

**UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA DE ICA”
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS**



TESIS

Propuesta de un Modelo B-Learnig para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje en los estudiantes de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega: Caso Facultad de Ingeniería Industrial Filial Chincha

PRESENTADO POR LOS BACHILLERES:

QUISPE VASQUEZ, José Alexander

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS

ASESOR: Dr. Alonzo Morales Loaiza

ICA – PERÚ

2018

DEDICATORIA

A mis padres quienes me apoyaron en todos mis proyectos personales hasta ahora y por siempre.

A los docentes quienes me inculcaron valores y cariño a la profesión, brindándome siempre su orientación con profesionalismo ético en la adquisición de conocimientos y afianzando mi formación como estudiante universitario.

José Alexander

INDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	ii
INDICE DE CONTENIDOS	v
INTRODUCCION	1
RESUMEN	3
CAPITULO I: MARCO TEORICO	4
1.1. Antecedentes	4
1.2. Bases Teóricas	10
1.3. Marco Conceptual	15
1.3.1. Educación a distancia	15
1.3.2. Universidad virtual	15
1.3.3. E-Learning	16
1.3.4. Medios de comunicación	26
CAPITULO II: EL PROBLEMA OBJETIVOS E HIPOTESIS	27
2.1. El Problema de Investigación	27
2.2. Objetivo de la Investigación	31
2.3. Hipótesis	32
2.4. Variables e Indicadores	33
2.5. Justificación e Importancia	33
2.6. Tipo, Nivel y Diseño de investigación	34
2.7. Población y Muestra	36
2.8. Técnicas de Recolección de Información	36
2.9. Instrumentos de Recolección de Información	37
2.10. Técnicas de análisis e interpretación de datos y resultados	37

CAPITULO III: ANALISIS Y RECOPIACION DE LA INFORMACION	39
3.1. Recolección de Datos	39
3.2. Proceso de enseñanza/aprendizaje	45
CAPITULO IV: DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN DE MODELOS	47
4.1. Características del Blended Learning en la Facultad de Ingeniería Industrial.	49
4.2. Elementos que intervendrán en el régimen de estudios en el modelo Blended Learning en la Facultad de Ingeniería Industrial	52
4.3. Modelo de Diseño B-Learning	54
4.4. Diseño de modelo para la Facultad de Ingeniería Industrial	54
CAPITULO V: ANALISIS DE LA INFORMACION	63
5.1. Proceso de enseñanza/aprendizaje	64
5.2. Herramientas para elaboración de material de apoyo B-Learning	64
5.3. Modelo de enseñanza/aprendizaje para la Facultad De Ingeniería Industrial	64
CAPITULO VI: CONTRASTACION DE LA HIPOTESIS	65
6.1. Contrastación de la Hipótesis General en el pretest	65
6.2. Contrastación de la Hipótesis General en el postest	66
6.3. Contrastación de la Hipótesis Especifica No 01 en el pretest	68
6.4. Contrastación de la Hipótesis Especifica No 01 en el postest	70
6.5. Contrastación de la Hipótesis Específica No 02 en el pretest	71
6.6. Contrastación de la Hipótesis Específica No 02 en el postest	73

6.7.	Contrastación de la Hipótesis Específica No 03 en el pretest	76
6.8.	Contrastación de la Hipótesis Específica No 03 en el posttest	77
	CAPITULO VII: PRESENTACION Y DISCUSION DE RESULTADOS	80
7.1.	Presentación e interpretación de resultados	80
7.2.	Discusión de resultados	97
	CAPITULO VIII: CONCLUSIONES RECOMENDACIONES	98
8.1.	Conclusiones	98
8.2.	Recomendaciones	101
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	102
	ANEXOS	105

INTRODUCCION

Para determinar si es conveniente aplicar la palabra Tecnología en el campo de la Educación, hay que considerar pues, que una ciencia social, como lo es la Pedagogía, hace uso de la Tecnología Educativa, entendiéndola como un "todo" tanto compuesto de bases teóricas como de "prácticas recomendadas" que funcionarán o darán resultado sólo en un cierto tiempo y espacio, así como para un contexto social determinado.

Y la aplicación de esa Tecnología Educativa en la práctica, dará como resultado nuevas experiencias en base a multicontextos sociales, políticos e ideológicos que van a "construir nuevas plataformas" para más investigaciones científicas, lo que arrojará nuevas teorías y nuevas conclusiones para seguir elaborando y desarrollando más ciencia y un actuar docente más consciente, en beneficio de todos los agentes que intervienen en la educación.

Por lo tanto, considero que Ciencia y Tecnología son útiles a los educadores, pues enriquecen el conocimiento de los maestros y potencian las habilidades físicas y cognitivas que propician el desarrollo de los alumnos en base a la aplicación de la Tecnología Educativa, la cual interviene también en prevenir, programar, organizar, integrar y controlar todas las actividades que se realizan en Educación.

El término "blended learning", se puede traducir al castellano como Aprendizaje Mezclado, sigue una tendencia con una marcada raíz procedente del campo de la psicología escolar en la que destaca el término "aprendizaje" como contrapuesto al de "enseñanza".

La tesis fue desarrollada en 8 capítulos los cuales son los siguientes:

Capítulo I: En este capítulo se desarrolló el marco teórico que comprende los antecedentes de la investigación, las bases teóricas y el marco conceptual.

Capitulo II: En este capítulo se planteó el problema de la investigación, los objetivos, hipótesis, variables, la justificación e importancia así como las variables, la población y muestra.

Capitulo III: En este capítulo se muestra el análisis y la recopilación de la información.

Capitulo IV: En este capítulo se muestra el diseño y la implementación de los modelos.

Capítulo V: En este capítulo se muestra el Análisis de la Información.

Capítulo VI: En este capítulo se muestra el desarrollo de la contrastación de la hipótesis.

Capítulo VII: En este capítulo se muestra el análisis e interpretación de la información.

Capítulo VIII: Finalmente en este capítulo se muestra las conclusiones y recomendaciones del proyecto de tesis.

RESUMEN

El mercado actual del aprendizaje online, marca una separación entre la teoría educativa y la práctica educativa real; por lo que es indispensable el empleo de las nuevas tecnologías de información al aprendizaje en todo nivel, más aún en la formación de profesionales para nuestro país, el presente trabajo analiza la posibilidad de incorporar a la nueva facultad de Ingeniería de Sistemas de la Única un modelo de aprendizaje basado en la metodología del B-Learning, que permita entregar una educación de calidad; ya que el B-Learning aporta lo mejor de la educación presencial, las mejoras del E-Learning de tal manera que la educación presencial se vea beneficiada con las nuevas tecnologías de información.

En el presente estudio, se analiza el empleo del B-Learning en todos los niveles de la Universidad Privada Inca Garcilaso de la Vega: Caso Facultad de Ingeniería Industrial, como es la posibilidad de los estudiantes en mejorar sus competencias, con el material multimedia de apoyo (diapositivas, video, audios, etc), material que deberá ser proporcionado por los docentes de la Facultad y dicho material deberá estar disponible desde cualquier sitio remoto, y en cualquier momento.

Palabras Claves: B-Learning, Enseñanza Aprendizaje

CAPITULO I: MARCO TEORICO

1.1 Antecedentes

TITULO: El B-learning como estrategia metodológica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de inglés de la modalidad semipresencial del departamento especializado de idiomas de la Universidad Técnica de Ambato

AUTOR: Elsa de los Ángeles Hernández Chérrez

AÑO: 2014 Universidad Complutense de Madrid

LINK: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=98870>

RESUMEN:

En este estudio se exponen los resultados obtenidos en una experiencia de formación Semipresencial apoyada en el uso de las tecnologías, más concretamente, bajo la modalidad blended learning (b-learning) llevada a cabo con los estudiantes de inglés de los niveles Principiante A1, Elemental A2 y Preintermedio B1- del Departamento Especializado de Idiomas de la Universidad Técnica de Ambato en Ecuador. El ¿modelo b-learning ¿implementado combina las clases presenciales una vez a la semana (Sábado o Domingo), tal como se viene desarrollando hasta el momento, más las actividades on-line a través de la plataforma educativa Moodle, para lo cual se incorporó el recurso del aula virtual con el fin de promover el aprendizaje significativo, colaborativo y participativo, a partir de un apropiado proceso de aprendizaje. El tema que se plantea como problema de investigación se da por cuanto se ha detectado que el programa de inglés de la modalidad Semipresencial viene funcionando de forma tradicional, es decir los estudiantes asisten una vez a la semana a la clase magistral y no vuelven a

tener ningún contacto ni con el profesor ni con sus compañeros hasta la semana siguiente, lo que evidencia que en este programa no se han incorporado las Tecnologías de la Información y Comunicación como apoyo didáctico al proceso de enseñanza-aprendizaje. Se ha implementado entonces el ¿modelo b-learning ¿cómo una estrategia para cambiar la forma tradicional de generar conocimiento en las aulas de clase, a una más dinámica y así satisfacer la necesidad de comunicación e interacción docente-estudiante y estudiante-estudiante, así como también favorecer el trabajo autónomo del estudiante, mejorar los procesos y, por ende, los resultados de aprendizaje. Para llevar a cabo este objetivo, primeramente se seleccionaron los contenidos y los recursos a ser implementados en el aula virtual para los tres niveles de inglés. Posteriormente, se crearon las actividades como: videos, foros, wikis, canciones, tareas, evaluaciones, entre otros, las mismas que fueron utilizadas por los diferentes grupos asignados para ello. Este estudio tiene como propósito principal conocer la incidencia del ¿modelo b-learning¿ en el rendimiento académico de los estudiantes que participaron en la experiencia, así como el nivel de satisfacción del alumnado y profesorado que participó en dicho proceso de formación b-learning. Se utilizó una metodología cuantitativa y cualitativa (prueba estadística t-student, cuestionarios, entrevistas) para comprender de mejor manera el proceso formativo que se llevó a cabo con 433 estudiantes universitarios. Para valorar el desarrollo o mejora de las habilidades del idioma inglés se ha usado la nota del examen de medio ciclo, para lo cual se utilizaron dos grupos: el grupo experimental y el grupo de control. Luego de la aplicación del ¿modelo b-learning¿ con el grupo experimental, se compararon los dos grupos para analizar si el tratamiento tuvo algún efecto sobre el rendimiento. Por otro lado, para conocer el nivel de satisfacción de docentes y estudiantes se ha usado la encuesta al final de la

aplicación del ¿modelo b-learning¿ en el grupo experimental. Se presentan las conclusiones y a partir de éstas, se realizan recomendaciones basadas en los resultados de esta investigación. Los resultados alcanzados, así como el favorable nivel de satisfacción de profesores y alumnos nos muestran la significancia y valía de la experiencia sobre todo en cuanto a la participación, interacción y comunicación que se estableció entre los participantes; se indican también algunas limitaciones encontradas referidas a la necesidad de capacitación continua del profesorado, la temporalidad de las e-actividades, así como la necesidad de creación de un ¿Centro de Apoyo Técnico-Pedagógico-Didáctico¿ que guíe y oriente al profesorado y alumnado en este tipo de acciones formativas.

TITULO: Impacto de la modalidad B-learning en el aprendizaje del alumno, contextualizado en la asignatura de Ética Profesional del Centro Universitario Continental

AUTOR: Mirta Cerón Peralta

AÑO: 2013

LINK:

https://www.researchgate.net/publication/270820405_Impacto_de_la_modalidad_B-learning_en_el_aprendizaje_del_alumno_contextualizado_en_la_asignatura_de_Etica_Profesional_del_Centro_Universitario_Continental

RESUMEN:

Es incuestionable que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se han incorporado al proceso enseñanza-aprendizaje; desarrollando habilidades en el manejo de materiales y producción de textos, además de procesos cerebrales como el análisis, la reflexión, la discriminación de ideas y la capacidad para tomar decisiones.

El objetivo de la presente investigación fue conocer el impacto del modelo B-learning en el aprendizaje del alumno en la asignatura de Ética Profesional. Enmarcado en el diseño mixto exploratorio, el trabajo buscó, recuperar las experiencias y evidencias que tiene el docente y alumnos participantes, para demostrar la importancia e impacto de la modalidad B-learning, modalidad que tiene como plataforma base Moodle.

Los sujetos de estudio elegidos fueron alumnos de la licenciatura en Administración, en cuanto a la participación del docente se solicitó que fuera un docente que en ocasiones anteriores hubiera impartido la asignatura, la intención de esto es que durante la aplicación de la herramienta de entrevista, el docente pudiera tener un parámetro de comparación en cuanto al impacto de esta modalidad respecto a periodos anteriores.

Los resultados tras el uso de un método mixto en donde se utilizó herramientas de corte cualitativo y cuantitativo permitió obtener datos estadísticos pero también, datos representativos encontrados durante la observación de clase, todo lo anterior reconoció responder la pregunta de investigación planteada al inicio de esta tesis de manera satisfactoria y brindar la posibilidad de propuestas futuras.

TITULO: Metodología b-learning y el aprendizaje de los estudiantes del SIDET del programa de administración y negocios del instituto superior tecnológico IDAT Lima 2015

AUTOR: Ángel Ochoa Velasque

AÑO: 2015

LINK:

http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/6740/Ochoa_V%C3%81.pdf?sequence=1

RESUMEN:

El objetivo de esta investigación es determinar la relación de la metodología b-learning y el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del SIDET del programa de Administración y Negocios del Instituto Superior Tecnológico IDAT Lima 2015. Analizar los procesos involucrados, tales como la efectividad de la metodología, las competencias que necesita el alumno para su aprendizaje, y como sería capaz de crear conocimientos, describir el proceso evolutivo de aprendizaje del alumno utilizando las nuevas tecnologías, y entender cuáles son las dificultades propias del sistema aprovechando oportunidades de mejoramiento de la misma, todo esto mediado por la metodología b-learning. La investigación realizada tiene como intención entregar un aporte a los procesos educativos bajo una temática virtual, específicamente con métodos de enseñanza híbrida, donde por el uso de nuevas prácticas pedagógicas usando tecnologías, necesita de una gestión y práctica de una didáctica específica para que su entrega sea óptima, pero cuando acercamos el concepto a la educación, estamos considerando a todos los protagonistas que se interrelacionan para dar expresión al proceso educativo, y es aquí donde el docente posee un papel primordial, pues da movimiento a la gestión dentro del aula, aportando para que el estudiante aprenda a utilizar sus propias potencialidades para descubrir y garantizar un proceso de autoaprendizaje permanente. El “blended learning”, metodología de enseñanza semipresencial, es un aporte de las tecnologías a los procesos de calidad para ampliar el espectro de conocimientos a los estudiantes. Esto es lo que estamos haciendo actualmente en IDAT con el propósito de potenciar las competencias de los estudiantes y prepararlos para las demandas laborales, a través de esta investigación, se realizó una indagación de uso de las tecnologías de información y comunicaciones, como metodología de

enseñanza mezclada, que permitió observar los efectos de la utilización de TIC'S en el ámbito xiii educacional, de los procesos educativos y bajo que paradigmas se sustenta, cómo afecta la gestión de la clase y el aprendizaje, para finalmente conocer la incidencia en el alumno y si la aplicación fue efectiva.

1.2. Bases Teóricas

1.2.1. B-Learning¹.

Esta modalidad de formación surge como respuesta a la preocupación por la rentabilidad de la formación. Así, el **b-Learning** no surge del eLearning sino de la enseñanza tradicional que se topa con los costes elevados.

Orígenes

El artículo blended-learning, desafío y oportunidad para la educación actual, de **Lourdes Morán** para la Universidad de Buenos Aires recoge los inicios del b-Learning. Indica que a finales de los 90, surge el concepto de **B-Learning** y se reconfigura la forma de enseñar y pensar en los procesos de aprendizaje. El término de **b-Learning** comienza a aparecer desde la enseñanza presencial como una nueva ventana en la que hacer una combinación de **enseñanza presencial** con la tecnología que permite no acudir a clase. Así, se forja un sistema con medios para cada **necesidad educativa**.

A lo largo del tiempo, esta modalidad de formación comienza a hacerse más importante y las variedades tecnológicas comienzan a ver en las aulas. Por otro lado, se desarrollan nuevas metodologías.

¹ <http://www.innovacionycualificacion.com/blog/bLearning-origen-y-caracteristicas>

Características B-Learning

- Combinación entre lo presencial y la distancia, tanto en espacio físico como temporal y de recursos.
- Acumula ventajas de la formación tradicional presencial y la eLearning
- El estudiante tiene un papel activo en su aprendizaje y el docente actúa como mediador
- Se usan diferentes tecnologías y métodos para generar interactividad entre tutor y alumno
- Se usan diferentes métodos de enseñanzas centrados en el estudiante mediante diferentes iniciativas
- El objetivo de aprendizaje es más importante que el medio para llevarlo a cabo

Para que sea efectivo, el B-learning debe considerar muchos factores como objetivos de aprendizaje, audiencia, requerimientos técnicos, etc.

1.2.2. Enseñanza-Aprendizaje²

Es el procedimiento mediante el cual se transmiten conocimientos especiales o generales sobre una materia, sus dimensiones en el fenómeno del rendimiento académico a partir de los factores que determinan su comportamiento.

El proceso de enseñanza-aprendizaje escolarizado es muy complejo e inciden en su desarrollo una serie de componentes que deben interrelacionarse para que los resultados sean óptimos. No es posible

² https://www.ecured.cu/Proceso_de_ense%C3%B1anza-aprendizaje

lograr la optimización del proceso si estos componentes no se desarrollan de manera óptima.

Para aquellos que de manera incipiente se interesan por comprender el fenómeno del rendimiento académico a partir de los factores como el éxito o fracaso escolar, es recomendable que se aproximen de manera previa al estudio de algunas variables que están implícitas en el mismo.

Al buscar las causas del fracaso escolar se apunta hacia los programas de estudio, la masificación de las aulas, la falta de recursos de las instituciones y raras veces al papel de los padres y su actitud de creer que su responsabilidad acaba donde empieza la de los maestros.

Por su parte, los profesores en la búsqueda de solución al problema se preocupan por desarrollar un tipo particular de motivación en sus estudiantes, «la motivación para aprender», la cual consta de muchos elementos, entre los que se incluyen la planeación, concentración en la meta, conciencia de lo que se pretende aprender y cómo se pretende aprenderlo, búsqueda activa de nueva información, percepciones claras de la retroalimentación, elogio y satisfacción por el logro y ninguna ansiedad o temor al fracaso (Johnson y Johnson, 1985).

1.2.3. Ley de Educación.

Ley Orgánica de Educación (1980) Artículo 1°. “La presente Ley establece las directrices y bases de la educación como proceso integral; determina la orientación, planificación y organización del sistema educativo y norma el funcionamiento de los servicios que tengan relación con éste”. (p. 3). Esta Ley de Educación que data

Desde hace 30 años, y está próxima a ser derogada pues en la Asamblea Nacional de rectores, se está discutiendo una nueva Ley, señala las directrices y normas que rigen el sistema educativo. Señala que la educación es un proceso integral, lo cual no es así, ya que hay discontinuidad entre cada ciclo académico del sistema educativo superior, y no abarca la educación todos los aspectos que le den carácter de integral. Esta es una de las críticas que siempre se le ha hecho a la educación superior. Artículo 2º. “La educación es función primordial e indeclinable. Así mismo, la educación es un derecho ciudadano, personal, continuo al cual no puede renunciarse. 127 Artículo 3º. “La educación tiene como finalidad fundamental el pleno desarrollo de la personalidad y el logro de un hombre sano, culto, crítico y apto para convivir en una sociedad democrática, justa y libre, basada en la familia como célula fundamental y en la valorización del trabajo; capaz de participar activa, consciente y solidariamente en los procesos de transformación social; consustanciado con los valores de la identidad nacional y con la comprensión, la tolerancia, la convivencia y las actitudes que favorezcan el fortalecimiento de la paz entre las naciones y los vínculos de integración y solidaridad latinoamericana. La educación fomentará el desarrollo de una conciencia ciudadana para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente, calidad de vida y el uso racional de los recursos naturales; y contribuirá a la formación y capacitación de los equipos humanos necesarios para el desarrollo del país y la promoción de los esfuerzos creadores de los pueblos hacia el logro de su desarrollo integral, autónomo e independiente” (p. 3). Este artículo de la Ley Orgánica de Educación se

Relaciona con el 102 de la Constitución puesto que las dos mencionan que la educación tiene como fin primordial el pleno desarrollo de la personalidad y el logro de un hombre capacitado para vivir en democracia y valorar sus recursos y medio ambiente. Toda propuesta educativa tiene unos fines que hacen referencia a las llamadas intencionalidades de carácter más general, planteadas en función del tipo de persona y de convivencia que se quieren llegar a lograr a través del proceso enseñanza-aprendizaje. Artículo 4º. “La educación, como medio de mejoramiento de la comunidad y factor primordial del desarrollo nacional, es un servicio público prestado por el Estado, o impartido por los particulares dentro de los principios y normas establecidos en la ley, bajo la suprema inspección y vigilancia de aquel y con su estímulo y protección moral y material” (p. 3-4). Las comunidades en la realidad.

Al Sistema Educativo Superior Peruano desde hace tiempo se le ha venido cuestionando y se habla de crisis, de la búsqueda del mejoramiento de la calidad del proceso educativo en las Universidades. Pero es a partir de la década de los noventa, cuando se hace necesario enfrentar la realidad originada por los diagnósticos más recientes, entre los que vale mencionar los reseñados por una docente de amplia trayectoria que incluso fue Directora de Educación Básica, Odreman (1996): 1. “El informe de la Comisión Presidencial para el Estudio del Proyecto Nacional (1986). 2. El Diagnóstico del Banco Mundial (1992). 3. Calidad de la Educación Básica Universitaria – Estado del Arte (1992). 4. El Plan de Acción del Ministerio de

Educación (1995). 5. La Reforma Educativa: Una Prioridad Nacional (1994). 6. El Plan de Acción del Ministerio de Educación (1995)".³.

1.3. Marco Conceptual

1.3.5. Educación a distancia

Acción o proceso de educar o ser educado, cuando este proceso se realiza a distancia. Esta situación pone a docentes y estudiantes en un estado separado o remoto parte del tiempo de preparación, valiéndose de medios tecnológicos para su comunicación, tener en cuenta que la educación a distancia no excluye el aula tradicional.

Consideraremos que el concepto de educación contiene el proceso de enseñanza- aprendizaje, de acuerdo a las modernas interpretaciones de los mismos, actuando así para lograr una mejor relación con conceptos comunes y existentes.

1.3.6. Universidad Virtual

Esta se corresponde con una institución de nivel superior, cuyo modelo organizativo se apoya en sistemas de redes de computadoras, ofreciendo enseñanza y aprendizaje a los estudiantes apoyado con material multimedia, con audio y video, en la que se incluye material de alta calidad, acceso a bibliotecas electrónicas de sitios remotos. Sin embargo a diferencia de la universidad convencional, la Universidad Virtual se caracteriza por no disponer de un campus en forma física de edificios en donde tienen que ir los estudiantes a realizar sus respectivas labores académicas.

³ www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/8898/tesisomaro2.pdf

1.3.7. E-Learning

Electronic Learning, toda herramienta por medios electrónicos, que nos permita su aprendizaje, comunicación y apoyo. Este incluye una amplia gama de aplicaciones y procesos, tales como aprendizaje basado en la red, en el computador, en el aula virtual, cooperación digital; en la que además de incluye la distribución de material por medio de la intranet, Internet, etc.

Es importante que pensemos que estamos trabajando con estudiantes y por lo cual debemos de hablar de un modelo de educación mixto digamos a “distancia y en línea” (Internet).

Evolución del e-Learning

En ese camino hacia la virtualización, el primer peldaño sería la utilización de materiales complementarios en la red, para su lectura o su impresión. El segundo paso para la vitalización de los centros docentes ya existentes es ofrecer ciertas asignaturas o materias online. Como ejemplo podemos citar bastantes universidades, que generalmente ofrecen de modo virtual asignaturas de libre elección, y que se agrupan formando redes universitarias:

- Intercampus: www.catcampus.org
- Campus Virtual compartido G9: www.uni-g9.net
- ADA-Madrid: adamadrid.uc3m.es

De modo similar, los centros dedicados a la formación continua o los centros de idiomas empiezan a ofrecer también algunos cursos online, sin abandonar la vía presencial por lo general. Es el caso, por ejemplo,

de International House, (www.ihmadrid.com). Y el último peldaño lo ocupan los centros de educación y formación enteramente virtuales, como podría ser, para citar de nuevo una universidad, la Universitat Oberta de Catalunya (www.uoc.edu), o el caso de AulaDiez español online (www.auladiez.com) como centro de idiomas enteramente virtual.

Plataformas utilizadas por e-Learning

De los modelos más conocidos en los cuales se apoyó el E-Learning, son:

LMS.- Learning Managment System (Sistema de Gestión de Aprendizaje)

CMS.- Content Managment System (Sistema de Gestión de Contenido).

Por las Licencias vendidas

WebCT www.webct.com

Blackboard www.blackboard.com

OpenSource (Libre)

Moodle www.moodle.com

Plataforma con una diversidad de fuertes herramientas y desarrollo de una metodología basada en la pedagogía constructivista social. Es un LMS ideal para implementar cursos 100% virtuales (E-Learning).

Dokeos

www.dokeos.com

Plataforma que cuenta con herramientas necesarias para comunicarse e interactuar para un desarrollo de una metodología pedagógica colaborativa social, es un LMS, ideal para implementar cursos B-Learning (Presencial + Virtual)

Ventajas y beneficios de e-Learning

El *e-learning* está referido al uso de las tecnologías para dar un amplio espectro de soluciones que mejoren la enseñanza/aprendizaje y la obtención del conocimiento y el rendimiento de los estudiantes. El *e-learning*, permite construir y poner a disposición del usuario, cursos educativos y de entrenamiento de alta calidad. Para tener éxito, es necesario plantear estrategias de e-learning a través de la combinación de nuevas tecnologías en Internet asociadas a los nuevos enfoques de como aprenden las personas.

Seguidamente, destacamos algunas ventajas en la utilización de plataformas de *e-learning* como instrumento de

Formación personal:

- Diversificación y ampliación de la oferta de cursos;
- Oportunidad de actualización que adapta a las exigencias actuales, los requerimientos de las personas que no pueden frecuentar un curso tradicional;
- Eficaz combinación de estudio y trabajo;
- Formación fuera del contexto de la sala de aula;

- Al alumno, centro del proceso de aprendizaje y sujeto activo de su formación, se le respeta su ritmo de aprendizaje;
- Comunicación bidireccional frecuente, garantizando un aprendizaje dinámico e innovador;
- Reducción de los gastos personales para entrenamientos presenciales (transporte, hospedaje, etc.)

Por otra parte, las universidades están constatando que la formación tradicional es una metodología insuficiente para atender la creciente demanda de formación, ya que se cuenta con infraestructura limitada, costos elevados y además, los estudiantes carecen del tiempo necesario. En los últimos cinco años, muchas universidades se han interesado por proyectos de *e-Learning*, bien implementando sus propios campus virtuales, o bien subcontratando para la formación a compañías especiales. A estos cursos se puede acceder a través de Internet utilizando una intranet corporativa. Pueden ser de autoaprendizaje o, en algunos casos, contar con el apoyo de un tutor

Elementos del e-Learning

Como elementos integrantes de una Universidad Virtual encontramos:

a. El alumno: Los alumnos, tienen necesidades específicas que, deben ser satisfechas. Los componentes de un sistema ODL (*Open and Distance Learning*), son capaces de responder a los requerimientos individuales del alumno. Esta modalidad de soporte involucra interacción interpersonal, donde cada una de las personas conoce la identidad de la otra y sabe que una está allí para aprender y la otra para facilitar el aprendizaje. Así mismo, el soporte al

alumno, complementa los materiales distribuidos indiscriminadamente, a todos los alumnos (material impreso, audio, video) y que no llevan en consideración las experiencias anteriores, las necesidades y los estilos de aprendizaje individual del estudiante.

b. El docente: Para proporcionar facilidades en la atención al alumno, un sistema de educación virtual, deberá ofrecer un conjunto de mecanismos de comunicación, coordinación y cooperación, a fin de que el docente pueda adaptar sus asignaturas, de acuerdo con los objetivos fijados para el proceso de enseñanza/aprendizaje, que deben ser alcanzados.

c. La enseñanza considerando estilos de aprendizaje. Los requerimientos individuales, los intereses de los estudiantes y una gran variedad de estilos de aprendizaje, pueden ser atendidos, a través de las herramientas de Internet. Las tecnologías de comunicación emergentes, posibilitan la disseminación de los recursos de enseñanza/aprendizaje, permitiendo el acceso a la información de manera continua, en tiempo real, o de forma flexible, de acuerdo a la disponibilidad de tiempo.

En estos escenarios de aprendizaje, interesa la sensibilidad que pueda tener el estudiante (representada de una u otra forma en su estilo de aprendizaje) frente a los materiales educativos promovidos por sus autores. Se deben considerar las diferencias que tienen los estudiantes para obtener y procesar la información, con el fin de poder ofrecer

materiales pedagógicos dinámicos adaptados a preferencias particulares de aprendizaje.

La importancia de los estilos de aprendizaje, para el desarrollo de la calidad de la educación, ha sido la base de la investigación en los últimos años. Los estudios revelan que el aprendizaje depende de varios factores personales, que en la práctica, hacen que todo individuo posea un estilo propio y que éste no siempre permanece invariable, sino que puede cambiar con el tiempo y depender del contexto de las tareas educativas.

El rendimiento efectivo en cualquier campo profesional, involucra trabajar con eficiencia, para ello habría que haber obtenido las competencias requeridas para el ejercicio de una profesión u oficio, y esto puede significar, el haber tenido que atender las demandas de aprendices con diversos estilos de aprendizaje, sin embargo, no todos los modelos son idóneos para el desarrollo de materiales educativos adaptativos en sistemas hipermediales.

Sistemas e-Learning Inteligentes

El sistema multiagente MAS-PLANG (Peña, Marzo, 1999, p. 20) ha sido diseñado con el objetivo de ofrecer características de adaptabilidad con base en estilos de aprendizaje, a la plataforma educativa Unidades de Soporte a la Docencia, utilizada para el soporte a la educación a distancia a través de la *web*. El modelado del estudiante es realizado con el fin de poder ofrecer los contenidos didácticos, las herramientas de navegación y las estrategias de

Navegación adaptada a las características del estilo de aprendizaje del alumno.

El sistema multiagente MAS-PLANG (MultiAgent System – PLANG) ha sido desarrollado para transformar el entorno educativo virtual de las USD (“Unitats de Suport a la Docència”) en un sistema hipertexto adaptativo teniendo en cuenta estilos de aprendizaje. Las técnicas de adaptación están dirigidas a la selección personalizada de los materiales didácticos, las herramientas de navegación y las estrategias de navegación del entorno educativo de acuerdo al estilo de aprendizaje del estudiante. Para el modelado del estudiante utilizamos técnicas de Inteligencia Artificial como el Razonamiento Basado en Casos y la Lógica Difusa. El sistema está en capacidad de categorizar estudiantes de acuerdo a su habilidad para procesar, percibir, recibir organizar y entender la información. Utilizamos agentes inteligentes para examinar oportunidades de mejora de la enseñanza y para motivar los estudiantes a aprender según sus preferencias en un entorno amigable y lo más cercano posible a su estilo de aprendizaje.

B-Learning

B-Learning es la abreviatura de Blended Learning, término inglés que en términos de enseñanza virtual se traduce como "Formación Combinada" o "Enseñanza Mixta". Se trata de una modalidad semi presencial de estudios que incluye tanto formación no presencial (cursos on-line, conocidos genéricamente como e-learning) como formación presencial.

Se está empezando a adoptar este modelo de formación on-line en nuestro país, ya que combina las interesantes ventajas de la enseñanza on-line (aulas virtuales, herramientas informáticas, Internet) con la posibilidad de disponer de un docente como supervisor de los cursos.

Recientemente (Junio 2004) ingenieros de la Universidad Politécnica de Madrid, han lanzado, tras 10 años de investigación, **e-thalent**, una herramienta para gestionar el modelo de formación de b-learning tanto de centros superiores de enseñanza como de empresas privadas. Esta plataforma es la primera en España a un sistema de enseñanza que lleva años funcionando en otros países europeos y en EEUU. Según sus creadores, "e-Thalent es un sistema o herramienta de gestión y soporte en entorno web que permite de manera flexible la creación, parametrización, albergue (modelo ASP) y gestión de plataformas de servicios web, y cuya principal aplicación se materializa en la creación de entornos de educación y tele-educación, contemplando todos los aspectos necesarios para desarrollar, gestionar e impartir cursos de formación con el soporte y utilización de la tecnología Internet".

Diferencia entre B-Learning y E-learning

Dentro de las modalidades de enseñanza a distancia, la que más éxito está teniendo en el siglo XXI es el e-learning, la formación on-line. A diferencia del aprendizaje a distancia tradicional, como puede ser la Universidad a Distancia (el alumno aprende por si solo mediante libros y dispone de un docente para dudas), el aprendizaje electrónico

Aprovecha todos los recursos que ofrece la informática e Internet para proporcionar al alumno una gran cantidad de herramientas didácticas que hacen que el curso on-line sea más dinámico, fácil de seguir e intuitivo.

En E-learning el rol del docente es el de un tutor on-line. Al igual que un docente convencional, resuelve las dudas de los alumnos, corrige sus ejercicios, propone trabajos, la diferencia radica en que todas estas acciones las realiza utilizando Internet como herramienta de trabajo, bien por medios textuales (mensajería instantánea, correo electrónico), bien por medios audiovisuales (videoconferencia).

En B-learning el formador asume de nuevo su rol tradicional, pero usa en beneficio propio el material didáctico que la informática e Internet le proporcionan, para ejercer su labor en dos frentes: como tutor on-line (tutorías a distancia) y como educador tradicional (cursos presenciales). La forma en que combine ambas estrategias depende de las necesidades específicas de ese curso, dotando así a la formación on-line de una gran flexibilidad.

El B-LEARNING en Ciberaula

En Ciberaula estamos especialidades en cursos para empresas en modalidad e-learning, aunque no descuidamos el auge que está teniendo el blended learning en los últimos tiempos y apostamos también por este tipo de formación.

Ciberaula pone a disposición de su empresa la modalidad "Formación In Company", que define como "Combinación de clases presenciales

Con tutoriales on-line (mezcla de formación presencial y formación a distancia, e-learning).”, para que pueda disfrutar de las ventajas que proporciona el b-learning.

Digitalización de Material

La utilización del material de enseñanza bajo la modalidad presencial, debe ser preparada para subir la información a un modelo virtual (en línea), se deberá de pasar todo el material disponible en los posibles siguientes formatos:

- Páginas de Internet
- Ms Word
- Ms Excel
- Ms Power Point
- PDF (Adobe Acrobat)
- Fotografías
- Macromedia Flash
- Video y Audio

Los formatos mencionados, pueden ser llevados a otros formatos de archivos para facilitar la distribución, por ejemplo como archivo zip (archivos comprimidos para ahorrar espacio).

1.3.8. Medios de comunicación

Los medios de comunicación para la aplicación de la metodología de Educación a Distancia; E-Learning, B-Learning se apoya en el siguiente gráfico:

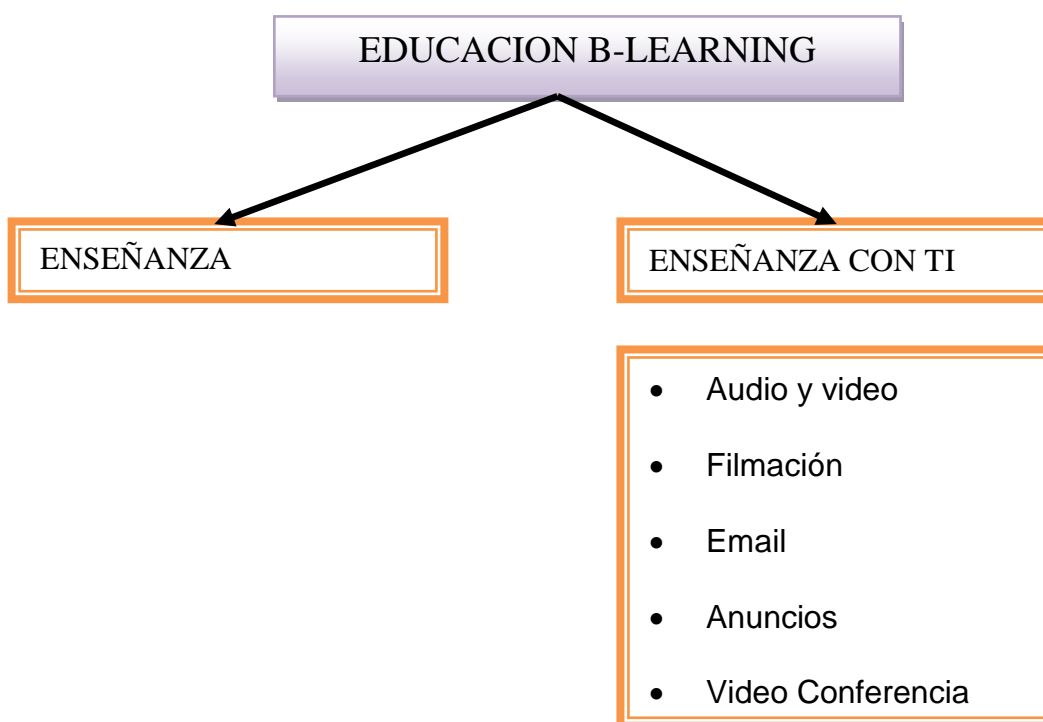


Figura 1, Enseñanza B-Learning, con el apoyo de las TI.

CAPITULO II: EL PROBLEMA OBJETIVOS E HIPOTESIS

2.1. El Problema de Investigación

2.1.1. Planteamiento del problema

La tecnología de información comenzó a jugar un papel muy importante en las empresas y sobretodo en el sector Educación. Razón por la cual hoy en día una compañía que no destina recursos a Tecnologías informáticas corre con una desventaja muy grande para desarrollar y expandir su negocio. Es por eso que la mayoría utiliza un software que ayude en la toma de decisiones, manejo de información y registro de transacciones, entre otras cosas. Este software, la mayoría de las veces se instala y se mantiene en la empresa, y se lo denomina “software on-premise”. Esta parece ser una opción natural para él o las personas que tomen las decisiones relacionadas con tecnología dentro de una empresa. Sin embargo, a la hora de evaluar el costo-beneficio, instalar un software “on-premise” implica adquirir una infraestructura de hardware, comprar licencias de software de base, contar con personal calificado para que lo administre y mantenga, y muchos otros costos indirectos. El modelo de software brindado como servicio, en pocas palabras, cambia el método de distribución y monetización tradicional ofreciéndolo como una utilidad.

En la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en proceso de enseñanza aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Ingeniería Industrial se realiza utilizando los modelos convencionales lo cual se ha convertido en un gran problema por la cantidad de alumnos que dejan de estudiar

como consecuencia de que no asimilan los procesos de enseñanza y por ende el aprendizaje, la poca utilización de aulas virtuales y herramientas tecnológicas hacen que este proceso de enseñanza no sea el más adecuado en los alumnos dado que la gran mayoría no solamente se dedican a estudiar sino muchos también trabajan y es por ello el poco tiempo que tienen para poder asistir a clases.

Estos problemas ocasionan que en la mayoría de los casos los alumnos tienden a dejar los estudios y esto genera un gran problema social porque el desarrollo de los pueblos se basa en la educación.

La situación descrita anteriormente genera problemas de carácter social debido al poco uso de las tecnológicas y herramientas para el proceso de enseñanza Aprendizaje lo cual nos genera pérdida de tiempo tanto de los gestores de la parte académica como a los estudiantes.

2.1.2. Formulación del problema

¿Cómo incide una propuesta de un modelo de B-Learning en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega?

P1: Como incide una propuesta de un modelo B_Learning en el entorno de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial Chincha.

P2: Como incide una propuesta de un modelo B_Learning en difundir las Tecnologías de Información, aplicables a la enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial Chincha.

P3: Como incide una propuesta de un modelo B_Learning en diseñar un modelo de Enseñanza Aprendizaje basado en B-Learning, aplicable a los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial Chincha.

2.1.3. Delimitación del problema

A. Delimitación espacial

El presente proyecto de tesis será desarrollado en las Instalaciones de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega ubicado en la Calle Santo Domingo N° 645, Chincha Alta, donde se encuentra la facultad de Ingeniería Industrial.

B. Delimitación temporal

El presente proyecto de tesis, tendrá un espacio temporal dividido en dos fases, que se realizarán en el año 2016-2017, según el detalle descrito a continuación:

Fase1: El proyecto de la tesis, se desarrolló en haciendo una revisión bibliográfica y desarrollar el marco teórico del proyecto; el recojo de los datos de inicio se recopilan de la dirección de escuela, con la entrevista al director de escuela principal actor de este proceso y determinar la problemática. Con ello plantear el problema, los objetivos y la la hipótesis.

Fase2: Esta fase, está orientada al desarrollo a utilizar para el control de la enseñanza aprendizaje, así como también el desarrollo de la hipótesis a demostrar finalizando con las conclusiones y recomendaciones.

C. Delimitación social

Los roles sociales involucrados en el proceso son:

- ✓ El Investigador del Proyecto de Tesis
- ✓ Asesor del Proyecto de Tesis
- ✓ Personal Docente
- ✓ Personal de la Facultad de Ingeniería Industrial
- ✓ Alumnos

2.2. Objetivo de la Investigación.

2.2.1. Objetivo General

Proponer a la Facultad de Ingeniería de Industrial, un modelo B-Learning para la mejora de la calidad de la enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

2.2.2. Objetivos Específicos

OE1: Evaluar el entorno de enseñanza-aprendizaje, de la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial Chincha.

OE2: Difundir las Tecnologías de Información, aplicables a la enseñanza aprendizaje en la Educación Superior de la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial Chincha.

OE3: Diseñar un modelo de Enseñanza Aprendizaje basado en B-Learning, aplicable a la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial Chíncha.

2.3. Hipótesis de la Investigación

2.3.1. Hipótesis General

La propuesta de un modelo B-Learning, beneficia significativamente el Proceso enseñanza aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Industrial de la ciudad de Chíncha.

2.3.2. Hipótesis Específica

HE1: La propuesta de un modelo B-Learning evaluará el entorno de enseñanza-aprendizaje, de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial Chíncha.

HE2: La propuesta de un modelo B-Learnig Difundirá las Tecnologías de Información, aplicables a la enseñanza aprendizaje en la Educación Superior de la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial Chíncha.

HE3: La propuesta de un modelo B-Learnig diseñará un modelo de Enseñanza Aprendizaje basado en B-Learning, aplicable a la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial Chíncha.

2.4. Variables e Indicadores

Variable Independiente:

X: Modelo B-Learning

Variable Dependiente:

Y: Proceso Enseñanza Aprendizaje

Y₁: Tiempo en evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje

Y₂: Tiempo en difundir las Tecnologías de Información

Y₃: Costo en diseñar la propuesta de un modelo de Enseñanza Aprendizaje.

2.5. Justificación e Importancia

2.5.1. Justificación

Esta tesis propone se justifica **porque** permitirá a la institución mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial chincha **para que** los profesores cuenten con una herramienta que pueda a través de un modelo B-Learning mejorar dicho proceso.

2.5.2. Importancia

La investigación la consideramos de vital importancia, ya que la principal función de la Universidad es la de formar profesionales de calidad con altas competencias, que le permitan poder competir en un mundo globalizado, y cada de vez más competitivo; es por ello que se

Hace importante poder mejorar el actual sistema de formación de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Industrial, formación que se viene realizando con la metodología tradicional, sin el uso de las tecnologías de información TICs; Sin embargo la Facultad de Ingeniería Industrial de acuerdo a su perfil de carrera profesional, debería de contar con los mejores sistemas de información en los niveles académico y administrativos, que en la actualidad no lo tienen.

2.6. Tipo, Nivel y Diseño de investigación

2.6.1. El tipo investigación:

La presente tesis, será de tipo aplicada ya que muestra interés en la aplicación de los conocimientos teóricos a determinada situación concreta y las consecuencias prácticas que de ellas se deriva. De esta manera la investigación aplicada busca conocer para hacer, para actuar, para construir, para modificar; le preocupa la aplicación inmediata sobre una realidad circunstancial antes que el desarrollo de un conocimiento de valor universal.

2.6.2. Nivel de investigación

El nivel de la investigación es explicativo ya que utiliza la observación como método descriptivo, buscando especificar las propiedades importantes para medir y evaluar aspectos, dimensiones o componentes. Así mismo trata de describir hechos o sucesos de una realidad en estudio, como es el caso del proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

2.6.3. Diseño de la de investigación

El diseño que empleará el presente trabajo de investigación será cuasi experimental ya que se realizó una comparación entre los grupos de estudio, y se probó la relación causal entre las dos variables.

2.6.4. Método de la investigación.

El método utilizado ha sido el científico, ya que que consiste en seguir una serie de procedimientos relacionados entre sí, para alcanzar los objetivos previamente determinados en nuestro trabajo de tesis, con la que se busca determinar la verdad que desconoce partiendo de nuestra hipótesis

2.7. Población y Muestra

Población: Tal como señala Vara (2012) la población es un “conjunto de sujetos o cosas que tiene una o más propiedades en común, se encuentran en un espacio o territorio y varían en el transcurso del tiempo” (p. 221). La población llamada también universo, comprende la gran diversidad de unidades que forman las necesidades, no solamente puede referirse a personas si no a cosas o hechos de interés social.

Al respecto, la población del presente estudio está compuesta por todos los estudiantes pertenecientes a la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial Chincha, que hacen un total de 200 estudiantes.

.Muestra: Según Vara (2012) la muestra “es el conjunto o una parte de casos extraídos de la población, seleccionado por algún método racional, siempre parte de la población, que se somete a observación científica en representación del conjunto con el propósito de obtener resultados validos” (p. 223).

Al respecto, en el presente estudio la muestra ha sido seleccionada a través del muestreo no probabilístico intencional, y ha de ser igual al 10% del tamaño de la población.

.2.8. Técnicas de Recolección de Información.

Teniendo en cuenta la naturaleza de la investigación se han empleado las siguientes técnicas de recolección

Observación: Según Carrasco (2006) la observación representa una de las técnicas más valiosas en investigación y consiste en la captación de las características, cualidades y propiedades de los objetos y sujetos de la

realidad. Esta técnica se ha empleado para obtener datos sobre la variable dependiente: aprendizaje, a partir de la información que se ha registrado en el respectivo instrumento.

Técnica de Fichaje: Según Carrasco (2006) esta técnica consiste en registrar o consignar información significativa y de interés para el estudio en fichas de investigación. Esta técnica se ha empleado para recoger información pertinente sobre las variables de estudio y estructurar el marco teórico de la presente investigación

Entrevistas: se utilizará esta técnica para la toma de requerimientos del control académico.

2.9. Instrumentos de Recolección de Información

- Guía de observación: se elaborará un formato estructurado a través de columnas que favorecerán la organización de los datos recogidos.
- Cuestionarios: se utilizarán una serie de preguntas para obtener información de los involucrados en el proceso de estudio.

2.10. Técnicas de análisis e interpretación de datos y resultados

Una vez aplicado los instrumentos y recogidos los datos, estos han pasado por los siguientes procesos:

- **Clasificación de datos**, en donde los datos que han sido recogidos del respectivo instrumento se han clasificados.
- **Codificación de los datos**, que ha consistido en codificar la información recogida con el respectivo instrumento en la muestra de estudio.
- **Calificación**, que ha consistido en dar la puntuación que corresponde según el instrumento aplicado, este criterio de evaluación se ha hecho de acuerdo a la matriz del instrumento.

- **Tabulación estadística**, en donde se elaborado una data donde se encuentren todos los códigos de los sujetos muestrales y en su calificación se ha aplicado estadígrafos que nos permitirán conocer cuáles son las características de la distribución de los datos, como la media aritmética y desviación estándar.
- **La Interpretación**, en donde los datos se han de presentar en tablas y gráficos, para luego ser interpretados en función de la variable dependiente.

CAPITULO III: ANALISIS Y RECOPIACION DE LA INFORMACION

Para la recopilación de la información estamos detallando la situación Actual de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial Chincha.

3.1. Recolección de Datos

Los instrumentos de recolección de la información estuvieron basados en la entrevista, se entrevistó a los funcionarios de la facultad, sin embargo se pudo recoger información de que la facultad contaba con la plana docente completa para el dictado de los cursos se realizó una entrevista al director de escuela y el Secretario Académico quienes nos proporcionaron la información del estado actual de la Facultad; en la entrevista también se nos proporcionó una serie de documentos de la Facultad (Organigrama de la Facultad, Plan de estudios); similarmente obtuvimos información de algunos docentes en cuanto al estado de la facultad en el manejo de enseñanza/aprendizaje, mencionándonos que seguían con la misma metodología de enseñanza presencial.

De las entrevistas realizadas a algunos funcionarios de la facultad de ingeniería industrial durante el desarrollo del presente proyecto de tesis, pudimos encontrar dos situaciones, para las labores administrativas y la situación para las labores académicas.

A. Situación Administrativa: En la parte administrativa la facultad da inicio a sus actividades en las instalaciones de la universidad en la filial de chincha; La oficina del director de escuela; el ambiente para la secretaria académica; y el ambiente para la jefatura de departamento. Asimismo se encuentra limitado en cuanto al personal administrativo con que cuenta ya

que algunos prestan apoyo a otras escuelas académicas y el tiempo con que cuentan para las entrevistas es muy limitados.

B. Situación Académica: En la parte académica los estudiantes de la Facultad de Ingeniería industrial realizan sus clases en sus instalaciones contando con 2 salones para tal fin y así poder cubrir con las necesidades académicas de sus estudiantes. Asimismo, se cuenta con una plana de docentes en todas las especialidades y algunos de ellos vienen de Lima de la sede central. En la Facultad se puso en práctica una nueva malla curricular que esté acorde con los requerimientos de la región y de acuerdo al perfil profesional del actual ingeniero industrial. Además cuenta con dos laboratorios implementados dentro de los ambientes de la Universidad; el laboratorio cuenta con 50 computadoras de última generación para la realización de las clases que necesiten laboratorio, dicho laboratorio cuenta con un proyector multimedia que se encuentra instalado dentro del laboratorio que permite al docente realizar el dictado de sus clases en forma dinámica y práctica.

Toda esta información detallada y documentada se pudo hallar al momento de realizar la entrevista a los docentes y personal administrativo encargados de la Facultad de ingeniería Industrial.

1. Matemáticas
2. Física
3. Administración
4. Ingles
5. Lenguaje
6. Humanidades

Para todas las asignaturas, según la clasificación presentada, se debe elaborar material de apoyo (b-learning) a la educación presencial, actualmente en actividad; de tal forma, que existen muchas asignaturas que podrán ser apoyadas con material multimedia en web (como la creación de tutores para todas las asignaturas – Camtasia studio, debut video, etc); para otras asignaturas como las asignaturas de letras y humanidades, se puede implementar apoyo a la educación presencial con la creación de videos de exposición de las asignaturas (filmación de video); y en el caso de todas las asignaturas la posibilidad de la videoconferencia (skype)

Como consecuencia de esta necesidad del b-learning, es que se presenta a continuación algunas herramientas para la elaboración del material multimedia de apoyo a la educación presencial.

C. Herramientas recomendadas para elaboración de material multimedia de apoyo a la educación presencial.

Software para Captura de video

1. Video capture y Filmaciones

Si quieres hacer tu debut como cineasta hogareño, grabando las ocurrencias de tu bebé o bien, simplemente grabando al PC tus cintas DV o todo lo que muestra tu webcam, puedes realizarlo des este software de uso libre.

Debut Video Capture puede hacer capturas desde tu cámara web o cualquier otro dispositivo conectado a tu PC, incluso grabar lo que se ve en pantalla, y todo esto desde su sencilla interfaz.

Ofrece muchos ajustes para determinar la calidad de audio y vídeo en función de tus gustos y necesidades. Además, permite enviar por e-mail o a un servidor FTP los vídeos grabados, con lo cual hasta podrías usarlo para grabar lo que ocurre en casa en tu ausencia... ¡graba lo que quieras, es gratis!

Sistemas operativos soportados

- Sistema operativo: Win98/98SE/2000/XP/2003/Vista

Requisitos mínimos del equipo

- Cámara web o dispositivo de captura de vídeo vía USB

Zona de descarga: <http://debut-video-capture.softonic.com/>

Después de un proceso sencillo de instalación, se presenta la ventana principal del software.

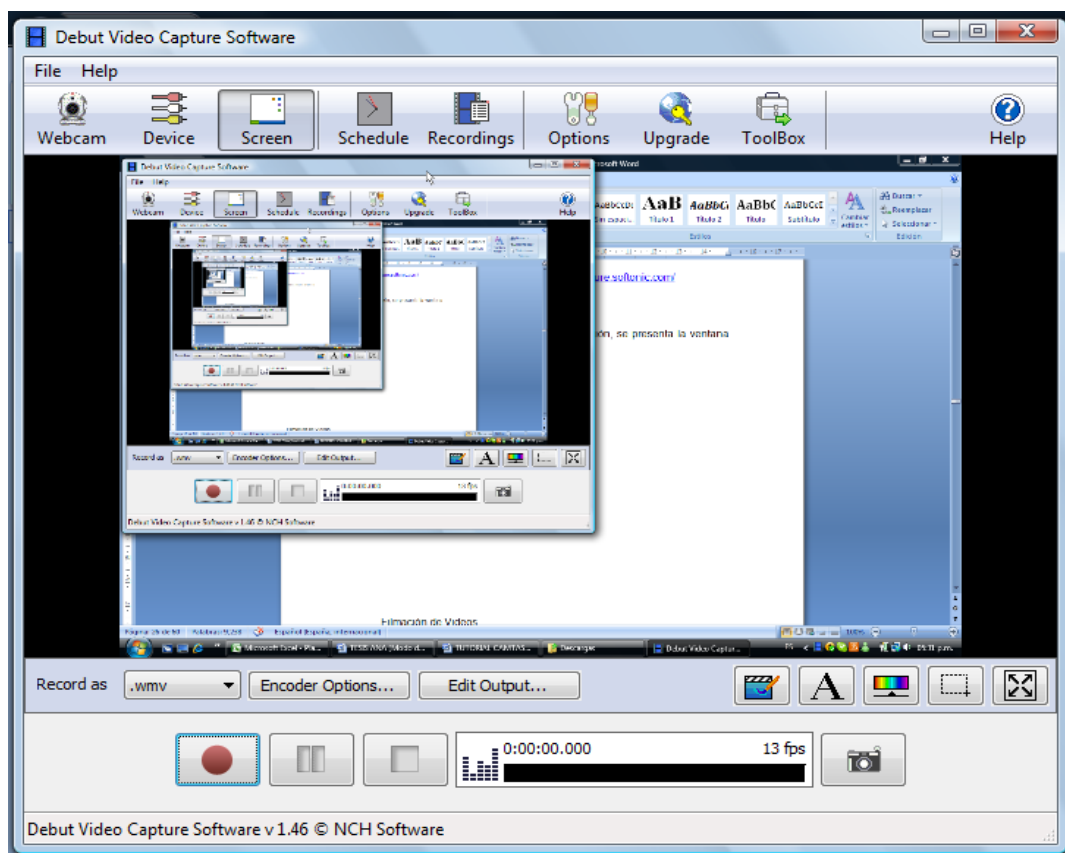


Figura 3.1: Ventana principal del Video Capture

Como se nota en la ventana, en el menú principal de la parte superior, los iconos Webcam, Device, Screen, Schedule, etc; y en la parte inferior los iconos para iniciar la grabación, o filmación.

2. Camtasia Studio

Es un software de captura de video de la PC, es de uso comercial, sin embargo se puede obtener una copia de evaluación por 30 días (versión trial), y se puede utilizar información disponible de su utilización en:

<http://videos.lugarlatino.com/video/cJdKcc6VXR0/tutorial-camtasia-studio-60-35.html>

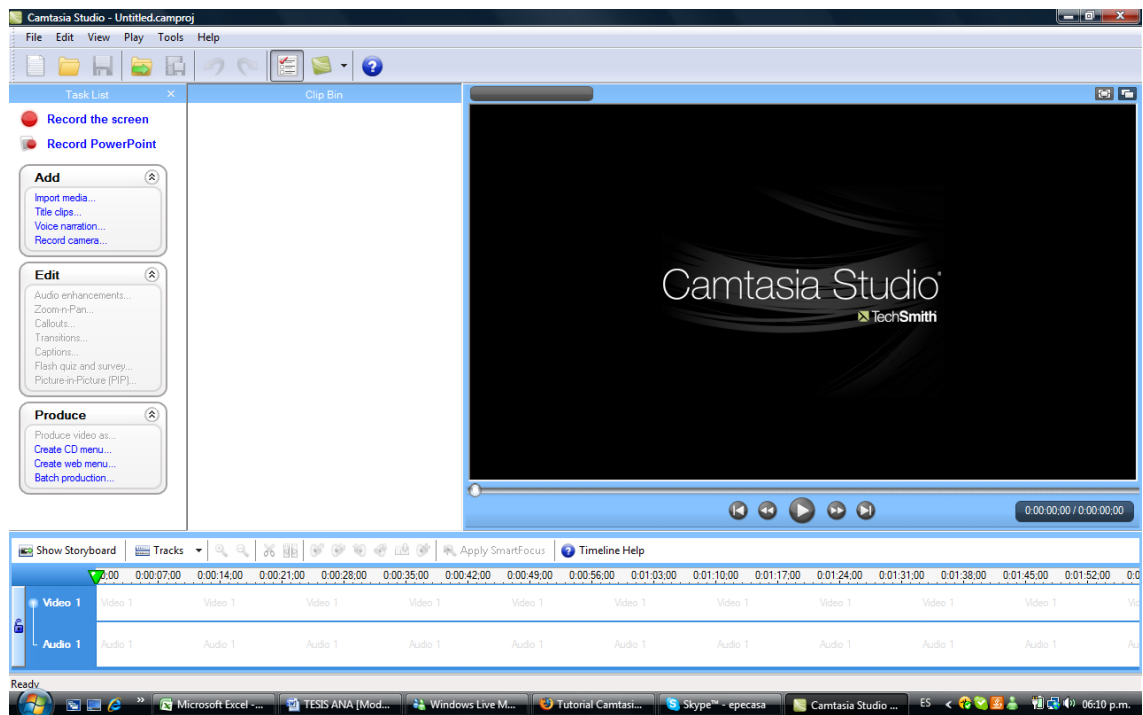


Figura 3.2: Ventana del Camtasia Studio

3. Videoconferencia

La videoconferencia es una de las herramientas más importantes para la comunicación entre personas, por la posibilidad de ser en “tiempo real”, lo que le da mayor fuerza al proceso de enseñanza/aprendizaje; existen muchas herramientas para video conferencia, sin embargo evaluamos la utilización del Skype, por ser un herramienta muy funcional y que tienen un gran cantidad de opciones (videoconferencia, chat, transferencia de archivos, llamadas gratuitas, etc).

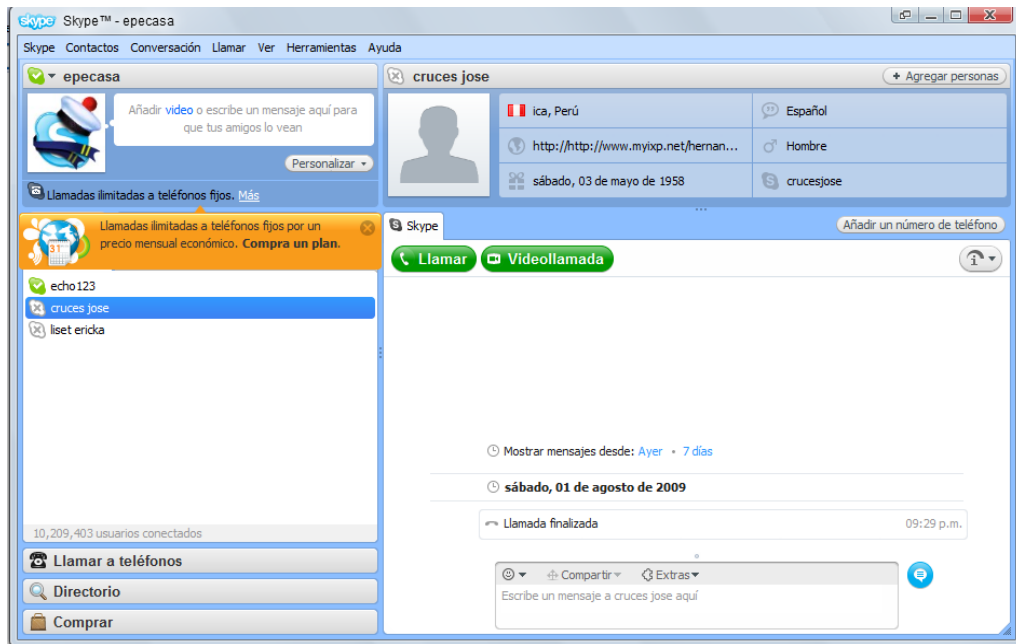


Figura 3.3: Ventana del Skip, donde se puede apreciar algunas de las bondades como: llamadas, videollamadas, etc.

3.2. Proceso de enseñanza/aprendizaje

Después de haber realizado la recolección de la información de los actores principales de la marcha académica, teniendo en cuenta, que a la culminación del presente proyecto de tesis, aún la facultad de ingeniería industrial no contaba con este tipo de herramientas para la enseñanza aprendizaje, y es por ello revelar la importancia que tienen los principales actores como el director de escuela y miembro de la comisión de evaluación y otros miembros de la comisión a los cuales pudimos entrevistar para tener una mejor percepción sobre cómo se encontraba la facultad, en ese sentido hacemos la referencia a la información más importante para nuestro estudio.

El estado actual de la enseñanza aprendizaje de la Facultad de ingeniería industrial, es la misma que se venía utilizando, desde su creación, vale decir dictado presencial de todas las asignaturas, como lo expresamos en el siguiente caso de uso:

Caso de Uso	Proceso enseñanza/aprendizaje
Actores	Docente, Estudiantes
<ol style="list-style-type: none"> 1. Docente prepara su material de trabajo para las diversas Unidades de Aprendizaje 2. Docente Dicta su Unidad de Aprendizaje, en muy pocos casos apoyado por equipos multimedia. 3. Docente sugiere consultas y/o intervenciones de los estudiantes 4. Estudiantes consultan y/o aportan a la unidad de Aprendizaje. 5. Docente culmina su dictado de clase 	
<p>Nota: los resultados de discusiones y otros no son captados para generación de conocimientos.</p>	

Herramientas recomendadas para elaboración de material multimedia de apoyo a la educación presencial.

Captura de video

Filmación de video

Video conferencias

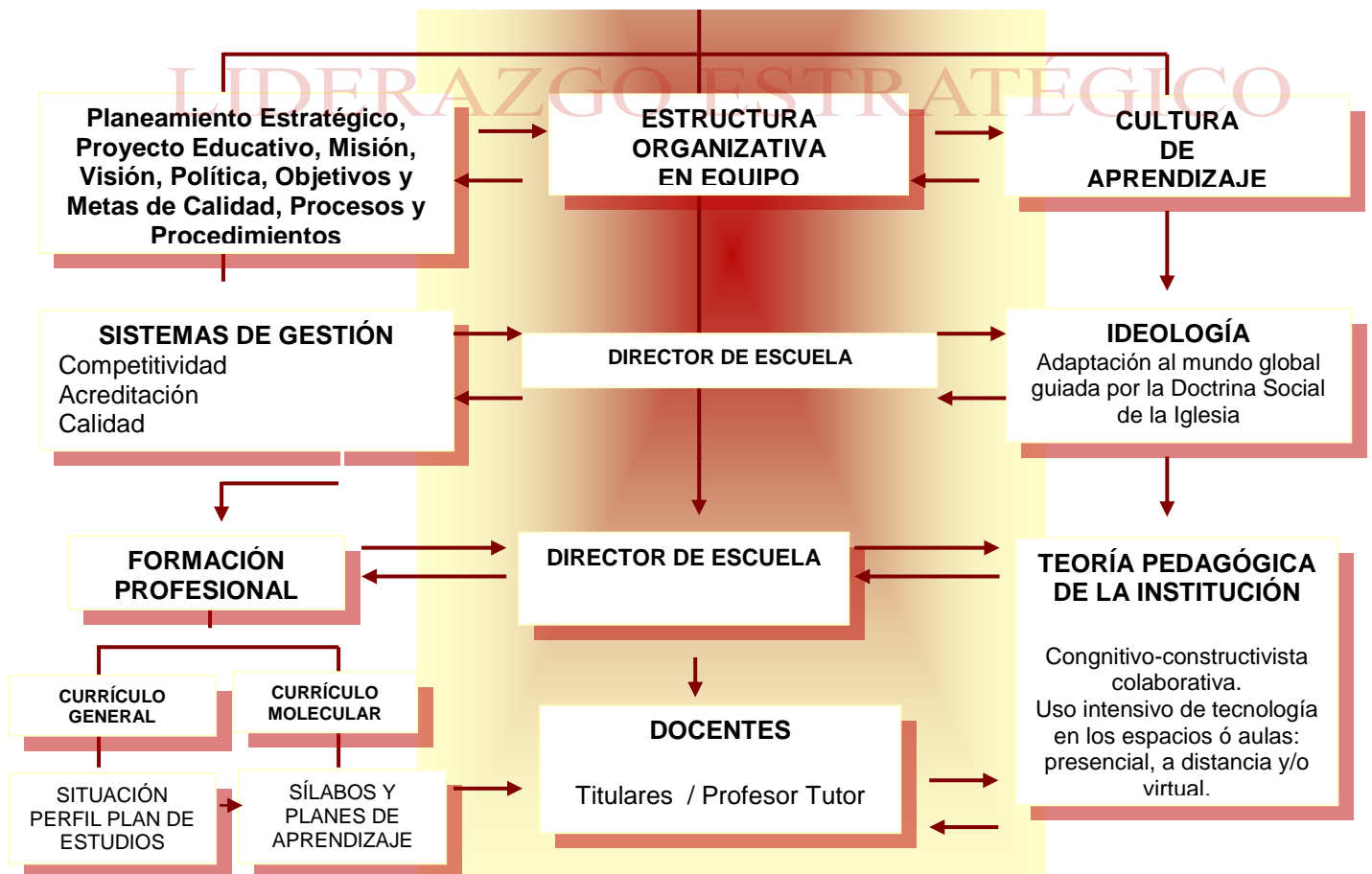
CAPITULO IV: DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN DE MODELOS

MODELO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL

SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

MISIÓN Y PROPÓSITO

Cumplir requisitos ofrecidos a los estudiantes utilizando instrumentos de planeamiento estratégico a través de una estructura organizativa generando una cultura centrada en la academia y el aprendizaje.



MODELO PEDAGOGICO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL

AULA CON USO INTENSIVO DE TECNOLOGÍA

Basada en solución de problemas considerando ejes transversales de investigación científica y responsabilidad social

ESTRUCTURA DE UNA SESIÓN DE APRENDIZAJE

- Uso de organizadores previos -Trabajo de Campo - Trabajo Grupal - Sustentación de trabajos-evaluaciones

El régimen de estudios b-learning tiene como propósito desarrollar un aprendizaje basado en una pedagogía constructivista social. En este modelo se busca que el alumno desarrolle, invente y recree conocimientos. Plantea que para que se realice el proceso de aprendizaje se debe crear un entorno desafiante, complejo, incierto e inestable para que tanto alumnos como profesores generen nuevos conocimientos. El profesor participa de la misma manera que el estudiante, solamente con la diferencia que tiene más experiencia y meta conocimiento sobre cómo abordar las soluciones complejas.

El alumno se convierte en sujeto activo, consciente y responsable de su propio aprendizaje en donde su quehacer resulta de una implicación casi total y viene a convertirse en los conocimientos que él mismo ha ido creando, todo ello bajo la supervisión del docente. El docente, por su parte, pasa de ser instructor directo a guía tutor y debe disponer de un gran margen de conocimientos y habilidades didácticas para diseñar diferentes recursos de aprendizaje con el fin de que los estudiantes puedan pasar de un nivel bajo medio a un alto grado de dificultad.

El aprendizaje es considerado como un proceso activo, constructivo y orientado hacia el cumplimiento de un objetivo, que nos permita mantener al alumno en continuo movimiento y orientado hacia la acción, por lo tanto las técnicas más eficaces son aquellas basadas en la creación de dinámicas y actividades de trabajo en grupo ya que ello permite además de una motivación en los participantes, un desarrollo en su capacidad de asimilación y adquisición de conocimientos.

4.1. Características del Blended Learning en la Facultad de Ingeniería Industrial.

Algunas de las características que tipifican esta modalidad de aprendizaje son: Técnicas y metodologías de enseñanza diversas.

El aprendizaje en blended learning permite diversificar las metodologías que se usan en la enseñanza tradicional con las del entorno virtual facilitando de este modo el aprendizaje: así, hay actividades presenciales sincrónicas (clases cara a cara, laboratorios, estudios de campo), actividades en línea sincrónicas (chats, teleconferencias, recepción de eventos en vivo) y también actividades en línea asincrónicas (foros de discusión, lecturas, interacción con contenido digital). A través de este aprendizaje combinado se utiliza más de un medio (presencial o en línea), para lograr los objetivos de aprendizaje.

Debe ser política de la facultad el uso de software libre en el diseño y desarrollo de las asignaturas en la plataforma moodle utilizándose para ello programas diversos como: Cmap Tools, audio y video streaming, open office writer e impress, entre otros, que usados pedagógica y estratégicamente se convierten en valiosos recursos didácticos que facilitan el aprendizaje significativo y colaborativo de los contenidos temáticos de las diferentes asignaturas.

1. Flexibilidad

En este sistema se otorga mayor libertad al alumno en cuanto a la hora y la forma que estudia, el control depende más de él que del instructor. Esto permite al alumno adaptarse a su propio estilo de aprendizaje.

2. Enseñanza centrada en el estudiante

Uno de los aspectos más importantes del b-learning es que implementa estrategias de enseñanza, en las que se produce un cambio del rol que desempeña el profesor: el profesor ahora es el facilitador de todo el proceso de aprendizaje del alumno, ya no ocupa un lugar central, más bien se transforma en un guía del aprendizaje. Esto provoca que los alumnos adquieran mayor responsabilidad para conducir su aprendizaje.

3. Los problemas son resueltos desde diferentes enfoques.

Al producirse el aprendizaje compartido o colaborativo permite que un problema sea visto desde diferentes puntos de vista y no solamente desde uno, como ocurre normalmente en los cursos tradicionales, lo que acerca más a las situaciones reales y el alumno se da cuenta cómo se resuelven los problemas en la práctica diaria.

4. Pone énfasis en el trabajo colaborativo para lograr los objetivos de aprendizaje

La colaboración a través del grupo permite desarrollar en el participante una mentalidad abierta y flexible a través de la práctica dirigida a resolver problemas, investigar, analizar, estructurar y compartir información, además de debatir y resolver puntos de vista a partir del buen uso de las nuevas tecnologías de la información".

Este aprendizaje colaborativo lleva a la interactividad, ya que el aprendizaje se basa en actividades de grupo, en las que se da una interdependencia entre sus miembros, en donde cada miembro es responsable tanto de su aprendizaje como el de sus compañeros de grupo.

El uso de metodologías de aprendizaje como la discusión y solución de casos, requiere forzosamente de la interactividad, esta permite que los componentes de un grupo al intercambiar información participen en la construcción de su conocimiento, todo ello ha permitido modificar enormemente la manera de concebir el proceso de enseñanza aprendizaje.

5. La tutoría o acompañamiento

Al contarse con un medio que no depende de un espacio físico específico para poder lograr la interacción entre el profesor y el alumno, esta última cuenta con el seguimiento del mismo durante la clase presencial y fuera de ella.

La tutoría es un espacio de coordinación fundamental e imprescindible para el blended learning. La labor esencial del tutor es ayudar al estudiante a aprender para culminar con éxito su esfuerzo académico. Por tal motivo el tutor ha de convertirse en facilitador e intérprete eficaz de las necesidades de aprendizaje, para ello utilizará herramientas de video conferencia proporcionados por el equipo de TI.

El tutor es la persona encargada de tener un contacto directo con el alumno, predisponiéndolo y asesorándolo en el seguimiento de la asignatura. Es la figura que ha de evitar la desmotivación y el abandono del estudiante en su proceso autoformativo.

Los docentes en la Facultad de Ingeniería Industrial deberían ir capacitándose en temas de Didáctica Universitaria para estar preparados para desempeñar este nuevo rol que significa preparar al participante para que trabaje por sí mismo, piense por sí mismo y construya su propio

cuerpo de conocimientos sobre la materia que estudia; del mismo modo la facultad deberá implementar cursos de especialización para la utilización de herramientas para la creación y utilización de audio y video como apoyo a la enseñanza/aprendizaje presencial, uso de las tecnologías de comunicación e informática como complemento a la clase presencial.

El surgimiento de las TIC, posibilitaron una interacción comunicativa tanto sincrónica como asincrónica, con el b-learning es posible que el alumno se lleve el aula con él y pueda realizar trabajos en prácticamente cualquier sitio, siempre y cuando tenga a su disposición un computador y acceso a Internet. Esto permite que el profesor no esté presente en todo el proceso de aprendizaje sino más bien se convierta en un sujeto orientador o tutor que permite al estudiante desarrollar habilidades por sí mismo.

Para lograrlo en la Facultad se deberá utilizar como sistema de gestión de cursos la plataforma moodle que ayuda a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea.

En los cursos B-learning es posible usar al máximo las herramientas tecnológicas actuales, las mismas que están revolucionando la forma de enseñar y de aprender, se tiene a la disposición del curso diversas herramientas (e-mail, foros, chats, tareas online, base de datos, wikis, videoconferencias etc.) así como contenidos digitales (multimedia, PDF, simulaciones, videos, etc).

4.2 Elementos que intervendrán en el régimen de estudios en el modelo Blended Learning en la Facultad de Ingeniería Industrial.

1. Área de virtualización:

Se encarga de asesorar y coordinar el diseño y desarrollo de TICs en las asignaturas formativas.

Realiza un trabajo en conjunto con los adjuntos de cada departamento académico de la universidad. A esta instancia se reportan las diferentes asignaturas con sus respectivos profesores titulares y desde aquí se apoya la preparación de las unidades de aprendizaje las cuales son procesadas didácticamente.

2. Área de audiovisuales y sala de conferencias telemáticas

Es la encargada de apoyar a los docentes titulares en el Diseño y edición de material audiovisual para la implementación de sus asignaturas, además propone estrategias y nuevas herramientas audiovisuales para la mejora de las asignaturas como las teleconferencias.

3. Aulas virtuales

Son espacios dotados de tecnología (con computadoras y acceso a internet) en los que los estudiantes interactúan con el tutor y la plataforma moodle con el fin de realizar acciones pedagógicas. Se vienen implementando en diversas ciudades del país donde nuestra universidad tiene centros académicos.

4. Red de docentes

Es un espacio virtual que permite la interacción directa entre docentes (titular y tutores) para discutir, plantear y coordinar iniciativas y actividades que los lleven a diseñar las asignaturas con calidad e impacto significativo

en el entorno inmediato de los participantes.

5. Adjuntos del Área Académica

Es un docente especialista de cada materia quien se encarga de coordinar con la dirección académico, con el área de virtualización y a la vez con los docentes titulares sobre el diseño y desarrollo de las asignaturas adscritas.

6. Docente Titular

Es el docente responsable del diseño de una asignatura: construye los sílabos y planes de sesión de aprendizaje, coordina con el adjunto la implementación de TICs en su curso, monitorea y acompaña el aprendizaje de los alumnos y administra la red de la asignatura con los profesores tutores.

7. Docente tutor

Son los docentes que ejecutan el desarrollo de la asignatura; orientan, acompañan y evalúan a los alumnos. Son los responsables de colaborar con el estudiante de modo que este pueda apropiarse de los contenidos propuestos con el fin de lograr los objetivos de aprendizaje planteados. Además, coordina, sugiere e informa al docente titular sobre el diseño y desarrollo de la asignatura.

4.3. Modelo de Diseño B-Learning

Presentamos diversos escenarios para el proceso de enseñanza aprendizaje, para elaborar el diseño de nuestro modelo para la facultad de Ingeniería Industrial:

a. **Escenarios de aprendizaje**

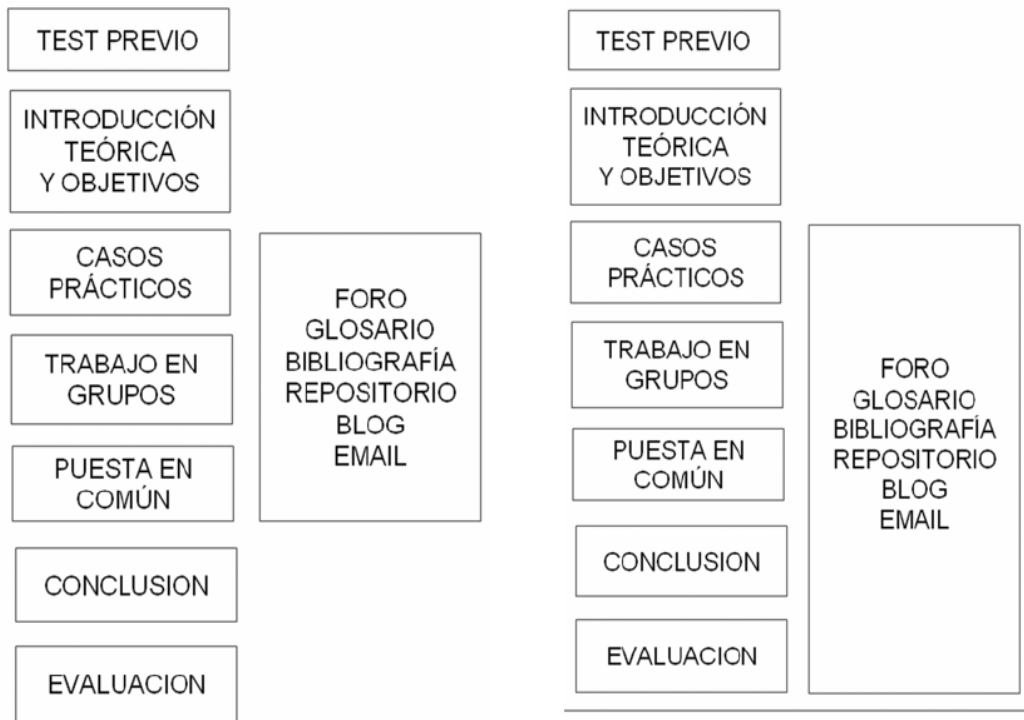


Figura 4.1, escenarios de aprendizaje 01 y 02

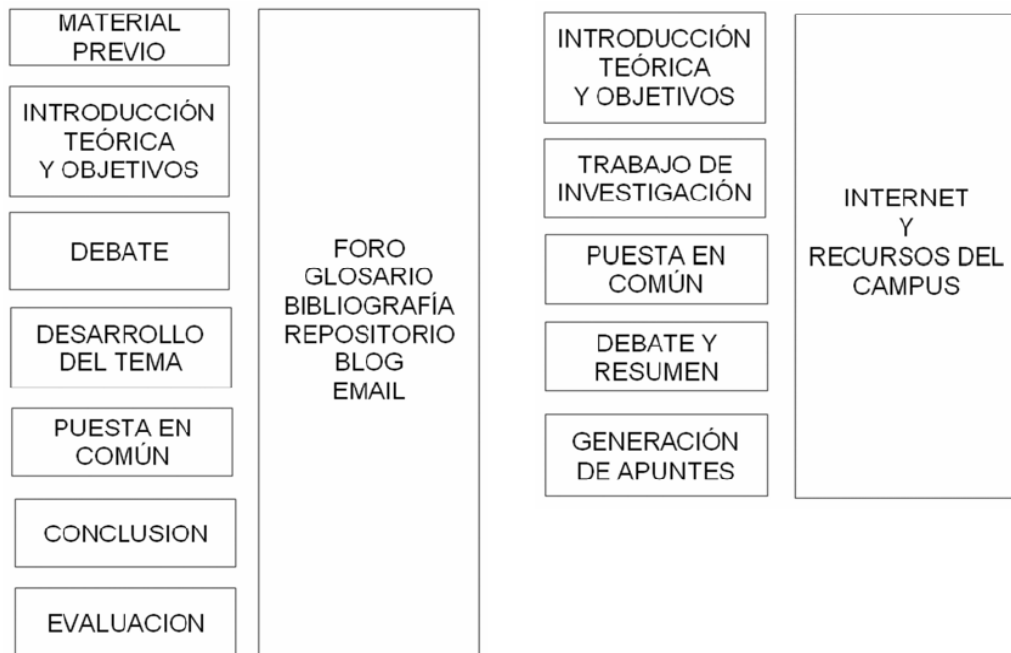


Figura 4.2, escenarios de aprendizaje 03, 04

Las figuras 4.1 y 4.2 presentan los escenarios, donde las actividades presenciales la mismas que se nutren de debates, introducciones, puestas en común, casos prácticos, trabajos en grupo, test, evaluaciones y conclusiones y los recursos tecnológicos se nutren de herramientas *online*, como foro, glosario,

La lectura obtenida de los escenarios presentados, así como de los cuatro patrones generales, aporta puntos fuertes importantes:

- Existe una identificación de actividades y distinción de funciones entre profesor y alumno. Los roles se encuentran perfectamente marcados
- Existe una identificación clara de momentos educativos y actividades
- Para clases de una sesión, existe una mezcla de teoría-práctica, de explicación debate, pero con utilización anexa de la tecnología en momentos separados.
- Para clases de más de una sesión, la secuencialidad viene marcada por el calendario.
- Existe trabajo con anticipación: leer y prepararse antes de clase. El recurso *online* se utiliza para apoyar al estudiante y centrarlo en el tema
- Existe trabajo con refuerzo posterior: aportar conclusiones y seguir debate en foro. El recurso *online* se utiliza para reforzar conceptos y mantener el grupo y el tema activos.
- Existe trabajo en paralelo presencial – *online*, aunque no haya una conexión real entre ellos. El recurso *online* es un elemento añadido y no forma parte del proceso troncal del itinerario de aprendizaje.

Del mismo modo, los datos obtenidos también permiten entrever algunos puntos poco presentes o ausentes del todo:

- Poca variedad en el uso de herramientas *online*. Mayormente, repositorio, foro y correo, a veces blog. Otras herramientas como wiki, chat *online*, multi conferencia, autotest, juegos o simulaciones son del todo ausentes.
- Desarrollo de varias actividades en paralelo, *online* y presencial. Se busca la secuencialidad en el flujo formativo. No se potencia las actividades en paralelo
- Trabajo *online* en grupo. Se centra en modelos individuales sin potenciar las herramientas colaborativas.
- Trabajo inductivo. Se utilizan los recursos *online* como un complemento, pero generalmente no como una fuente que aporte a la presencia y al discurso pedagógico.
- Tarea investigadora del estudiante. Salvo en contadas ocasiones (Escenario 4) no se promueve la investigación *online* por parte del estudiante.
- Evaluación formativa continua o en momentos intermedios. Únicamente evaluación al principio y al final del bloque formativo o evaluación sumativa
- Itinerarios adaptados a distintos perfiles. La clase se entiende como un todo, no existiendo adaptación ni individual ni de distintos subgrupos dentro de la clase.

De todo ello se deduce que el modelo mixto o *blended learning* se incorpora en un nivel bajo de integración, utilizando los recursos *online* de manera escasa y básica y como fuente de información o comunicación, pero nunca como un elemento clave dentro del itinerario formativo. Adicionalmente, destacan la ausencia de adaptación individual o grupal del método o del escenario y, por último, la unidimensionalidad del itinerario, no existiendo actividades en paralelo (01).

a. Propuestas de Integración técnica

Teniendo en cuenta modelos anteriores de integración de paquetes de información en aplicaciones de ejecución o visualización, como SCORM dentro de un visualizador Reload , el modelo que proponemos a continuación trata de subsanar el hueco existente entre unidad de aprendizaje, sistema gestor de cursos y visualizador.

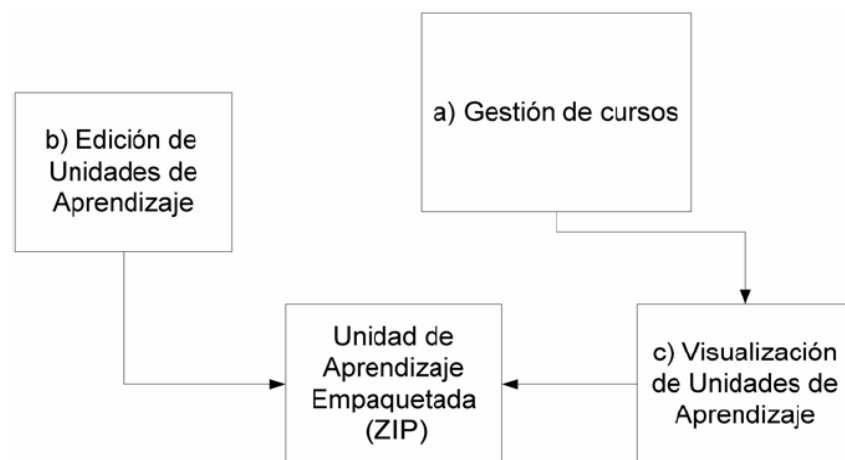


Figura 4.3: Integración con llamada externa a visualizador

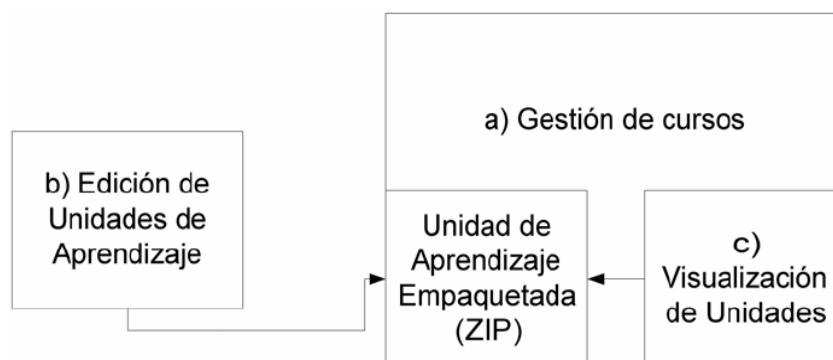


Figura 4.4: Integración con llamada interna a visualizador

Las figuras 4.3 y 4.4 muestran las distintas capas del sistema integrado: a) por un lado, el sistema gestor de cursos realiza toda la administración de usuarios y de cursos; b) por otro lado, un editor de IMS LD permite la generación de unidades de aprendizaje siguiendo la especificación; c) por último, un enlace

de Moodle llama al visualizador Sled pudiendo ejecutar la unidad generada en IMS LD. Una modificación de este apartado c) sería que la unidad fuera ejecutada dentro del sistema gestor de cursos, es decir que existiera un visualizador integrado plenamente en Moodle, en lugar de llamarlo mediante un enlace externo.

De esta manera, los cursos podrían generarse siguiendo la especificación, lo que garantizaría la reutilización y la interoperabilidad de los contenidos y, sobre todo, de la metodología de aprendizaje, y asimismo podrían ejecutarse de manera remota mediante un visualizador web (Internet Explorer) que se llamaría desde el gestor de cursos (Moodle), completando el círculo. En esta propuesta de sistema integrado se daría pie a cubrir los puntos críticos detectados en el apartado práctico de este artículo, permitiendo la incorporación del sistema *online* como un todo constituyente y clave de la unidad de aprendizaje mixta y no únicamente como un fondo de recursos en Internet, paralelo y complementario al discurso casi único presencial. La OUNL ha realizado diversas pruebas sobre esta configuración que demuestran su viabilidad. (01).

4.4. Diseño de modelo para la Facultad de Ingeniería Industrial

el diseño propuesto por los autores, hacen mejoras notablemente los modelos propuestos, según los escenarios e integración de las llamadas al visualizador; ya que para el edición de la unidades de aprendizaje, se está empleando herramientas para la generación de los materiales para dichas unidades, con editores de audio y video; y la integración de las llamadas al visualizador, se propone desde el portal web de la facultad de Ingeniería Industrial, y con la integración de los espacios de la web para el alojamiento del material de las

unidades de negocio, como un caso práctico (el alojamiento en www.youtube.com).

a. Escenario de aprendizaje



Figura 4.5, escenario para la facultad de Ingeniería Industrial

Detalle del Escenario

Introducción teórica y objetiva, corresponde al establecimiento de la introducción al tema y los objetivos que se pretenden lograr con dicho tema.

Puesta en común, corresponde a la transmisión del tema materia del estudio, a todos los estudiantes, dicho tema está también detallado formato digital en la web de la Universidad (puede y debe ser revisado con anterioridad por el estudiante).

Discusión y resumen, corresponde a los resultados finales que debe aportar el estudiante y transmitirlo al docente del curso, para su archivo y clasificación.

Generación de conocimiento, los resultados deben ser clasificados y debe de generar nuevas ampliaciones al tema para mayor conocimiento futuro para los estudiante que vienen de ciclos inferiores.

Internet, recursos de la Web, recursos de la intranet, material de apoyo b_learning ubicado en la web de la Universidad.

Modelo de aplicación de b_learning aplicado a la Facultad de Ingeniería Industrial, empleando la herramienta de UML (casos de uso).

Caso de Uso	Enseñanza/aprendizaje
Actores	Estudiante, Docente, equipo de TI, Portal web
<ol style="list-style-type: none"> 1. El docente prepara el material de trabajo de las Unidades de aprendizaje. 2. El docente coordina con el equipo de TI, la elaboración del material audiovisual de las Unidades de aprendizaje. 3. Equipo de TI, elabora el material audiovisual de apoyo. 4. Equipo de TI, valida el material con el docente. 5. Equipo de TI, incluye la información en el portal web de la Universidad 6. Docente, desarrolla su Unidad de Aprendizaje, informa a estudiante sobre información del material en el Portal web de la Universidad, y disponibilidad de videoconferencia. 7. Estudiante accede a la Unidad de Aprendizaje desde la WEB. 	
<p>Nota: la interacción por medio de la videoconferencia, está basada en los horarios disponibles que el docente indique en el silabo de la Asignatura.</p>	

b. Integración con llamada a visualizador

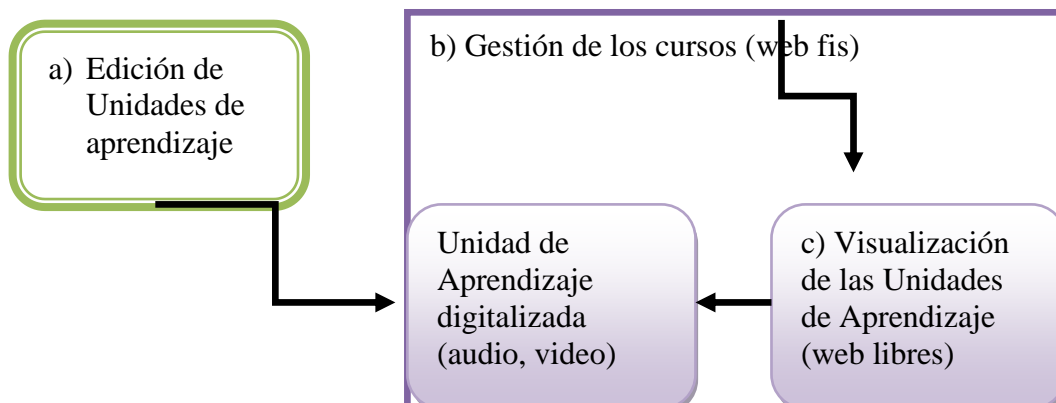


Figura 4.6: Integración con llamada externa a visualizador

La figura 4.6, muestra las diversas capas del sistema de apoyo B-learning, a la educación presencial; por un lado

a) la edición de las unidades de aprendizaje, se corresponde con la preparación del material de la unidad de aprendizaje, utilizando editores de video y filmaciones de video, según se corresponda la clasificación de las asignaturas;

b) La gestión de los cursos, se corresponde con la arquitectura del portal web que permite que se acceda a los cursos en línea (on line);

c) la visualización de la unidades de aprendizaje, se dan según las condiciones en que se encuentre la facultad a nivel de implementación de servidor web, asumiendo un escenario previsible que la facultad no cuente con un servidor para poder alojar las unidades de aprendizaje, esto no se dificulta debido a que se puede utilizar muchos espacios en internet (www.youtube.com) que pueden alojar nuestras unidades de aprendizaje gestionarse los cursos, mediante enlaces a dicha ubicación de la unidad de aprendizaje.

CAPITULO V: ANALISIS DE LA INFORMACION

Técnicamente la implementación del modelo B-Learning en la Educación Superior por parte de los docentes resulta muy factible de realizarse, por el hecho de tratarse de una plataforma gratuita, fácil de usarse y con requerimientos técnicos mínimos. Representa un mayor esfuerzo la dimensión humana del proceso educativo, es decir, la formación continua del profesorado. Puesto que es el profesor quien necesariamente tendrá que cambiar su función, para aplicar eficientemente innovadoras metodologías que proporcionen a los estudiantes, herramientas para integrar conocimientos nuevos con los ya adquiridos. Concibiendo la clase como un laboratorio donde todos tengan la posibilidad de participar, donde los materiales se adapten al estudiante y no viceversa, para responder a necesidades particulares dependiendo del contexto. Lograr que el docente domine las herramientas tecnológicas y se convierta en un diseñador instruccional, capaz de adoptar un modelo en función de las necesidades específicas de aprendizaje, es el verdadero desafío que debemos alcanzar para entregar una formación profesional de calidad, que responda a las necesidades que demanda la sociedad actual. Solo de esta manera la incorporación de las TIC en el aula, pueden realmente facilitar la construcción del aprendizaje de los alumnos en la Facultad de Ingeniería Industrial para el nuevo siglo.

Después de estos análisis previos, y con la recopilación de información, del director de la Facultad de Ingeniería Industrial, docentes, y haber estudiado los modelos de implementación para educación con apoyo digital e internet; realizamos un análisis específico de acuerdo a los siguientes puntos de información encontrados y con ello cumplir con los objetivos de nuestra tesis:

5.1. Proceso de enseñanza/aprendizaje, en el proceso se encontró que el actual proceso de enseñanza/aprendizaje en modalidad presencial sin apoyo virtual, se encuentran algunas características importantes de resaltar, para el planteamiento del modelo; por un lado se cuenta con algunas fortalezas:

- Existencia de un Departamento de TI
- Participación Estudiantil en el diseño del Portal Web de la Universidad
- Visión clara de los directivos en lo que se quiere para la Universidad

Por otro lado también se presentan algunas debilidades, encontradas sobre todo en la parte del capital humano:

- Reducida cantidad de docentes, de la especialidad de Ingeniería Industrial con grado académico en su especialidad.
- Limitada Infraestructura y Equipamiento (servidores)

Como consecuencia de ello, es que se propone que el material de apoyo para B-Learning, sea alojado en servicios de alojamiento gratuito (youtube).

5.2. Herramientas para elaboración de material de apoyo B-Learning, Se encontraron una variedad muy grande de software para elaboración de material para apoyo al B-Learning, sin embargo se recomienda el empleo de algunos softwares muy utilizados como el camtasia Studio, y otros de uso libre, y para el manejo de video conferencia, se sugiere el Skype, por las variadas opciones de comunicación con las que cuenta.

5.3. Modelo de enseñanza/aprendizaje para la Facultad de Ingeniería Industrial, lo presentado, muestra un modelo adecuado para las actuales circunstancias en la que se encuentra la Facultad de ingeniería industrial.

CAPITULO VI: CONTRASTACION DEL LA HIPOTESIS

6.1. Contrastación de la hipótesis general en el pretest

La hipótesis general sostiene:

La propuesta de un modelo B-Learning, beneficia significativamente el Proceso Enseñanza – Aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Ciudad de Chincha.

1º Formulación de las hipótesis estadísticas

$H_0: \rho = 0$

No existen diferencias significativas en el nivel de aprendizaje de los estudiantes del grupo experimental y de control en el pretest.

$H_1: \rho \neq 0$

Existen diferencias significativas en el nivel de aprendizaje de los estudiantes del grupo experimental y de control en el pretest.

2º Nivel de confianza

De manera análoga el nivel de significancia o error utilizado es del 5% ó = 0.05 con un nivel de confianza del 95%.

3º Cálculo del valor de T_c :

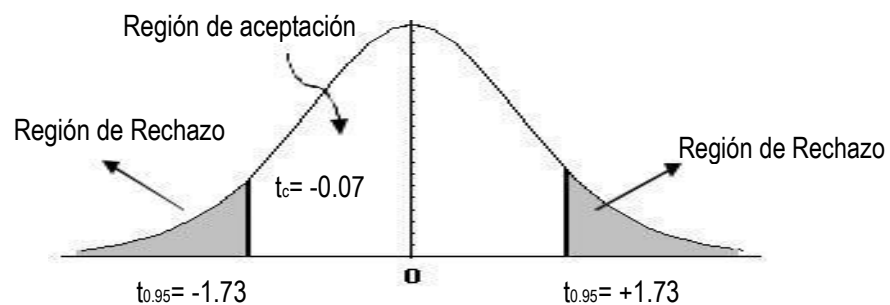
	GRUPO EXPERIMENTAL	GRUPO DE CONTROL
	$\bar{x}_x = 12,70$	$\bar{x}_y = 12,89$
Muestra	$n = 10$	$m = 10$
s^2	$S^2_x = 58,01$	$S^2_y = 42,93$

Ahora se reemplazan los datos en la fórmula y se obtiene: $t_c = -0,07$

Se procede a ubicar el valor de t-student con $n+m-2 = 18$ grados de libertad, hallando el siguiente valor de tabla:

$$T_{\text{tabla}} = T(1 - \alpha/2; n+m-2) = T(0.95; 38) = \pm 1,73$$

Luego, se ubica el valor de la regla de student; $t_c = -0,07$ en la distribución la cual se encuentra en la zona de aceptación.



4º Toma de decisión

Como $t_c = -0,07$ pertenece a la región de aceptación, se rechaza la H_1 y se acepta la H_0 , lo que permite afirmar que existen o no existen diferencias significativas en el nivel de aprendizaje de los estudiantes tanto del grupo experimental como de control en el pretest a un nivel de confianza del 95% y significancia del 5%. Es decir, los grupos de estudios se encuentran en igual condición antes de aplicarse el modelo B-Learning.

6.2. Contrastación de la hipótesis general en el postest

La hipótesis general sostiene:

La propuesta de un modelo B-Learning, beneficia significativamente el Proceso Enseñanza – Aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Ciudad de Chincha.

1º Formulación de las hipótesis estadísticas

$$H_0: \rho = 0$$

No existen diferencias significativas en el nivel de aprendizaje de los estudiantes del grupo experimental y de control en el postest.

$$H_1: \rho \neq 0$$

Existen diferencias significativas en el nivel de aprendizaje de los estudiantes del grupo experimental y de control en el postest.

2º Nivel de confianza

De manera análoga el nivel de significancia o error utilizado es del 5% ó = 0.05 con un nivel de confianza del 95%.

3º Cálculo del valor de T_c :

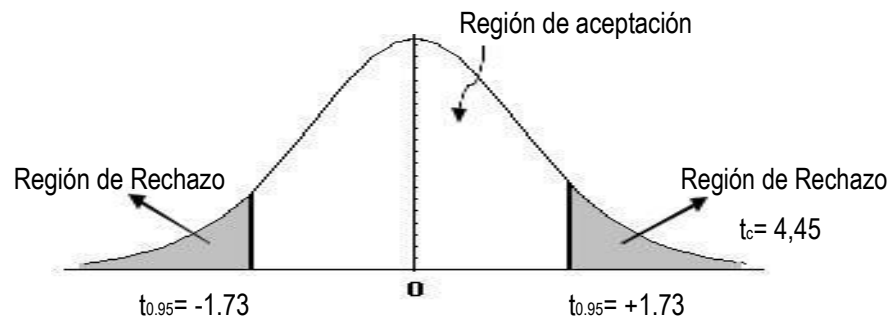
	GRUPO EXPERIMENTAL	GRUPO DE CONTROL
	$\bar{x}_x = 25,80$	$\bar{x}_y = 12,40$
Muestra	$n = 10$	$m = 10$
s^2	$S^2_x = 79,73$	$S^2_y = 43,95$

Ahora se reemplazan los datos en la fórmula y se obtiene: $t_c = 4,45$

Se procede a ubicar el valor de t-student con $n+m-2 = 18$ grados de libertad, hallando el siguiente valor de tabla:

$$T \text{ tabla} = T(1 - \alpha/2; n+m-2) = T(0.95; 38) = \pm 1,73$$

Luego, se ubica el valor de la regla de student; $t_c = 4,45$ en la distribución la cual se encuentra en la zona de rechazo.



4º Toma de decisión

Como $t_c = 4,45$ pertenece a la región de rechazo, se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 , lo que permite afirmar que existen diferencias significativas en el nivel de aprendizaje de los estudiantes tanto del grupo experimental como de control en el postest a un nivel de confianza del 95% y significancia del 5%. Es decir, los grupos de estudios no se encuentran en igual condición y ello se debe a la aplicación del módulo experimental que ha ejercido una influencia significativa en el aprendizaje de tal manera que se ha mejorado.

6.3. Contrastación de la hipótesis específica Nº 1 en el pretest

La hipótesis específica Nº 1 sostiene:

La propuesta de un modelo B-Learning evaluará el entorno de enseñanza-aprendizaje, de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial Chincha.

1º Formulación de las hipótesis estadísticas

$H_0: \rho = 0$

No existen diferencias significativas en el nivel de enseñanza-aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega filial chincha en el pretest.

$H_1: \rho \neq 0$

Existen diferencias significativas en el nivel de enseñanza-aprendizaje

En los alumnos de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Inca

Garcilaso de la Vega filial chincha en el pretest.

2º Nivel de confianza

De manera análoga el nivel de significancia o error utilizado es del 5% ó $\alpha = 0.05$ con un nivel de confianza del 95%.

3º Cálculo del valor de T_c :

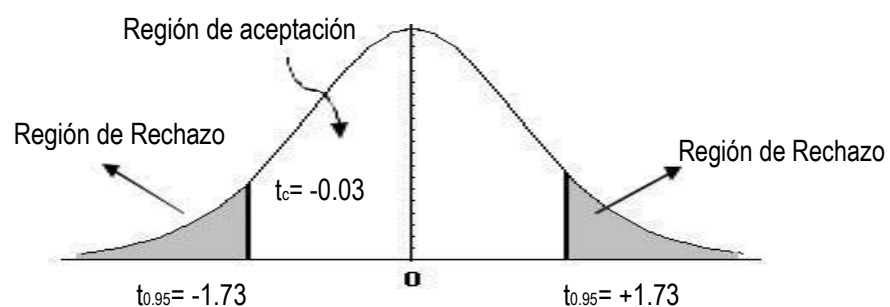
	GRUPO EXPERIMENTAL	GRUPO DE CONTROL
	$\bar{x}_x = 4,90$	$\bar{x}_y = 4,93$
Muestra	$n = 10$	$m = 10$
s^2	$S^2_x = 5,66$	$S^2_y = 7,88$

Ahora se reemplazan los datos en la fórmula y se obtiene: $t_c = -0,03$

Se procede a ubicar el valor de t-student con $n+m-2 = 18$ grados de libertad, hallando el siguiente valor de tabla:

$$T \text{ tabla} = T(1 - \alpha/2; n+m-2) = T(0.95; 38) = \pm 1,73$$

Luego, se ubica el valor de la regla de student; $t_c = -0,03$ en la distribución la cual se encuentra en la zona de aceptación.



4º Toma de decisión

Como $t_c = -0,03$ pertenece a la región de aceptación, se rechaza la H_1 y se acepta la H_0 , lo que permite afirmar que no existen diferencias significativas en el proceso enseñanza - aprendizaje de los estudiantes tanto del grupo experimental como de control en el pretest a un nivel de

confianza del 95% y significancia del 5%. Es decir, los grupos de estudios se encuentran en igual condición antes de aplicarse el módulo experimental.

6.4. Contratación de la hipótesis específica N° 1 en el postest

La hipótesis específica N° 1 sostiene:

La propuesta de un modelo B-Learning evaluará el entorno de enseñanza-aprendizaje, de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial Chincha.

1º Formulación de las hipótesis estadísticas

No existen diferencias significativas en el nivel de enseñanza-aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega filial chincha en el postest.

$H_1: \rho \neq 0$

Existen diferencias significativas en el nivel de enseñanza-aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega filial chincha en el postest.

2º Nivel de confianza

De manera análoga el nivel de significancia o error utilizado es del 5% ó = 0.05 con un nivel de confianza del 95%.

3º Cálculo del valor de T_c :

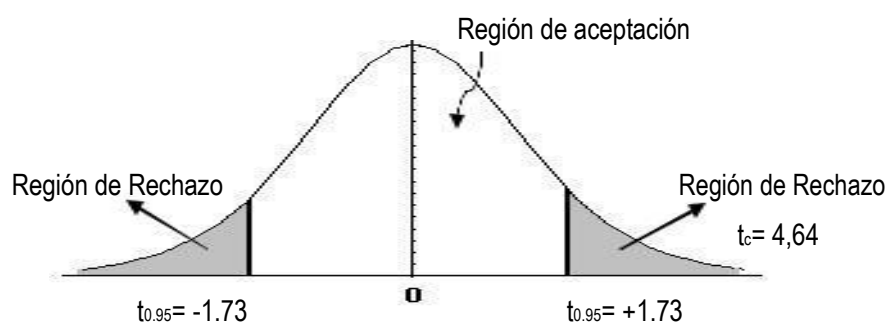
	GRUPO EXPERIMENTAL	GRUPO DE CONTROL
	$\bar{X}_x = 9,10$	$\bar{X}_y = 4,50$
Muestra	$n = 10$	$m = 10$
S^2	$S^2_x = 7,66$	$S^2_y = 5,61$

Ahora se reemplazan los datos en la fórmula y se obtiene: $t_c = 4,64$

Se procede a ubicar el valor de t-student con $n+m-2 = 18$ grados de libertad, hallando el siguiente valor de tabla:

$$T \text{ tabla} = T(1 - \alpha/2; n+m-2) = T(0.95; 38) = \pm 1,73$$

Luego, se ubica el valor de la regla de student; $t_c = 4,64$ en la distribución la cual se encuentra en la zona de rechazo.



4º Toma de decisión

Como $t_c = 4,64$ pertenece a la región de rechazo, se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 , lo que permite afirmar que existen diferencias significativas en el proceso enseñanza - aprendizaje de los estudiantes tanto del grupo experimental como de control en el postest a un nivel de confianza del 95% y significancia del 5%. Es decir, los grupos de estudios no se encuentran en igual condición y ello se debe a la aplicación del módulo experimental que ha ejercido una influencia significativa en el proceso enseñanza - aprendizaje de tal manera que se ha mejorado.

6.5. Contrastación de la hipótesis específica Nº 2 en el pretest

La hipótesis específica Nº 2 sostiene:

La propuesta de un modelo B-Learnig Difundirá las Tecnologías de Información, aplicables a la enseñanza aprendizaje en la Educación

Superior de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial Chincha.

1º Formulación de las hipótesis estadísticas

$H_0: \rho = 0$

No existen diferencias significativas en la utilización de las Tecnologías de Información, aplicables a la enseñanza aprendizaje en la Educación Superior de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial Chincha en el pretest.

$H_1: \rho \neq 0$

Existen diferencias significativas en la utilización de las Tecnologías de Información, aplicables a la enseñanza aprendizaje en la Educación Superior de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial Chincha en el pretest.

2º Nivel de confianza

De manera análoga el nivel de significancia o error utilizado es del 5% ó = 0.05 con un nivel de confianza del 95%.

3º Cálculo del valor de T_c :

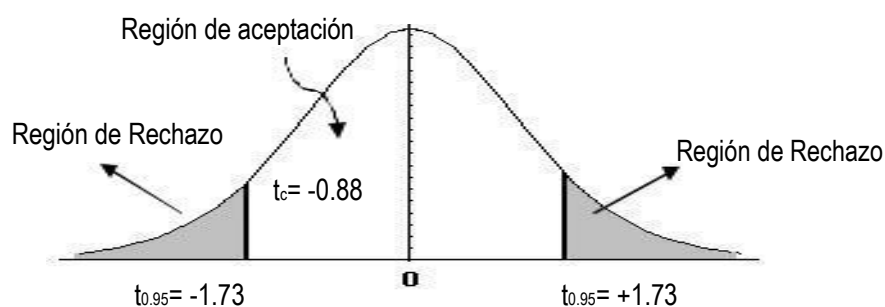
	GRUPO EXPERIMENTAL	GRUPO DE CONTROL
	$\bar{x} = 3,80$	$\bar{y} = 4,70$
Muestra	$n = 10$	$m = 10$
s^2	$S^2_x = 9,51$	$S^2_y = 4,68$

Ahora se reemplazan los datos en la fórmula y se obtiene: $t_c = -0,88$

Se procede a ubicar el valor de t-student con $n+m-2= 18$ grados de libertad, hallando el siguiente valor de tabla:

$$T_{\text{tabla}} = T(1 - \alpha/2; n+m-2) = T(0.95; 38) = \pm 1,73$$

Luego, se ubica el valor de la regla de student; $t_c = -0,88$ en la distribución la cual se encuentra en la zona de aceptación.



4º Toma de decisión

Como $t_c = -0,88$ pertenece a la región de aceptación, se rechaza la H_1 y se acepta la H_0 , lo que permite afirmar que no existen diferencias significativas en la utilización de las Tecnologías de Información en los estudiantes tanto del grupo experimental como de control en el pretest a un nivel de confianza del 95% y significancia del 5%. Es decir, los grupos de estudios se encuentran en igual condición antes de aplicarse el módulo experimental.

6.6. Contratación de la hipótesis específica N° 2 en el postest

La hipótesis específica N° 2 sostiene:

La propuesta de un modelo B-Learnig Difundirá las Tecnologías de Información, aplicables a la enseñanza aprendizaje en la Educación Superior de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial Chincha.

1º Formulación de las hipótesis estadísticas

$H_0: \rho = 0$

No existen diferencias significativas en la utilización de las Tecnologías de Información, aplicables a la enseñanza aprendizaje en la Educación Superior de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial Chincha en el postest.

$H_1: \rho \neq 0$

Existen diferencias significativas en la utilización de las Tecnologías de Información, aplicables a la enseñanza aprendizaje en la Educación Superior de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial Chincha en el postest.

2º Nivel de confianza

De manera análoga el nivel de significancia o error utilizado es del 5% ó = 0.05 con un nivel de confianza del 95%.

3º Cálculo del valor de T_c :

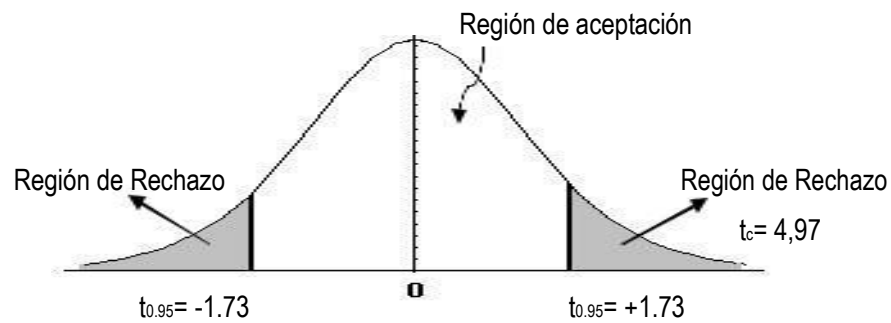
	GRUPO EXPERIMENTAL	GRUPO DE CONTROL
	$\bar{X}_x = 9,40$	$\bar{X}_y = 4,10$
Muestra	$n = 10$	$m = 10$
s^2	$S^2_x = 8,04$	$S^2_y = 7,21$

Ahora se reemplazan los datos en la fórmula y se obtiene: $t_c = 4,97$

Se procede a ubicar el valor de t-student con $n+m-2 = 18$ grados de libertad, hallando el siguiente valor de tabla:

$T_{\text{tabla}} = T(1 - \alpha/2; n+m-2) = T(0.95; 38) = \pm 1,73$

Luego, se ubica el valor de la regla de student; $t_c = 4,97$ en la distribución la cual se encuentra en la zona de rechazo.



4º Toma de decisión

Como $t_c = 4,97$ pertenece a la región de rechazo, se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 , lo que permite afirmar que no existen diferencias significativas en la utilización de las Tecnologías de Información en los estudiantes tanto del grupo experimental como de control en el posttest a un nivel de confianza del 95% y significancia del 5%. Es decir, los grupos de estudios no se encuentran en igual condición y ello se debe a la aplicación del módulo experimental que ha ejercido una influencia significativa en el proceso enseñanza - aprendizaje de tal manera que se ha mejorado.

6.7. Contrastación de la hipótesis específica N° 3 en el pretest

La hipótesis específica N° 3 sostiene:

La propuesta de un modelo B-Learnig diseñará un modelo de Enseñanza Aprendizaje basado en B-Learning, aplicable a la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial Chincha.

1º Formulación de las hipótesis estadísticas

$H_0: \rho = 0$

No existen diferencias significativas en la propuesta de un modelo B-Learning para el diseño de un modelo de enseñanza – aprendizaje aplicado

a los estudiantes de la facultad de Ingeniería industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial Chincha en el pretest.

$H_1: \rho \neq 0$

Existen diferencias significativas en la propuesta de un modelo B-Learning para el diseño de un modelo de enseñanza – aprendizaje aplicado a los estudiantes de la facultad de Ingeniería industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial Chincha en el pretest.

2º Nivel de confianza

De manera análoga el nivel de significancia o error utilizado es del 5% ó = 0.05 con un nivel de confianza del 95%.

3º Cálculo del valor de T_c :

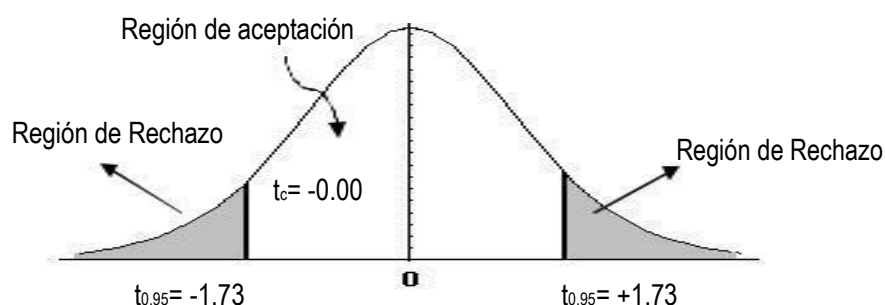
	GRUPO EXPERIMENTAL	GRUPO DE CONTROL
	$\bar{x}_x = 4,00$	$\bar{x}_y = 4,00$
Muestra	$n = 10$	$m = 10$
s^2	$S^2_x = 8,00$	$S^2_y = 5,33$

Ahora se reemplazan los datos en la fórmula y se obtiene: $t_c = -0,00$

Se procede a ubicar el valor de t-student con $n+m-2 = 18$ grados de libertad, hallando el siguiente valor de tabla:

$T_{\text{tabla}} = T(1 - \alpha/2; n+m-2) = T(0.95; 38) = \pm 1,73$

Luego, se ubica el valor de la regla de student; $t_c = -0,00$ en la distribución la cual se encuentra en la zona de aceptación.



4º Toma de decisión

Como $t_c = -0,00$ pertenece a la región de aceptación, se rechaza la H_1 y se acepta la H_0 , lo que permite afirmar que no existen diferencias significativas en la propuesta de un modelo B-Learning para el diseño de un modelo de enseñanza – aprendizaje aplicado a los estudiantes tanto del grupo experimental como de control en el pretest a un nivel de confianza del 95% y significancia del 5%. Es decir, los grupos de estudios se encuentran en igual condición.

6.8. Contrastación de la hipótesis específica N° 3 en el postest

La hipótesis específica N° 3 sostiene:

La propuesta de un modelo B-Learnig diseñará un modelo de Enseñanza Aprendizaje basado en B-Learning, aplicable a la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial Chincha.

1º Formulación de las hipótesis estadísticas

$H_0: \rho = 0$

No existen diferencias significativas en la propuesta de un modelo B-Learning para el diseño de un modelo de enseñanza – aprendizaje aplicado

a los estudiantes de la facultad de Ingeniería industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial Chincha en el el postest.

$H_1: \rho \neq 0$

Existen diferencias significativas en la propuesta de un modelo B-Learning para el diseño de un modelo de enseñanza – aprendizaje aplicado a los estudiantes de la facultad de Ingeniería industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial Chincha en el el postest.

2º Nivel de confianza

De manera análoga el nivel de significancia o error utilizado es del 5% ó = 0.05 con un nivel de confianza del 95%.

3º Cálculo del valor de T_c :

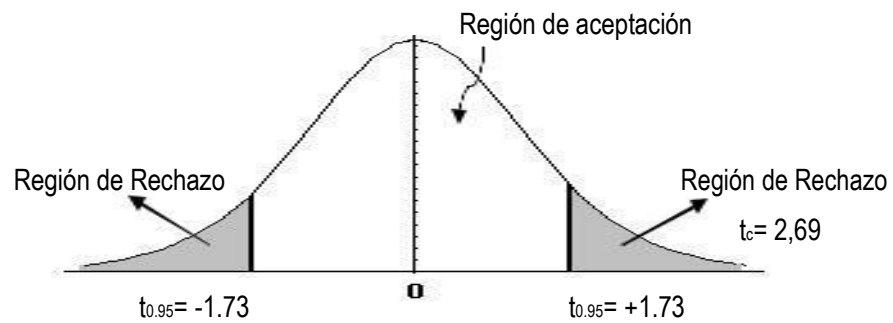
	GRUPO EXPERIMENTAL	GRUPO DE CONTROL
	$\bar{X}_x = 7,30$	$\bar{X}_y = 3,80$
Muestra	$n = 10$	$m = 10$
s^2	$S^2_x = 18,46$	$S^2_y = 5,07$

Ahora se reemplazan los datos en la fórmula y se obtiene: $t_c = 2,69$

Se procede a ubicar el valor de t-student con $n+m-2 = 18$ grados de libertad, hallando el siguiente valor de tabla:

$T \text{ tabla} = T(1 - \alpha/2; n+m-2) = T(0.95; 38) = \pm 1,73$

Luego, se ubica el valor de la regla de student; $t_c = 2,69$ en la distribución la cual se encuentra en la zona de rechazo.



4º Toma de decisión

Como $t_c = 2,69$ pertenece a la región de rechazo, se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 , lo que permite afirmar que existen diferencias significativas en la propuesta de un modelo B-Learning para mejorar el proceso enseñanza – aprendizaje aplicado a los estudiantes tanto del grupo experimental como de control en el postest a un nivel de confianza del 95% y significancia del 5%. Es decir, los grupos de estudios no se encuentran en igual condición y ello se debe a la aplicación del módulo experimental.

CAPÍTULO VII: PRESENTACIÓN, INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

7.1. Presentación e interpretación de resultados

7.1.1. Resultados de la variable dependiente

A continuación se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de la ficha de observación para determinar el proceso enseñanza – aprendizaje en los estudiantes de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega: caso Facultad de Ingeniería Industrial. El instrumento aplicado ha sido estructurado en función:

V.D.	DIMENSIONES	ÍTEMS	PESO
Enseñanza - Aprendizaje	D1: evaluará	06	33.3%
	D2: Difundirá	06	33.3%
	D3: diseñará	06	33.4%
TOTAL		18	100%

Al respecto, la ficha de observación sobre el proceso enseñanza - aprendizaje de los estudiantes se ha aplicado de la siguiente manera:

- **En el pretest.** Se aplicó la ficha de observación en mención con el fin de evaluar el nivel de enseñanza - aprendizaje de los estudiantes antes de proponerse un modelo B-Learning.
- **En el postest.** Luego de haberse desarrollado el módulo experimental se procedió a aplicar la misma ficha de observación empleada en el pretest para evaluar el nivel de enseñanza - aprendizaje de los estudiantes antes de proponerse un modelo B-Learning.

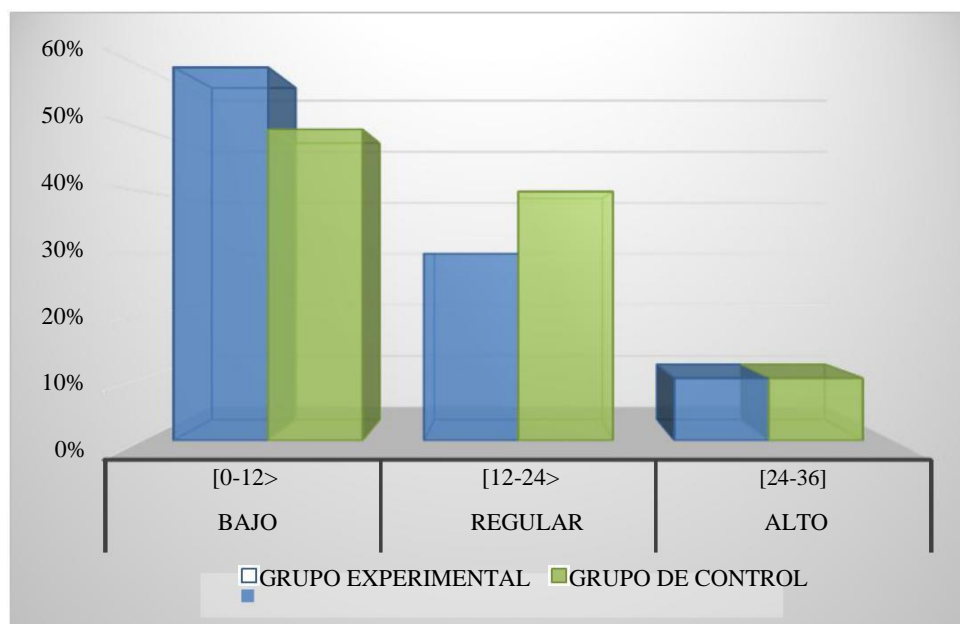
ESTUDIANTES DEL GRUPO EXPERIMENTAL Y DEL GRUPO DE CONTROL EN EL PRETEST

		GRUPO EXPERIMENTAL		GRUPO DE CONTROL	
CATEGORÍAS	RANGOS	f(i)	h(i)%	f(i)	h(i)%
Bajo	[0 - 12>	6	60%	5	50%
Regular	[12 - 24>	3	30%	4	40%
Alto	[24 -36]	1	10%	1	10%
TOTAL		10	100%	10	100%
\bar{x}		12,70		12,89	
s^2		58,01		42,93	

Fuente: Data de resultados de la aplicación de la ficha de observación sobre el proceso enseñanza - aprendizaje.

GRÁFICO N° 01

RESULTADOS GENERALES SOBRE EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL GRUPO DE CONTROL EN EL PRETEST



INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 01 se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de la ficha de observación sobre el proceso enseñanza - aprendizaje de los estudiantes, con la finalidad de conocer el nivel de enseñanza - aprendizaje de los estudiantes en el pretest.

En el grupo experimental se observa que 6 estudiantes que equivalen el 60% de la muestra de estudio presentan un bajo nivel de aprendizaje; que 3 estudiantes que equivalen el 30% de la muestra de estudio presentan un regular nivel de aprendizaje; y que 1 estudiante que equivale el 10% de la muestra de estudio presenta un alto nivel de aprendizaje. Obteniéndose a la vez una media aritmética de 12,70 puntos que indica que el procesos enseñanza - aprendizaje de los estudiantes en el pretest es bajo.

En cuanto al grupo de control se observa que 5 estudiantes que equivalen el 50% de la muestra de estudio presentan un bajo nivel de aprendizaje; que 4 estudiantes que equivalen el 40% de la muestra de estudio presentan un regular nivel de aprendizaje; y que 1 estudiante que equivale el 10% de la muestra de estudio presenta un alto nivel de aprendizaje. Obteniéndose a la vez una media aritmética de 12,89 puntos que indica que el procesos enseñanza - aprendizaje de los estudiantes en el pretest es bajo.

De lo observado podemos concluir que ambos grupos de estudiantes se encuentran equilibrados, por lo que no existen diferencias significativas entre ambos grupos.

TABLA N° 02

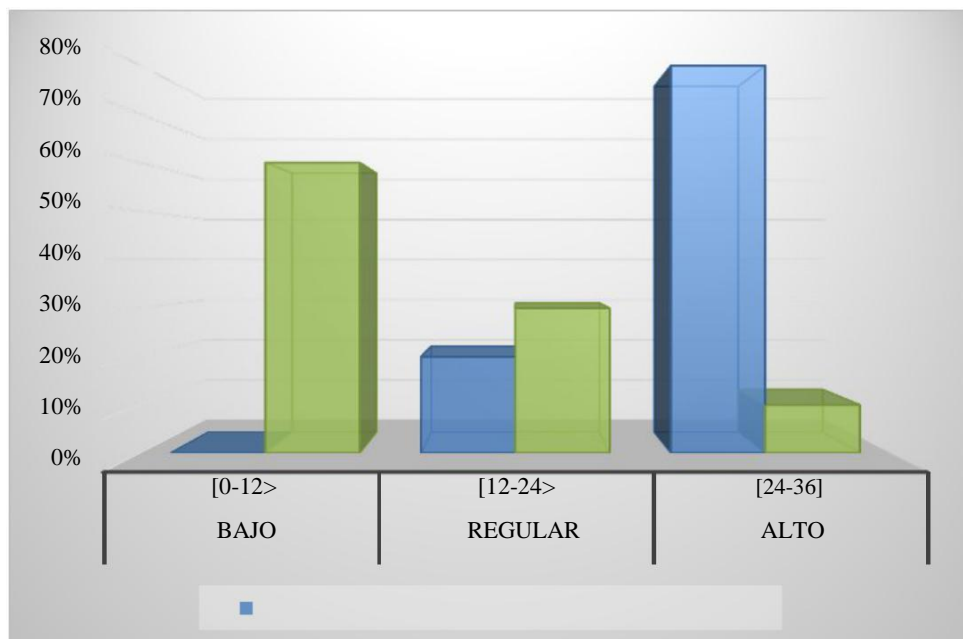
RESULTADOS GENERALES SOBRE EL PROCESOS ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL GRUPO DE CONTROL EN EL POSTEST

CATEGORÍAS	RANGOS	GRUPO EXPERIMENTAL		GRUPO DE CONTROL	
		f(i)	h(i)%	f(i)	h(i)%
Bajo	[0 - 12>	0	0%	6	60%
Regular	[12 - 24>	2	20%	3	30%
Alto	[24 -36]	8	80%	1	10%
TOTAL		10	100%	10	100%
\bar{x}		25,80		12,40	
s^2		79,73		43,95	

Fuente: Data de resultados de la aplicación de la ficha de observación sobre el aprendizaje.

GRÁFICO N° 02

RESULTADOS GENERALES SOBRE EL PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL GRUPO EXPERIMENTAL Y DEL GRUPO DE CONTROL EN EL POSTEST



INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 02 se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de la ficha de observación sobre el proceso enseñanza - aprendizaje, con la finalidad de conocer el nivel de aprendizaje de los estudiantes en el postest.

En el grupo experimental se observa que ningún estudiante (0%) de la muestra de estudio presenta un bajo nivel de aprendizaje; que 2 estudiantes que equivalen el 20% de la muestra de estudio presentan un regular nivel de aprendizaje; y que 8 estudiantes que equivalen el 80% de la muestra de estudio presenta un alto nivel de aprendizaje. Obteniéndose a la vez una media aritmética de 25,70 puntos que indica que el aprendizaje de los estudiantes en el postest es alto.

En cuanto al grupo de control se observa que 6 estudiantes que equivalen el 60% de la muestra de estudio presentan un bajo nivel de aprendizaje; que 3 estudiantes que equivalen el 30% de la muestra de estudio presentan un regular nivel de aprendizaje; y que 1 estudiante que equivale el 10% de la muestra de estudio presenta un alto nivel de aprendizaje. Obteniéndose a la vez una media aritmética de 12,40 puntos que indica que el aprendizaje de los estudiantes en el postest es bajo.

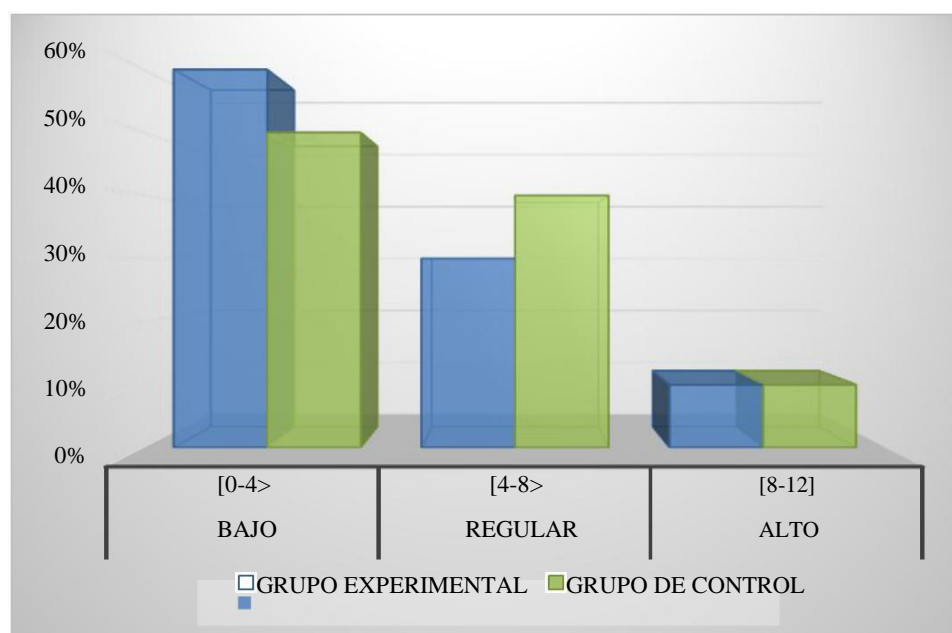
De lo observado se puede concluir señalando que existe una mejora del aprendizaje en el grupo experimental.

TABLA N° 03
RESULTADOS GENERALES SOBRE EL APRENDIZAJE DE LOS
ESTUDIANTES DEL GRUPO EXPERIMENTAL Y DEL GRUPO DE
CONTROL EN EL PRETEST

CATEGORÍAS	RANGOS	GRUPO EXPERIMENTAL		GRUPO DE CONTROL	
		f(i)	h(i)%	f(i)	h(i)%
Bajo	[0 - 4>	6	60%	5	50%
Regular	[4 - 8>	3	30%	4	40%
Alto	[8-12]	1	10%	1	10%
TOTAL		10	100%	10	100%
\bar{x}		4,90		4,93	
S^2		5,66		7,88	

Fuente: Data de resultados de la aplicación de la ficha de observación sobre el aprendizaje.

GRÁFICO N° 03
RESULTADOS GENERALES SOBRE EL APRENDIZAJE CONCEPTUAL
DE LOS ESTUDIANTES DEL GRUPO EXPERIMENTAL Y DEL GRUPO
DE CONTROL EN EL PRETEST



INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 03 se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de la ficha de observación sobre el aprendizaje de los estudiantes, con la finalidad de conocer el nivel de aprendizaje de los estudiantes en el pretest.

En el grupo experimental se observa que 6 estudiantes que equivalen el 60% de la muestra de estudio presentan un bajo nivel de aprendizaje conceptual; que 3 estudiantes que equivalen el 30% de la muestra de estudio presentan un regular nivel de aprendizaje conceptual; y que 1 estudiante que equivale el 10% de la muestra de estudio presenta un alto nivel de aprendizaje conceptual. Obteniéndose a la vez una media aritmética de 4,90 puntos que indica que el aprendizaje conceptual de los estudiantes en el pretest es bajo.

En cuanto al grupo de control se observa que 5 estudiantes que equivalen el 50% de la muestra de estudio presentan un bajo nivel de aprendizaje conceptual; que 4 estudiantes que equivalen el 40% de la muestra de estudio presentan un regular nivel de aprendizaje conceptual; y que 1 estudiante que equivale el 10% de la muestra de estudio presenta un alto nivel de aprendizaje conceptual. Obteniéndose a la vez una media aritmética de 4,93 puntos que indica que el aprendizaje conceptual de los estudiantes en el pretest es bajo.

De lo observado podemos concluir que ambos grupos de estudiantes se encuentran equilibrados, por lo que no existen diferencias significativas entre ambos grupos.

TABLA N° 04

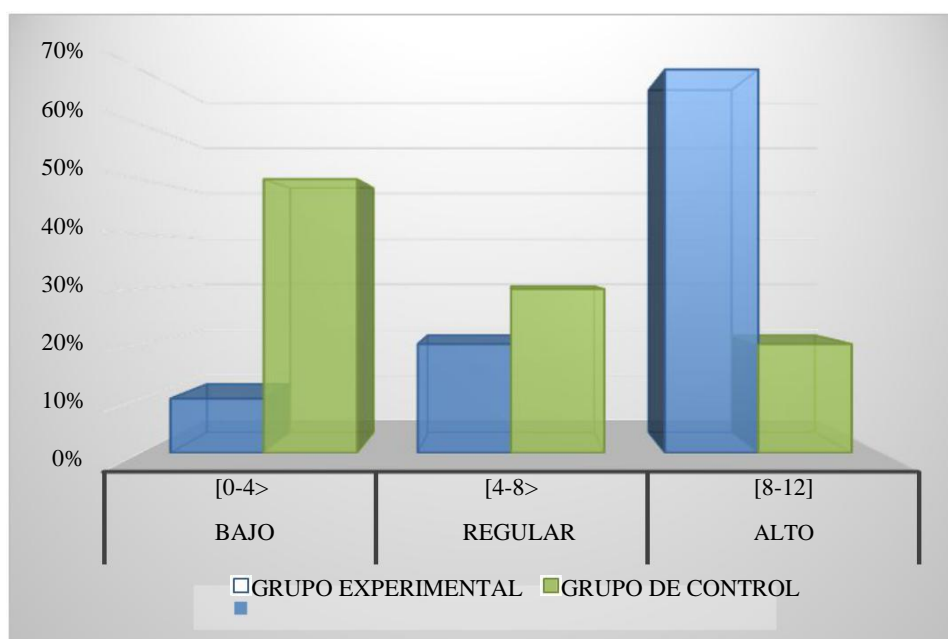
RESULTADOS GENERALES SOBRE EL APRENDIZAJE CONCEPTUAL DE LOS ESTUDIANTES DEL GRUPO DE CONTROL EN EL POSTEST

CATEGORÍAS	RANGOS	GRUPO EXPERIMENTAL		GRUPO DE CONTROL	
		f(i)	h(i)%	f(i)	h(i)%
Bajo	[0 - 4>	1	10%	5	50%
Regular	[4 - 8>	2	20%	3	30%
Alto	[8-12]	7	70%	2	20%
TOTAL		10	100%	10	100%
\bar{x}		9,10		4,50	
S^2		7,66		5,61	

Fuente: Data de resultados de la aplicación de la ficha de observación sobre el aprendizaje.

GRÁFICO N° 04

RESULTADOS GENERALES SOBRE EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL GRUPO DE CONTROL EN EL POSTEST



INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 04 se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de la ficha de observación sobre el aprendizaje de los estudiantes, con la finalidad de conocer el nivel de aprendizaje de los estudiantes en el postest.

En el grupo experimental se observa que 1 estudiante que equivale el 10% de la muestra de estudio presenta un bajo nivel de aprendizaje conceptual; que 2 estudiantes que equivalen el 20% de la muestra de estudio presentan un regular nivel de aprendizaje conceptual; y que 7 estudiantes que equivalen el 70% de la muestra de estudio presenta un alto nivel de aprendizaje. Obteniéndose a la vez una media aritmética de 9,10 puntos que indica que el aprendizaje conceptual de los estudiantes en el postest es alto.

En cuanto al grupo de control se observa que 5 estudiantes que equivalen el 50% de la muestra de estudio presentan un bajo nivel de aprendizaje conceptual; que 3 estudiantes que equivalen el 30% de la muestra de estudio presentan un regular nivel de aprendizaje conceptual; y que 2 estudiantes que equivalen el 20% de la muestra de estudio presenta un alto nivel de aprendizaje conceptual. Obteniéndose a la vez una media aritmética de 4,50 puntos que indica que el aprendizaje conceptual de los estudiantes en el postest es bajo.

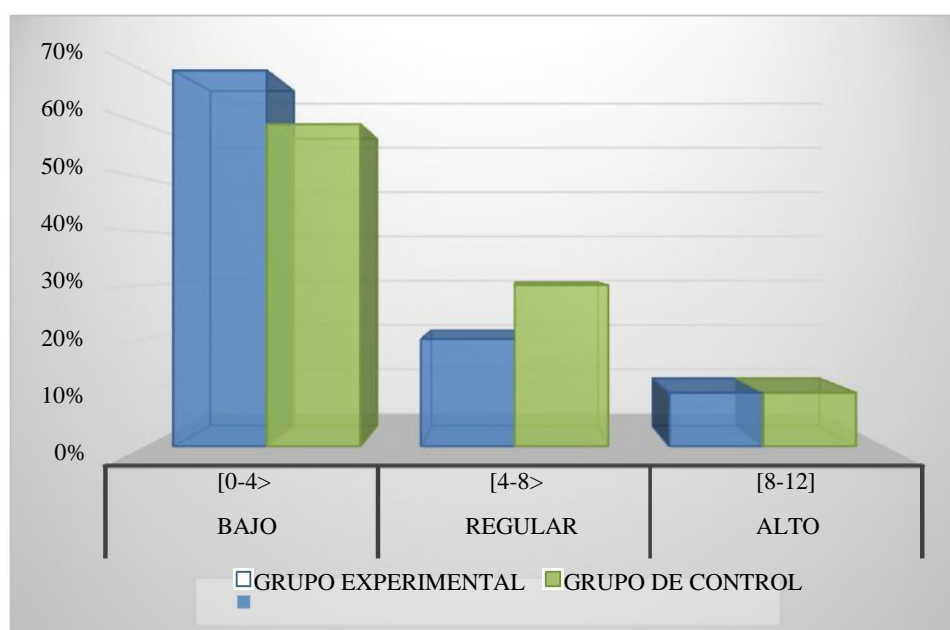
De lo observado se puede concluir señalando que existe una mejora del aprendizaje en el grupo experimental.

TABLA Nº 05
RESULTADOS GENERALES SOBRE LA DIFUSION DEL APRENDIZAJE
DE LOS ESTUDIANTES DEL GRUPO EXPERIMENTAL Y DEL GRUPO
DE CONTROL EN EL PRETEST

CATEGORÍAS	RANGOS	GRUPO EXPERIMENTAL		GRUPO DE CONTROL	
		f(i)	h(i)%	f(i)	h(i)%
Bajo	[0 - 4>	7	70%	6	60%
Regular	[4 - 8>	2	20%	3	30%
Alto	[8-12]	1	10%	1	10%
TOTAL		10	100%	10	100%
\bar{x}		3,80		4,70	
S^2		9,51		4,68	

Fuente: Data de resultados de la aplicación de la ficha de observación sobre el aprendizaje.

GRÁFICO Nº 05
RESULTADOS GENERALES SOBRE LA DIFUSION DEL APRENDIZAJE
DE LOS ESTUDIANTES DEL GRUPO EXPERIMENTAL Y DEL GRUPO
DE CONTROL EN EL PRETEST



INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 05 se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de la ficha de observación sobre la difusión del aprendizaje de los estudiantes, con la finalidad de conocer el nivel de aprendizaje de los estudiantes en el pretest.

En el grupo experimental se observa que 7 estudiantes que equivalen el 70% de la muestra de estudio presentan un bajo nivel de aprendizaje procedimental; que 2 estudiantes que equivalen el 20% de la muestra de estudio presentan un regular nivel de aprendizaje procedimental; y que 1 estudiante que equivale el 10% de la muestra de estudio presenta un alto nivel de aprendizaje procedimental. Obteniéndose a la vez una media aritmética de 3,80 puntos que indica que el aprendizaje de los estudiantes en el pretest es bajo.

En cuanto al grupo de control se observa que 6 estudiantes que equivalen el 60% de la muestra de estudio presentan un bajo nivel de aprendizaje; que 3 estudiantes que equivalen el 30% de la muestra de estudio presentan un regular nivel de aprendizaje; y que 1 estudiante que equivale el 10% de la muestra de estudio presenta un alto nivel de aprendizaje. Obteniéndose a la vez una media aritmética de 4,70 puntos que indica que el aprendizaje de los estudiantes en el pretest es bajo.

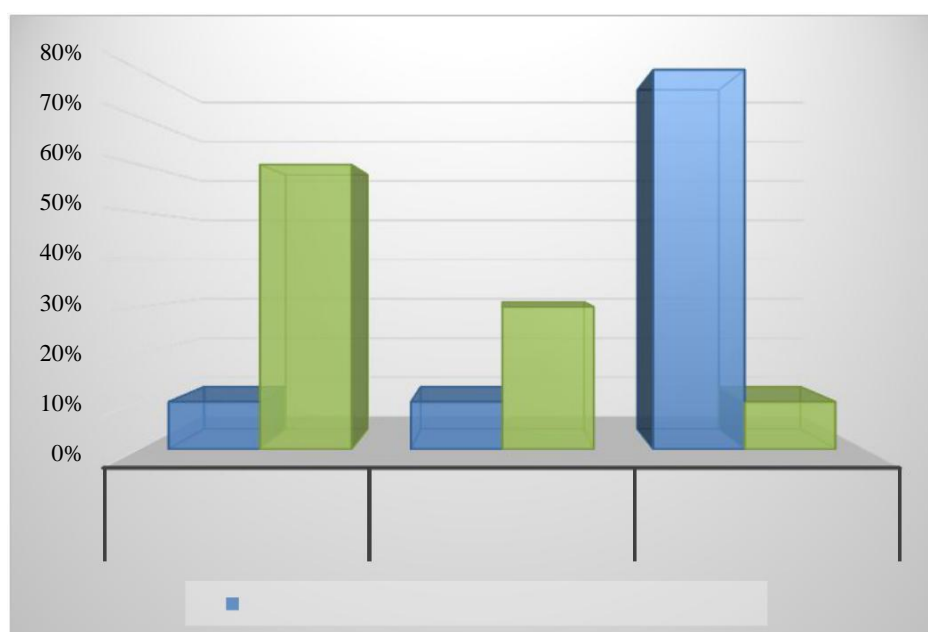
De lo observado podemos concluir que ambos grupos de estudiantes se encuentran equilibrados, por lo que no existen diferencias significativas entre ambos grupos.

TABLA Nº 06
RESULTADOS GENERALES SOBRE LA DIFUSION DEL APRENDIZAJE
DE LOS ESTUDIANTES DEL GRUPO EXPERIMENTAL Y DEL GRUPO
DE CONTROL EN EL PRETEST

CATEGORÍAS	RANGOS	GRUPO EXPERIMENTAL		GRUPO DE CONTROL	
		f(i)	h(i)%	f(i)	h(i)%
Bajo	[0 - 4>	1	10%	6	60%
Regular	[4 - 8>	1	10%	3	30%
Alto	[8-12]	8	80%	1	10%
TOTAL		10	100%	10	100%
\bar{x}		9,40		4,10	
S^2		8,04		7,21	

Fuente: Data de resultados de la aplicación de la ficha de observación sobre el aprendizaje.

GRÁFICO Nº 06
RESULTADOS GENERALES SOBRE LA DIFUSION DEL APRENDIZAJE
DE LOS ESTUDIANTES DEL GRUPO EXPERIMENTAL Y DEL GRUPO
DE CONTROL EN EL PRETEST



INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 06 se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de la ficha de observación sobre la difusión del aprendizaje de los estudiantes, con la finalidad de conocer el nivel de aprendizaje de los estudiantes en el postest.

En el grupo experimental se observa que 1 estudiante que equivale el 10% de la muestra de estudio presenta un bajo nivel de aprendizaje; que 1 estudiante que equivale el 10% de la muestra de estudio presentan un regular nivel de aprendizaje; y que 8 estudiantes que equivalen el 80% de la muestra de estudio presenta un alto nivel de aprendizaje. Obteniéndose a la vez una media aritmética de 9,40 puntos que indica que el aprendizaje de los estudiantes en el postest es alto.

En cuanto al grupo de control se observa que 6 estudiantes que equivalen el 60% de la muestra de estudio presentan un bajo nivel de aprendizaje; que 3 estudiantes que equivalen el 30% de la muestra de estudio presentan un regular nivel de aprendizaje; y que 1 estudiante que equivale el 10% de la muestra de estudio presenta un alto nivel de aprendizaje. Obteniéndose a la vez una media aritmética de 4,10 puntos que indica que el aprendizaje de los estudiantes en el postest es bajo.

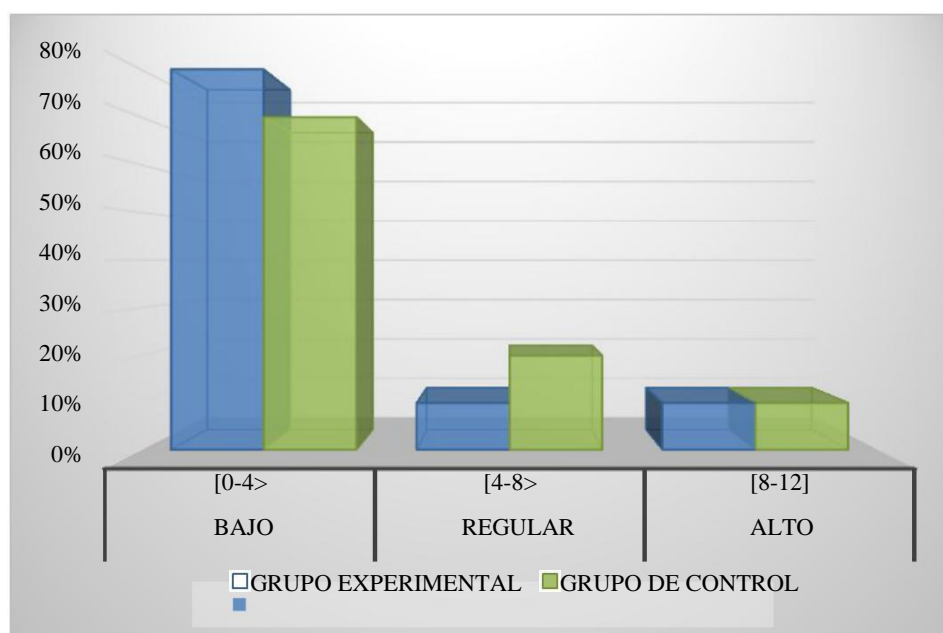
De lo observado se puede concluir señalando que existe una mejora del aprendizaje en el grupo experimental luego de haberse aplicado el Modelo B-Learning, lo que implica que existan diferencias significativas entre ambos grupos de estudiantes.

TABLA N° 07
RESULTADOS GENERALES SOBRE EL MEJORA EL DISEÑO DE UN
MODELO B-LEARNING EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES
DEL GRUPO EXPERIMENTAL Y DEL GRUPO DE CONTROL EN EL
PRETEST

CATEGORÍAS	RANGOS	GRUPO EXPERIMENTAL		GRUPO DE CONTROL	
		f(i)	h(i)%	f(i)	h(i)%
Bajo	[0 - 4>	8	80%	7	70%
Regular	[4 - 8>	1	10%	2	20%
Alto	[8-12]	1	10%	1	10%
TOTAL		10	100%	10	100%
\bar{x}		4,00		4,00	
s^2		8,00		5,33	

Fuente: Data de resultados de la aplicación de la ficha de observación sobre el aprendizaje.

GRÁFICO N° 07
RESULTADOS GENERALES SOBRE EL MEJORA EL DISEÑO DE UN MODELO B-
LEARNING EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL GRUPO
EXPERIMENTAL Y DEL GRUPO DE CONTROL EN EL PRETEST



INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 07 se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de la ficha de observación sobre la mejora en el diseño del B-Learning en el aprendizaje de los estudiantes, con la finalidad de conocer el nivel de aprendizaje de los estudiantes en el pretest.

En el grupo experimental se observa que 8 estudiantes que equivalen el 80% de la muestra de estudio presentan un bajo nivel de aprendizaje; que 1 estudiante que equivale el 10% de la muestra de estudio presentan un regular nivel de aprendizaje; y que 1 estudiante que equivale el 10% de la muestra de estudio presenta un alto nivel de aprendizaje. Obteniéndose a la vez una media aritmética de 4,00 puntos que indica que el aprendizaje de los estudiantes en el pretest es bajo.

En cuanto al grupo de control se observa que 7 estudiantes que equivalen el 70% de la muestra de estudio presentan un bajo nivel de aprendizaje; que 2 estudiantes que equivalen el 20% de la muestra de estudio presentan un regular nivel de aprendizaje; y que 1 estudiante que equivale el 10% de la muestra de estudio presenta un alto nivel de aprendizaje. Obteniéndose a la vez una media aritmética de 4,00 puntos que indica que el aprendizaje de los estudiantes en el pretest es bajo.

De lo observado podemos concluir que ambos grupos de estudiantes se encuentran equilibrados, por lo que no existen diferencias significativas entre ambos grupos.

TABLA N° 08

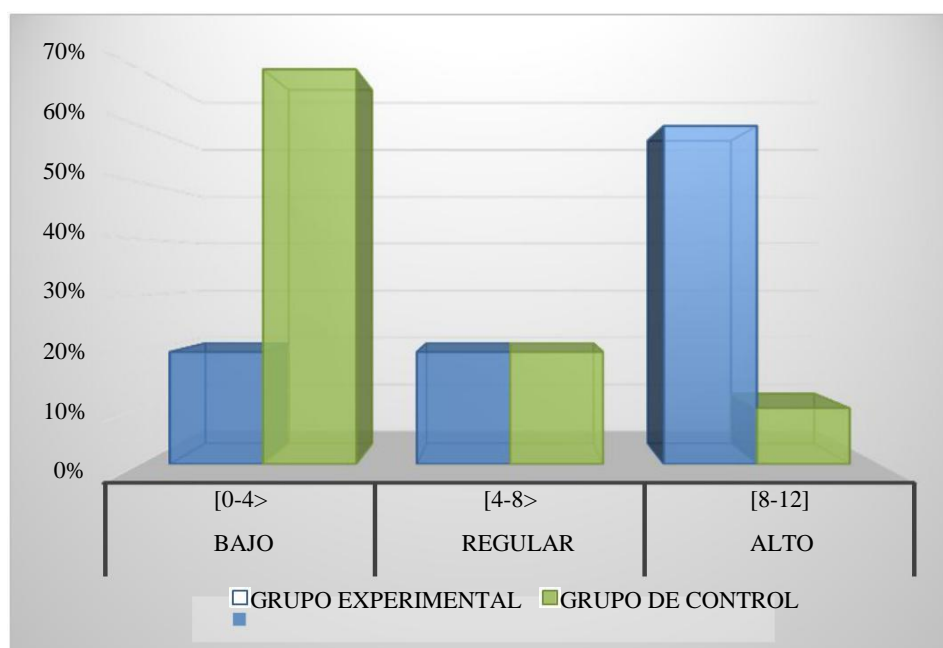
RESULTADOS GENERALES SOBRE EL MEJORA EL DISEÑO DE UN MODELO B-LEARNING EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL GRUPO EXPERIMENTAL Y DEL GRUPO DE CONTROL EN EL POSTEST

CATEGORÍAS	RANGOS	GRUPO EXPERIMENTAL		GRUPO DE CONTROL	
		f(i)	h(i)%	f(i)	h(i)%
Bajo	[0 - 4>	2	20%	7	70%
Regular	[4 - 8>	2	20%	2	20%
Alto	[8-12]	6	60%	1	10%
TOTAL		10	100%	10	100%
\bar{x}		7,30		3,80	
S^2		18,46		5,07	

Fuente: Data de resultados de la aplicación de la ficha de observación sobre el aprendizaje.

GRÁFICO N° 08

RESULTADOS GENERALES SOBRE EL MEJORA EL DISEÑO DE UN MODELO B-LEARNING EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL GRUPO EXPERIMENTAL Y DEL GRUPO DE CONTROL EN EL POSTEST



En la tabla N° 08 se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de la ficha de observación sobre la mejora en el diseño del B-Learning en el aprendizaje de los estudiantes, con la finalidad de conocer el nivel de aprendizaje de los estudiantes en el postest.

En el grupo experimental se observa que 2 estudiantes que equivalen el 20% de la muestra de estudio presenta un bajo nivel de aprendizaje; que 2 estudiantes que equivalen el 20% de la muestra de estudio presentan un regular nivel de aprendizaje; y que 6 estudiantes que equivalen el 60% de la muestra de estudio presenta un alto nivel de aprendizaje. Obteniéndose a la vez una media aritmética de 7,30 puntos que indica que el aprendizaje de los estudiantes en el postest es regular.

En cuanto al grupo de control se observa que 7 estudiantes que equivalen el 70% de la muestra de estudio presentan un bajo nivel de aprendizaje; que 2 estudiantes que equivalen el 20% de la muestra de estudio presentan un regular nivel de aprendizaje; y que 1 estudiante que equivale el 10% de la muestra de estudio presenta un alto nivel de aprendizaje. Obteniéndose a la vez una media aritmética de 3,80 puntos que indica que el aprendizaje de los estudiantes en el postest es bajo.

De lo observado se puede concluir señalando que existe una mejora del aprendizaje en el grupo experimental luego de haberse el modelo B-Learning, lo que implica que existan diferencias significativas entre ambos grupos de estudiantes.

7.2. Discusión de resultados

A continuación se realiza la discusión de los resultados considerando las hipótesis planteadas, el marco teórico relacionado a las variables de estudio y la evidencia empírica obtenida con la aplicación de los instrumentos de recolección de datos.

Los hallazgos contrastan que el nivel de enseñanza - aprendizaje ha mejorado a partir de la aplicación de un modelo B-Learning, quedando demostrado al existir una diferencia significativa entre el grupo experimental y el grupo de control en el postest sobre el aprendizaje.

Estos resultados se contrastan con los hallazgos de Pantoja (2015) quien sostiene que los Software libre como por ejemplo el SAGE influyen significativamente tanto en el aprendizaje conceptual, procedimental como actitudinal del estudiante universitario, y ello se refleja en la mejora del rendimiento académico en los cursos. Por ello Maraza (2009) sostiene que las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) ejercen actualmente una influencia cada vez mayor en la educación científica, tanto en la enseñanza secundaria como en la universitaria. Todo ello deja en claro el impacto que generan las tecnología en los diversos ámbitos de la vida del hombre, no solo en lo social, económico o laboral, sino también en lo educativo. Al respecto, Salinas (2010) sostiene que en la actualidad sin las tecnologías de información no existiría la educación a distancia, pero es necesario tener claro que las personas no deben estar a disposición

CAPITULO VIII: CONCLUSIONES RECOMENDACIONES

8.1. Conclusiones: Al finalizar el presente proyecto de tesis se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. Se concluye que de la tabla 02 se observa que del grupo experimental ningún estudiante (0%) de la muestra de estudio presenta un bajo nivel de aprendizaje; que 2 estudiantes que equivalen el 20% de la muestra de estudio presentan un regular nivel de aprendizaje; y que 8 estudiantes que equivalen el 80% de la muestra de estudio presenta un alto nivel de aprendizaje. Obteniéndose a la vez una media aritmética de 25,70 puntos que indica que el aprendizaje de los estudiantes en el postest es alto.
En cuanto al grupo de control se observa que 6 estudiantes que equivalen el 60% de la muestra de estudio presentan un bajo nivel de aprendizaje; que 3 estudiantes que equivalen el 30% de la muestra de estudio presentan un regular nivel de aprendizaje; y que 1 estudiante que equivale el 10% de la muestra de estudio presenta un alto nivel de aprendizaje. Obteniéndose a la vez una media aritmética de 12,40 puntos que indica que el aprendizaje de los estudiantes en el postest es bajo.
4. Se concluye de la tabla N° 04 se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de la ficha de observación sobre el aprendizaje de los estudiantes, con la finalidad de conocer el nivel de aprendizaje de los estudiantes en el postest.
En el grupo experimental se observa que 1 estudiante que equivale el 10% de la muestra de estudio presenta un bajo nivel de aprendizaje conceptual; que 2 estudiantes que equivalen el

20% de la muestra de estudio presentan un regular nivel de aprendizaje conceptual; y que 7 estudiantes que equivalen el 70% de la muestra de estudio presenta un alto nivel de aprendizaje. Obteniéndose a la vez una media aritmética de 9,10 puntos que indica que el aprendizaje conceptual de los estudiantes en el postest es alto.

En cuanto al grupo de control se observa que 5 estudiantes que equivalen el 50% de la muestra de estudio presentan un bajo nivel de aprendizaje conceptual; que 3 estudiantes que equivalen el 30% de la muestra de estudio presentan un regular nivel de aprendizaje conceptual; y que 2 estudiantes que equivalen el 20% de la muestra de estudio presenta un alto nivel de aprendizaje conceptual. Obteniéndose a la vez una media aritmética de 4,50 puntos que indica que el aprendizaje conceptual de los estudiantes en el postest es bajo.

5. En la tabla N° 06 se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de la ficha de observación sobre la difusión del aprendizaje de los estudiantes, con la finalidad de conocer el nivel de aprendizaje de los estudiantes en el postest.

En el grupo experimental se observa que 1 estudiante que equivale el 10% de la muestra de estudio presenta un bajo nivel de aprendizaje; que 1 estudiante que equivale el 10% de la muestra de estudio presentan un regular nivel de aprendizaje; y que 8 estudiantes que equivalen el 80% de la muestra de estudio presenta un alto nivel de aprendizaje. Obteniéndose a la vez una media aritmética de 9,40 puntos que indica que el aprendizaje de los estudiantes en el postest es alto.

En cuanto al grupo de control se observa que 6 estudiantes que equivalen el 60% de la muestra de estudio presentan un bajo nivel de aprendizaje; que 3 estudiantes que equivalen el 30% de la muestra de estudio presentan un regular nivel de aprendizaje; y que 1 estudiante que equivale el 10% de la muestra de estudio presenta un alto nivel de aprendizaje. Obteniéndose a la vez una media aritmética de 4,10 puntos que indica que el aprendizaje de los estudiantes en el postest es bajo.

6. De lo observado se puede concluir señalando que existe una mejora del aprendizaje en el grupo experimental luego de haberse aplicado el Modelo B-Learning, lo que implica que existan diferencias significativas entre ambos grupos de estudiantes

8.2. Recomendaciones: Al finalizar el presente proyecto de investigación se puede hacer las siguientes recomendaciones:

1. Se recomienda implantar el uso de estas herramientas para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en la facultad de ingeniería industrial.
2. Se recomienda realizar un proceso de capacitación, docente y administrativo del área con la finalidad de poder comprobar los resultados de las pruebas empíricas.
3. Se recomienda realizar un monitoreo del proceso para que los resultados que se obtengan, sirvan de línea de base para el proceso y poder realizar un proceso de mejora continua en el control del desarrollo académico.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Definición.org. Definición de actividad. 2014. Recuperado de:
<http://www.definicion.org/actividad>
2. Definición ABC. Definición de tarea. 2014. Recuperado de:
<http://www.definicionabc.com/general/tarea.php>
3. Hammer & Champy (citado en MUGPERU: Contreras Luis). Taller: Fundamentos y Modelamiento de Procesos de Negocio bajo Business Process Management (BPM). 2010.
4. Hitpass B. ebook: Business Process Management (BPM) Fundamentos y conceptos de implementación. Santiago de Chile – Chile. Ed. Internacional Hispana. 2012
5. Laurentis R. El libro del BPM 2010. Madrid – España. Ed. Soluciones gráficas. 2010.
6. Manganelli R. & Klein M. Como hacer reingeniería. 20 Ed. Bogotá – Colombia. Ed Norma. 2004
7. Medina O. Variabilidad del proceso. 2010. Recuperado de:
<http://oszielmedina.blogspot.es/1273527350/>
8. Mosquera J. & Mestanza W. Análisis, Diseño e Implementación de un Sistema de Información Integral de Gestión Hospitalaria para un establecimiento de Salud Público. 2007. Recuperado de:
http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/336/MOSQUERA_JAVIER_ANALISIS_DISEÑO_E_IMPLEMENTACIÓN_DE_UN_SISTEMA_DE_INFORMACIÓN_INTEGRAL_DE_GESTIÓN_HOSPITALARIA_PARA_UN_ESTABLECIMIENTO_DE_SALUD_PÚBLICO

[GESTI%C3%93N HOSPITALARIA PARA UN ESTABLECIMIENTO DE SALUD P%C3%9ABLICO.pdf?sequence=1](#)

9. Murillo F. ¿Qué es la Ingeniería de Información?. P. 3,4 Recuperado de:
<http://ingtecnologia.files.wordpress.com/2011/04/blog-ing-de-informacion.pdf>
10. MUGPERU. Fundamentos y Modelamiento de Procesos de Negocio bajo Business Process Management (BPM). 2010.
11. Muñoz A. Sistemas de información en las empresas. 2003. Recuperado de:
http://www.upf.edu/hipertextnet/numero-1/sistem_infor.html
12. Pitsica M. Sistema de Información para la Gestión aplicado en entidades financieras: estudio empírico Santa Catarina. 2001. Recuperado de:
<http://biblioteca.ucm.es/tesis/cee/ucm-t25237.pdf>
13. Tapia A. y Valdez M. “Diseño de un sistema de control de Gestión basado en la metodología de Balanced Scorecard y Gestión por procesos en un centro de investigaciones biotecnológicas, Guayaquil 2007”. Recuperado de:
<http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/10623/3/TESIS.pdf>
14. Kendall & Kendall. Análisis y Diseño de Sistemas. 3era Ed. Naucalpan de Juárez – Mexico. Ed. Prentice hall Hispanoamérica. P 2-5. 1999.
15. Trilles P. El Libro del BPM: Automatización de procesos para todas las empresas. Madrid – España. Ed. Print Marketing. 2010
16. TheFreeDictionary. Directiva s.f. 2014. recuperado de:
<http://es.thefreedictionary.com/directiva>
17. Solano R. Teoría de sistemas. 2014. Recuperado de:
<http://www.monografias.com/trabajos11/teosis/teosis.shtml#CONCEP>

18. Wikipedia. Información. 2014. Recuperado de:
<http://es.wikipedia.org/wiki/Informaci%C3%B3n>.
19. Mg. Ruth María Santiváñez Vivanco, “EL MODELO DE GESTIÓN DE BLENDED – LEARNING EN LA UNIVERSIDAD LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE DE PERÚ”, ponencia, Facultad de educación y Humanidades, Universidad Los Angeles de Chimbote.
20. Julio César González Mariño, “B-Learning utilizando Software Libre, una alternativa viable en Educación Superior”, *6° Congreso Internacional Retos y expectativas de la Universidad “El papel de la universidad en la transformación de la sociedad”, abril 2006*.
21. Julia Emilia Cabañas Valdivieso, Yessenia Magali Ojeda Fernández” Aulas Virtuales como herramienta de apoyo en la educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos”, Tesis para Título profesional, 2003.

ANEXOS

ANEXO 01: Matriz de consistencia

Título: Propuesta de un Modelo B-Learnig para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje en los estudiantes de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega: Caso Facultad de Ingeniería Industrial Filial Chincha

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA	TECNICAS	INSTRUMENTOS
<p>Problema General. ¿Cómo incide una propuesta de un modelo de B-Learning en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje</p>	<p>Objetivo General: Proponer a la Facultad de Ingeniería de Industrial, un modelo B-Learning para la mejora de la calidad de la enseñanza aprendizaje de</p>	<p>Hipótesis General La propuesta de un modelo B-Learning, beneficia significativamente el Proceso enseñanza aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Industrial de la ciudad de Chincha.</p> <p>Hipótesis Especificas</p> <ul style="list-style-type: none"> La propuesta de un modelo B-Learning evaluará el entorno de enseñanza-aprendizaje, de la Facultad de Ingeniería Industrial de la 	<p>Variable Independiente: Modelo B-Learning</p> <p>Variable Dependiente: Proceso enseñanza aprendizaje.</p>	<p>Tipo de investigación: Aplicada Nivel de Investigación: explicativo</p> <p>Diseño de investigación: cuasiexperimental</p> <p>Población: Al respecto, la población del presente estudio está compuesta</p>	<p>- Entrevista de fichaje</p> <p>- Técnica de observación</p>	<p>-Guía entrevista</p> <p>-Cuestionario de observación</p>

<p>en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega?</p> <p>Problemas Especificos.</p> <p>PE1: Como incide una propuesta de un modelo</p>	<p>los estudiantes.</p> <p>Objetivos</p> <p>Específicos:</p> <p>Evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje, de la facultad de Ingeniería Industrial</p> <p>•difundir las Información, aplicables a la enseñanza aprendizaje en la Educación Superior difundir</p>	<p>Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial Chinchá.</p> <ul style="list-style-type: none"> La propuesta de un modelo B-Learnig Difundirá las Tecnologías de Información, aplicables a la enseñanza aprendizaje en la Educación Superior de la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial Chinchá. La propuesta de un modelo B-Learnig diseñará un modelo de Enseñanza Aprendizaje basado en B-Learning, aplicable a la 		<p>por todos los estudiantes pertenecientes a la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial Chinchá, que hacen un total de 200 estudiantes</p> <p>Muestra: Al respecto, en el presente estudio la muestra ha</p>		
---	--	---	--	---	--	--

<p>B_Learning en el entorno de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial Chincha.</p>	<p>las Tecnologías de Información, aplicables a la enseñanza aprendizaje en la Educación Superior</p> <ul style="list-style-type: none"> •Diseñar un modelo de Enseñanza Aprendizaje basado en B-Learning, aplicable a la Facultad de Ingeniería Industrial de la 	<p>Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial Chincha</p>		<p>sido seleccionada a través del muestreo no probabilístico intencional, y ha de ser igual al 10% del tamaño de la población n=20 estudiantes</p>		
---	--	---	--	--	--	--

<p>PE2: Como incide una propuesta de un modelo B_Learning en difundir las Tecnologías de Información, aplicables a la enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la facultad de</p>	<p>Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial Chincha. Diseñar un modelo de Enseñanza Aprendizaje basado en B- Learning, aplicable a la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial Chincha.</p>					
--	--	--	--	--	--	--

Ingeniería Industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial Chincha. PE3: Como incide una propuesta de B-Learning en diseñar un modelo de Enseñanza Aprendizaje						
---	--	--	--	--	--	--

basado en B-Learning, aplicable a los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Filial Chincha.						
---	--	--	--	--	--	--

ANEXO 02

PREGUNTAS DE ENTREVISTA REALIZADA A DIRECTIVOS Y DOCENTES DE LA ESPECIALIDAD DE LA FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL.

1. ¿Diga Ud. Como ve el estado actual del proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la facultad de ingeniería industrial?

.....

.....

.....

2. ¿Se tiene pensado utilizar algunas otras formas de enseñanza-aprendizaje para el desarrollo académico de los estudiantes de la facultad de ingeniería industrial. Detalle?

.....

.....

.....

.....

3. ¿Indique Ud. Si se cuentan con los medios necesarios para poder implementarlo cuáles son?

.....

.....

.....

4. ¿Qué recursos considera ud como muy importante para el cambio en la facultad de ingeniería industrial?.

- Capital Humano Estudiantes
- Docentes
- Administrativos

- Recursos Económicos

- Equipamiento

- Infraestructura

5. Indique Ud si el nuevo plan curricular implementado en la facultad de ingeniería industrial va acorde con el perfil de la carrera.

.....
.....
.....
.....

6. Que alternativa de solución plantearía Ud. Para evitar el recorte de los sílabos en los cursos dictados, como consecuencia de feriados que se presentan. en la facultad de ingeniería industrial.

1.

2.

3.

4.