos de problemas.

## III. SECUENCIA FORMATIVA DEL APRENDIZAJE:

PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES	CICLO	RECURSOS EDUCATIVOS	T
<b>INICIO</b> *Motivación. *Recuperación de saberes previos. *Conflicto cognitivo.	 Proyección de Videos La ciencia y su método  Dialogan sobre el contenido de la sesión dispuesta en la plataforma virtual.  Responden a interrogantes:  ¿Cuál será nuestro tema de hoy?  ¿Qué es ciencia, como se originó la ciencia , cual su método.	IV	Los alumnos acceden a la plataforma virtual para ver video.  Laptop	20"
<b>DESARROLLO</b> *Procesamiento	 Declaran el tema: La ciencia su historia y su método.  Exploran la literatura en la plataforma			

<p>de la Información</p> <p>* Aplicación de lo aprendido</p> <p>*Transferencia a situaciones nuevas.</p>	<p>Revisan y leen y dicen el concepto de ciencia, definen el método de la ciencia.</p> <p>Describen las Fases del método de la ciencia.</p> <p>Comparten y trabajan la actividad</p>  <p>IV</p> <p>Escriben 5 ejemplos en la que se puede aplicar el método de la ciencia.</p>		<p>Los alumnos acceden a la 90" plataforma virtual.</p> <p>Laptop</p>	
<p><b>CIERRE</b></p> <p>*Reflexión sobre el aprendizaje</p> <p>*Evaluación</p> <p>*Extensión</p>	<p>A través de interrogantes: ¿Qué aprendimos el día de hoy?, ¿Para qué nos sirve lo aprendido?</p> <p>Consolida el resultado en la ficha de evaluación.</p>	<p>IV</p>	<p>Interrogantes.</p> <p>Ficha de Evaluación</p> <p>Pizarra, plumón y mota, cuaderno.</p>	<p>10"</p>

## VI. EVALUACIÓN:

APRENDIZAJE ESPERADO	INDICADOR	INSTRUMENTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los alumnos del IV Ciclo mencionan los tipos de problemas aprendidos.</li> <li>Los alumnos del IV Ciclo señalan las características de problemas aprendidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menciona la definición de la ciencia.</li> <li>Menciona la definición del método de la ciencia.</li> <li>Señala las características de cada fase del método de la ciencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Video</li> <li>Ficha de Evaluación.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los alumnos del IV Ciclo - Identifican y relacionan imagen y definición de actividad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• a qué tipo de problemas son aplicables el método de la ciencia.</li> </ul>	
--	---	--

## VII. BIBLIOGRAFÍA:

- Peter Checkland Metodología de Sistemas Blandos.

## VII. ANEXOS. Anexo 02

- Ingreso a la Plataforma
- Actividades
- Ficha de Evaluación.

Ayacucho, 17 de Setiembre del 2018

## ANEXO 2

### LA PLATAFORMA VIRTUAL

Aceden a la plataforma virtual a fin de leer la literatura de tipos de problemas de la realidad



Mis cursos

Perfil

- Bandeja de entrada **87**
- Redactar



**METODOLOGÍA DE SISTEMAS BLANDOS IS-343 (MSBIS343)**

cella martinez


 **Buscar**

Carpeta actual: Documentos

Tipo	Nombre	Tamaño	Fecha	Acciones
	Audio	144.36k	hace 8 meses 2018-04-12 02:42:59	
	Carpetas de los usuarios	0B	hace 8 meses 2018-04-12 02:42:59	
	Flash	134.46k	hace 8 meses 2018-04-12 02:42:59	
	Material de conversaciones en el chat	0B	hace 8 meses 2018-04-12 02:42:58	
	Imágenes	5.75M	hace 7 meses 2018-04-19 11:36:50	
	Video	3.25M	hace 8 meses 2018-04-12 02:42:59	
<input checked="" type="checkbox"/>	CIENCIA SU HISTORIA Y SU METODO.pdf	4.38M	hace 5 meses 2018-05-29 00:18:50	
<input type="checkbox"/>	ENFOQUE REDUCCIONISTA Y HOLISTICO.pdf	133.3k	hace 6 meses	

**ACTIVIDAD**

**DEFINA QUE ES CIENCIA, DEFINA EL METODO DE LA CIENCIA**

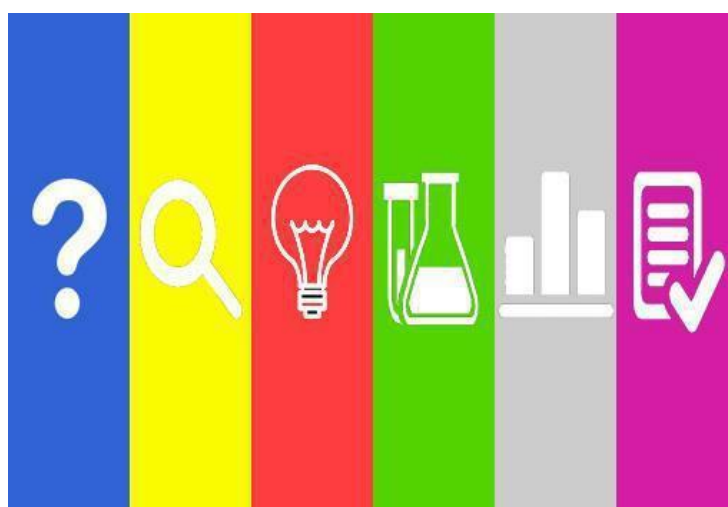
CIENCIA	METODO DE LA CIENCIA

**SEÑALA LAS CARACTERISTICAS DEL METODO DE LA CIENCIA**

MENCIONA Y DEFINE LAS CARACTERISTICAS DEL MÉTODO DE LA	
CIENCIA FASE 1	
FASE 2	

FASE 3	
FASE 4	
FASE 5	
FASE 6	

**IDENTIFICA A QUE FASE DEL METODO CORRESPONDE CADA ICONO DE LA IMAGEN**



**FICHA DE EVALUACION**

TEMA : CIENCIA SU HISTORIA Y SU METODO.

FECHA : 17 de septiembre del 2018

		<b>CAPACIDADES</b>	<b>ACTITUDE</b>	<b>EVALUACI</b>
--	--	--------------------	-----------------	-----------------

N°	INDICADORES  NOMBRES Y APELLIDOS				S	ON
		Mencion a la definición de ciencia	Señala las caracte rísticas de las fases del método .	Relacion a imagen y las fases del método, identifica el tipo de problem a a cual aplicar el método	Reconoc e la importan cia de la ciencia	

<b>ESCALA DE VALORACIÓN</b>	
<b>Excelente = (18 - 20)</b>	<b>Bueno = (14- 17)</b>
<b>Regular = (11-13)</b>	<b>Malo = (10-00)</b>

**SESIÓN DE APRENDIZAJE 05 -06**

I. **DATOS GENERALES:**  
 1.1. ENTIDAD :UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA



- 1.2. LUGAR : AYACUCHO  
 1.3. DISTRITO : AYACUCHO  
 1.4. ASIGNATURA : METODOLOGIA DE SISTEMAS BLANDOS  
 1.5. CICLO : IV  
 1.6. DURACIÓN : 120" INICIO: 7: 00 am TERMINO: 11:00 am.  
 1.7. DOCENTE : Celia Edith Martínez Córdova.  
 1.8. FECHA : 24-09-2018.

## II. PLANIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE

### 2.1. Tema Transversal:

Integrar conceptos Enfoque reduccionista y holístico

### 2.2. Denominación del Tema: Conociendo el Enfoque reduccionista y holístico

### 2.3. Organización del Aprendizaje:

<b>Organizador</b>	<b>EL ENFOQUE REDUCCIONISTA Y HOLÍSTICO.</b>
<b>Capacidad</b>	Conocer la diferencia entre el enfoque reduccionista y el holístico
<b>Conocimiento</b>	<b>Conocer el Enfoque Reduccionista y Holístico.</b>
<b>Indicador</b>	- Conocer la definición del enfoque reduccionista y el holístico. - Identificar las características de ambos enfoques.
<b>Actitud</b>	- Reconoce la importancia de la ciencia, conocer su historia, conocer su método y sus fases de ésta y su aplicación a los diversos tipos de problemas.

## III.

### SECUENCIA FORMATIVA DEL APRENDIZAJE:

PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES	CICLO	RECURSOS EDUCATIVOS	T
<b>INICIO</b> *Motivación. *Recuperación de saberes previos. *Conflicto cognitivo.	🌀 Proyección de Videos Enfoque Reduccionista y Holístico paradigma del enfoque sistémico 🌀 Dialogan sobre el contenido de la sesión dispuesta en la plataforma virtual. 🌀 Responden a interrogantes: 🌀 ¿Cuál será nuestro tema de hoy? 🌀 ¿Qué es el Enfoque reduccionista, cuál es su origen, ¿Qué es el Enfoque Holístico.	IV	Los alumnos acceden a la plataforma virtual para ver video. Laptop	20"

<p><b>DESARROLLO</b> Holístico -Sistémico y su método.</p> <p>*Procesamiento de la Información</p> <p>* Aplicación de lo aprendido</p> <p>*Transferencia a situaciones nuevas.</p>	<p>Declaran el tema: Enfoque Reduccionista</p> <p>Exploran la literatura en la plataforma</p> <p>Revisan y leen y dicen el concepto de enfoque reduccionista y holístico, características de cada uno de ellos.</p> <div data-bbox="480 461 1018 1122" data-label="Image"> <p><b>EL ENFOQUE REDUCCIONISTA</b></p> <p>Trata de explicar que las ciencias o sistemas para su mejor entendimiento divididos en un grado tan elemental, separado de tal modo que facilitaran su estudio a un nivel especializado. Ejemplo: la Biología dividida en citología, microbiología, entre otras.</p> <p>Busca estudiar un fenómeno complejo, reduciéndolo al estudio de sus unidades constitutivas de modo que se pueda explicar este a través del estudio individual de uno de sus constituyentes.</p> <p><b>Enfoque Sistémico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sirve como guía para interrogarse sobre el comportamiento de un sistema.</li> <li>Engloba la totalidad de los elementos del sistema estudiado así como sus interacciones y sus interdependencias.</li> <li>Un enfoque es una manera específica de aplicar la teoría de sistemas al estudio de las organizaciones.</li> <li>Bertalanffy indica que los enfoques son herramientas técnicas necesarias para la correcta y eficiente aplicación de la TGS.</li> </ul> </div> <p>Describen las características del enfoque reduccionista y holístico- Sistémico,</p> <p>Escriben 5 ejemplos en la que se puede aplicar el enfoque reduccionista y holístico - sistémico.</p>	<p>IV</p>	<p>Los alumnos acceden a la plataforma virtual.</p> <p>Laptop</p>	<p>90"</p>
<p><b>CIERRE</b></p> <p>*Reflexión sobre el aprendizaje</p> <p>*Evaluación</p> <p>*Extensión</p>	<p>A través de interrogantes: ¿Qué aprendimos el día de hoy?, ¿Para qué nos sirve lo aprendido?</p> <p>Consolida el resultado en la ficha de evaluación.</p>	<p>IV</p>	<p>Interrogantes.</p> <p>Ficha de Evaluación</p> <p>Pizarra, plumón y mota, cuaderno.</p>	<p>10"</p>

## VIII. EVALUACIÓN:

APRENDIZAJE ESPERADO	INDICADOR	INSTRUMENTO
----------------------	-----------	-------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los alumnos del IV Ciclo mencionan la definición del enfoque reduccionista y holístico-sistémico.</li> <li>• Los alumnos del IV Ciclo señala las características del enfoque reduccionista y holístico-sistémico.</li> <li>• Los alumnos del IV Ciclo mencionan ejemplos del enfoque reduccionista y holístico-sistémico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer la definición del enfoque reduccionista y holístico-sistémico</li> <li>- Señala las características del enfoque reduccionista y holístico-sistémico.</li> <li>- Identifica a qué tipo de problemas son aplicables del enfoque reduccionista y holístico-sistémico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Video</li> <li>➤ Ficha de Evaluación.</li> </ul>
---	--	---

## IX. BIBLIOGRAFÍA:

- Peter Checkland Metodologia de Sistemas Blandos.

## VIII. ANEXOS. ANEXO 03

- Ingreso a la Plataforma
- Actividades
- Ficha de Evaluación

Ayacucho, 24 de Setiembre del 2 018

## ANEXO 03

### LA PLATAFORMA VIRTUAL

Aceden a la plataforma virtual a fin de leer la literatura de tipos de problemas de la realidad



Mis cursos

Perfil

- Bandeja de entrada **87**
- Redactar



**METODOLOGÍA DE SISTEMAS BLANDOS IS-343 (MSBIS343)**

celia martinez

Carpeta actual: Documentos

Tipo	Nombre	Tamaño	Fecha	Acciones
	Audio	144.36k	hace 8 meses 2018-04-12 02:42:59	
	Carpetas de los usuarios	0B	hace 8 meses 2018-04-12 02:42:59	
	Flash	134.46k	hace 8 meses 2018-04-12 02:42:59	
	Material de conversaciones en el chat	0B	hace 8 meses 2018-04-12 02:42:58	
	Imágenes	5.75M	hace 7 meses 2018-04-19 11:36:50	
	Video	3.25M	hace 8 meses 2018-04-12 02:42:59	
<input checked="" type="checkbox"/>	CIENCIA SU HISTORIA Y SU METODO.pdf	4.38M	hace 5 meses 2018-05-29 00:18:50	
<input type="checkbox"/>	ENFOQUE REDUCCIONISTA Y HOLISTICO.pdf	139.3k	hace 6 meses 2018-05-01 16:55:14	

**ACTIVIDAD**

**DEFINA QUE ES ENFOQUE REDUCCIONISTA, DEFINA EL ENFOQUE HOLISTICO**

ENFOQUE REDUCCIONISTA	ENFOQUE HOLISTICO

**SEÑALA LAS CARACTERISTICAS DEL ENFOQUE REDUCCIONISTA Y ENFOQUE HOLISTICO- SISTEMICO**

MENCIONE LAS CARACTERISTICAS DEL ENFOQUE REDUCCIONISTA Y ENFOQUE HOLISTICO- SISTEMICO

1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6

**MENCIONE 5 EJEMPLOS DE CADA TIPO DE ENFOQUE**

ENFOQUE REDUCCIONISTA	ENFOQUE HOLISTICO- SISTEMICO
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5

**FICHA DE EVALUACION**

TEMA : ENFOQUE REDUCCIONISTA Y HOLISTICO.

FECHA : 24 de septiembre del 2018

		<b>CAPACIDADES</b>	<b>ACTITUDES</b>	<b>EVAL</b>
--	--	--------------------	------------------	-------------

N°	INDICADORES				UACI ON
		Define concepto s de enfoque reduccionista y enfoque holístico-sistémico	Señala las características de enfoque reduccionista y enfoque holístico-sistémico	Menciona a 5 ejemplos del enfoque reduccionista y enfoque holístico-sistémico	

**ESCALA DE VALORACIÓN**  
**Excelente = (18 - 20) Bueno = (14- 17)**

Sesión	CONTENIDO
07-08	Algunos Pensamientos de Sistemas, Taxonomía de Boulding, Taxonomía de
	Jordan y Taxonomía de Checkland,
09 -10	Problemología, Pensamiento de Sistemas: Emergencia y Jerarquía,
	Comunicación y Control, Orígenes de la TGS,
11 - 12	Pensamiento de Sistemas Duros, La ingeniería de Sistemas, El análisis de Sistemas, Aplicación de Sistemas Duros a Sistemas Suaves.

# IMÁGENES





