



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**  
**CENTRO DE ESTUDIOS AVANZADOS**

**MAESTRÍA EN PROCESOS EDUCATIVOS MEDIADOS POR  
TECNOLOGÍAS**

ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LAS TIC POR PARTE DE DOCENTES  
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA EMPRESARIAL DE LA  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA SEDE AZOGUES.

Trabajo de Tesis para optar al grado de Magister en Procesos  
Educativos Mediados por Tecnologías

Autor: Andrés Esteban Narváez Castro

Director: Ing. Julio Gonzalo Brito

Codirector: Dr. Manuel Velasco Ferrer

Córdoba – Argentina

2015

## **AGRADECIMIENTO**

Mi profundo agradecimiento a la Universidad Católica de Cuenca - Ecuador y de manera especial a su Rector Fundador Mons. Dr. César Cordero Moscoso, por haber confiado en mi persona y patrocinar la participación en esta Maestría.

Vaya también mi infinito agradecimiento a Ing. Julio Gonzalo Brito y Dr. Manuel Velasco Ferrer, Director y Codirector, respectivamente, del presente trabajo investigativo, por el tiempo, conocimiento y experiencia compartida, con lo cual se ha hecho realidad la culminación de esta Maestría.

A la Dra. Hada Graziela Juárez, Directora de la Maestría, por su constante apoyo académico y motivacional con lo cual se ha podido cumplir con este trabajo investigativo.

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo es dedicado a mis queridos Padres (Luis y Nube) y Hermanos (Hernán y Sebastián), quienes me han brindado el apoyo incondicional y han sido mi motivación durante el cursado de esta Maestría

## RESUMEN

Las tecnologías han introducido fuertes cambios en la forma de organizarse, actuar, pensar, comunicarse, enseñar y aprender en la sociedad del conocimiento. En la actualidad, no se puede entender el mundo sin un mínimo de cultura tecnológica. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han llegado a ser uno de los pilares básicos de la sociedad y hoy es necesario proporcionar a los estudiantes una educación que considere esta realidad. Las posibilidades educativas de las TIC se basan en su conocimiento y su uso. Por ello, es preciso entender cómo se genera, cómo se transforma, cómo se transmite el conocimiento y en función a ello cómo se implementan eficientemente en sus múltiples manifestaciones estos mediadores.

Desde esta perspectiva, la Universidad Católica de Cuenca Sede Azogues y su Facultad de Ingeniería Empresarial, asume el desafío de mejorar día a día comprometiéndose en la apropiación de las TIC en el proceso educativo.

Ante este hecho y siendo fieles a la realidad, el propósito de esta investigación es saber si los docentes tienen acceso y en qué medida están haciendo uso de las nuevas herramientas tecnológicas e integrándolas al proceso de enseñanza.

Así, el presente trabajo constará de los siguientes capítulos:

En el Capítulo I titulado “ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO”, se estudiará los antecedentes, el contenido teórico, la definición de los términos básicos advertidos por autores de renombre dentro del área de la tecnología aplicada a la educación.

El Capítulo II denominado “METODOLOGÍA”, tratará del nivel, el diseño y métodos de la investigación, la población y la muestra que será utilizada; los procedimientos, técnicas e instrumentos para la recolección de la información y el tratamiento de los datos.

El Capítulo III, titulado “ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS” se procederá a describir los hallazgos que se han producido al aplicar, la entrevista, el análisis de documentos y las encuestas dirigidas a docentes y estudiantes de la Facultad de Ingeniería Empresarial de la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues.

Por último, se redactará las conclusiones provisionales, recomendaciones y la propuesta de intervención de mejora.

## ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO.....	i
DEDICATORIA.....	ii
RESUMEN.....	iii
ÍNDICE GENERAL.....	iv
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	vii
CAPÍTULO I.....	1
MARCO TEÓRICO.....	1
1.1. Acercamiento y caracterización de las TIC en el ámbito socio-histórico actual .....	1
1.2. Educación y TIC.....	4
1.3. Incorporación de las TIC en la enseñanza.....	5
1.4. Funciones educativas de las TIC.....	6
1.5. Factores que inciden en la incorporación de las TIC en la enseñanza.....	6
1.6. TIC y Educación Superior.....	6
1.7. Incorporación de las TIC en la enseñanza superior.....	9
1.7.1. Ventajas.....	9
1.7.2. Inconvenientes.....	11
1.8. El Proceso de Enseñanza mediado por TIC.....	12
1.9. La Web como soporte de desarrollo educativo.....	13
1.10. Evolución de las Teorías de Aprendizaje y el Diseño Instruccional.....	14
1.11. Diseño de Recursos Educativos para la Enseñanza.....	19
1.12. Accesibilidad y conexión.....	20
1.12.1. Evolución en el Ecuador.....	20
1.1.1. Conectividad en la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues....	22
1.13. Aulas virtuales como plataformas de soporte para la educación.....	23
1.14. El sílabo.....	23
1.14.1. Concepto de sílabo.....	23
1.14.2. Componentes del sílabo.....	24
1.15. Reseña Histórica de la Facultad.....	25
1.16. Normativa de la UCACUE.....	27
1.17. Contextualización de incorporación de las TIC en UCACUE.....	28

<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>30</b>
<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>30</b>
<b>2.1. Contextualización de la temática y área de estudio.....</b>	<b>30</b>
<b>2.2. Objetivos.....</b>	<b>30</b>
2.2.1. Objetivo General.....	30
2.2.2. Objetivos Específicos.....	31
<b>2.3. Tipo de estudio propuesto.....</b>	<b>31</b>
<b>2.4. Diseño de Investigación.....</b>	<b>31</b>
<b>2.5. Universo y Muestra.....</b>	<b>32</b>
<b>2.6. Instrumentos de Investigación.....</b>	<b>32</b>
2.6.1. La entrevista.....	32
2.6.2. El análisis de documentos.....	33
2.6.3. La encuesta.....	34
<b>2.7 Categorías utilizadas.....</b>	<b>34</b>
2.7.1 Mirada pedagógica y didáctica.....	34
2.7.2 Mirada desde el acceso tecnológico.....	35
<b>2.8 Procesamiento de la información.....</b>	<b>35</b>
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>37</b>
<b>ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>37</b>
<b>3.1. Entrevistas al Subdecano de la Facultad de Ingeniería Empresarial.....</b>	<b>37</b>
<b>3.2. Entrevistas al Director de la Carrera de Ingeniería Empresarial.....</b>	<b>38</b>
<b>3.3. Revisión Documental.....</b>	<b>39</b>
<b>3.4. Análisis de Encuestas a Docentes.....</b>	<b>40</b>
<b>3.5. Análisis de Encuestas a Estudiantes.....</b>	<b>48</b>
<b>3.6. Análisis comparativo de las visiones expresadas por las autoridades, docentes, estudiantes y documentación establecida.....</b>	<b>56</b>
<b>3.7. Sugerencias de implementación inmediata.....</b>	<b>57</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>59</b>
<b>ANEXO 1</b>	
<b>PROPUESTA DE IMPLETACIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>PRESENTACIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>1</b>
<b>JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>2</b>

<b>DESTINATARIOS.....</b>	<b>2</b>
<b>FACTIBILIDAD.....</b>	<b>2</b>
<b>TEMÁTICA DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>4</b>
<b>EVALUACIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>CRONOGRAMA DE CURSADO PROPUESTO.....</b>	<b>5</b>
<b>INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO.....</b>	<b>6</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA DE LA PROPUESTA.....</b>	<b>6</b>
<b>LINKOGRAFÍA DE LA PROPUESTA.....</b>	<b>6</b>
<b>ANEXO 2</b>	
<b>COMPILADO PARA EL DESARROLLO DE LA UNIDAD N° 1.....</b>	<b>1</b>
<b>ANEXO 3</b>	
<b>CAPTURAS DE IMÁGENES ENTORNO VIRTUAL DE LA PROPUESTA.....</b>	<b>1</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Conoce usted, ¿qué son las TIC?.....	40
Gráfico 2. En los sílabos de cada una de las asignaturas a su cargo, ¿consta el uso de TIC?.....	40
Gráfico 3. En la práctica, ¿usted utiliza las TIC en actividades académicas?.....	40
Gráfico 4. ¿Con qué frecuencia utiliza las TIC para actividades académicas?.....	41
Gráfico 5. ¿Cuáles de las siguientes herramientas usted usa para actividades académicas?.....	41
Gráfico 6. ¿Utiliza redes sociales para sus actividades académicas?.....	41
Gráfico 7. ¿Qué redes sociales utiliza en sus actividades académicas?.....	42
Gráfico 8. ¿Utiliza aulas virtuales para sus actividades académicas?.....	42
Gráfico 9. ¿Qué aula virtual utiliza en sus actividades académicas?.....	42
Gráfico 10. ¿En qué lugar accede a estas herramientas? – PC.....	43
Gráfico 11. ¿En qué lugar accede a estas herramientas? – Móvil.....	43
Gráfico 12. ¿Ha mantenido comunicación online con sus estudiantes, durante el presente período lectivo?.....	43
Gráfico 13. ¿Qué tipo de comunicación online mantiene con sus estudiantes?.....	44
Gráfico 14. ¿Con qué frecuencia ha mantenido comunicación online con sus estudiantes, durante el presente período lectivo?.....	44
Gráfico 15. Los estudiantes, ¿utilizan las TIC dentro de sus clases?.....	44
Gráfico 16. Los estudiantes, ¿utilizan las TIC en actividades académicas fuera de clase?.....	45
Gráfico 17. A su criterio, ¿Ha servido la incorporación de las TIC a su proceso de enseñanza?.....	45
Gráfico 18. ¿Para qué aspecto usó más las TIC?.....	45
Gráfico 19. ¿Qué aspecto del proceso de enseñanza ha facilitado la utilización de herramientas TIC?.....	46
Gráfico 20. Basado en su experiencia, de la siguiente nómina escoja ¿cuáles son las ventajas de utilizar las TIC?.....	46
Gráfico 21. Basado en su experiencia, de la siguiente nómina escoja ¿cuáles son las desventajas de utilizar las TIC?.....	46
Gráfico 22. Conoce usted, ¿qué son las TIC?.....	48
Gráfico 23. ¿Utiliza las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) en actividades académicas?.....	48
Gráfico 24. ¿Con qué frecuencia utiliza TIC para las actividades académicas?.....	49
Gráfico 25. ¿Cuál de las siguientes herramientas usted usa para las actividades académicas?.....	49
Gráfico 26. ¿Utiliza redes sociales para sus actividades académicas?.....	49
Gráfico 27. ¿Qué redes sociales utiliza en sus actividades académicas?.....	50
Gráfico 28. ¿Utiliza aulas virtuales para sus actividades académicas?.....	50
Gráfico 29. ¿Qué aula virtual utiliza en sus actividades académicas?.....	50
Gráfico 30. ¿En qué lugar accede a estas herramientas? – PC.....	51
Gráfico 31. ¿En qué lugar accede a estas herramientas? – Móvil.....	51
Gráfico 32. ¿Ha mantenido comunicación online con sus profesores, en el presente período lectivo?.....	51
Gráfico 33. ¿Qué tipo de comunicación online mantiene con sus profesores?.....	52

Gráfico 34. ¿Con qué frecuencia ha mantenido comunicación online con sus profesores, en el presente período lectivo?.....	52
Gráfico 35. Sus profesores, ¿utilizan las TIC dentro de sus clases?.....	52
Gráfico 36. Sus profesores, ¿utilizan las TIC en actividades académicas fuera de clase? .....	53
Gráfico 37. A su criterio, ¿Ha sido positivo la incorporación de las TIC a su proceso de aprendizaje?.....	53
Gráfico 38. ¿Para qué aspecto uso más las TIC?.....	53
Gráfico 39. ¿Qué aspecto aprendió mejor utilizando las TIC?.....	54
Gráfico 40. Basado en su experiencia, de la siguiente nómina escoja ¿cuáles son las ventajas de utilizar las TIC?.....	54
Gráfico 41. Basado en su experiencia, de la siguiente nómina escoja ¿cuáles son las desventajas de utilizar las TIC?.....	54

## **CAPÍTULO I**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **1.1. Acercamiento y caracterización de las TIC en el ámbito socio-histórico actual**

La masiva y vertiginosa irrupción de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) a la que se asiste actualmente, ha desdibujado y transformado substancialmente las formas en que se aprende, enseña, comunica, trabaja y, por ende, en cómo se vive. Por ello, la correcta explotación de los medios tecnológicos y cómo aprender a utilizarlos con el máximo provecho, constituye uno de los fundamentos medulares en los procesos de Enseñanza, Aprendizaje y Comunicación mediados tecnológicamente.

Conforme esta visión, al iniciar cualquier indagación al respecto, surgen ineludiblemente los vocablos tecnología y técnica, como los puntales que cimientan la evolución a lo largo de la historia. En este sentido, resulta muy importante focalizar en ellos como también diferenciarlos como expresa Padrón (2002:4), al referir que "...los términos de técnica y tecnología a menudo se emplean ambiguamente y se usan indistintamente como si fueran sinónimos.

No obstante, es importante distinguir sus diferencias para no crear confusiones a pesar de que la frontera entre el conocimiento tecnológico y científico parezca tan difusa...". Asimismo, resultan esclarecedoras las expresiones de Gay (2008:3), quien aporta que:

"...teniendo en cuenta que la antecesora de la tecnología es la técnica -es tan antigua como el hombre-, consideramos necesario partir de ésta para llegar a la tecnología [...] Así, la técnica conforma el o los procedimientos prácticos que tienen como objetivo la fabricación de bienes (transformación de la materia) o la provisión de servicios. Aunque también abarca el o los procedimientos puestos en práctica al realizar una actividad, así como también la pericia o capacidad que se pone de manifiesto cuando se realiza la actividad. En cuanto a la tecnología, podemos decir que es el resultado de relacionar la técnica con la ciencia y con la estructura sociocultural, económica y productiva a fin de brindar respuesta a problemas. Es decir que la tecnología es técnica más estructura: estructura sociocultural, económica, productiva y de conocimiento".

Bajo esta línea de pensamiento y habiendo realizado las aclaraciones respecto de los vocablos relacionados, resulta ahora oportuno abordar el concepto de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), que en palabras de Rosario (2006:3) conforman el "...conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética...".

En este sentido, al profundizar el abordaje las nombradas TIC, puede observarse que las mismas se instituyen como artefactos tecnológicos y culturales tal como los define Cole (1999), cimentado sobre la base de que las relaciones entre el sujeto y el objeto sólo pueden producirse de dos maneras: inmediatas, o bien, mediadas a través de los artefactos culturales disponibles. Así, cualquier artefacto tecnológico-cultural está imbuido de significado y valor por existir dentro de un campo de la actividad humana, y ofrece una enorme "...potencialidad como instrumento mediacional del funcionamiento cognitivo, como sistema de construcción de significados o de transformación y creación de contenidos culturales..." tal como expresa el citado autor.

Asimismo, y como describen Basanta et al (2010:7), las TIC se instituyen desde una doble dimensión, instrumental por un lado y social por otro, en tanto que influyen en la construcción del individuo en sociedad y del individuo mediado por la sociedad. Ello da lugar a la doble denominación de herramienta o artefacto por un lado, y símbolo por el otro. De esta forma, mientras las mediaciones técnicas artefactuales se orientan a transformar el mundo material; las simbólicas conciernen a la interacción con otros y a la transformación de la conciencia humana, es decir que se caracterizan por su función cognitiva.

Precisamente estas últimas revisten ingente importancia en el contexto educativo, conformando una noción básica para Vygotsky (1978), que la introdujo para explicar el rol mediador del lenguaje en el desarrollo cognitivo. Asimismo, repercutió en muchos otros campos de las ciencias humanas: en la sociología, en las ciencias del lenguaje, en la antropología, y por supuesto, en los estudios sobre la comunicación.

Bajo esta óptica, que deja entrever nuevos paradigmas que revolucionan todo el quehacer humano, la trascendencia de las TIC llega a punto tal que constituyen un indicador de desarrollo de un país, como apunta Cobo (2009:3) al expresar que, "... el

Banco Mundial ha definido el acceso que los países tienen a las tecnologías de información y comunicación (TIC) como uno de los cuatro pilares para medir su grado de avance en el marco de la economía del conocimiento...”.

El andamiaje recorrido para llegar a la realidad y sus características fundamentales, plantea un sinnúmero de interrogantes que requieren de un profundo análisis transdisciplinar para dimensionar y explotar convenientemente los recursos culturales disponibles actualmente.

Adicionalmente y focalizando en los términos ciencia y tecnología, conforme lo expuesto por el Ministerio de Educación y Ciencia MEC (1991), dichos vocablos:

“... tienen propósitos diferentes: la primera trata de ampliar y profundizar el conocimiento de la realidad; la segunda de proporcionar medios y procedimientos para satisfacer necesidades. Pero ambas son interdependientes y se potencian mutuamente. Los conocimientos de la ciencia se aplican en desarrollos tecnológicos; determinados objetos o sistemas creados por aplicación de la tecnología son imprescindibles para avanzar en el trabajo científico; las nuevas necesidades que surgen al tratar de realizar los programas de investigación científica plantean retos renovados a la tecnología”.

Conforme estas reflexiones, las diferencias entre ciencia y tecnología no son metodológicas sino de metas, ya que ambas parten de problemas, aunque los problemas científicos son puramente cognoscitivos (teóricos o experimentales), en tanto que los problemas tecnológicos son tanto cognoscitivos como prácticos. Así y parafraseando a Acevedo et al. (2001:4), se pone de manifiesto que aunque los canales de comunicación no sean perfectos en su modo de operar, el flujo de información ocurre en ambos sentidos entre la ciencia y la tecnología, a través del continuo I+D (Investigación y Desarrollo) o a la inversa, D+I (Desarrollo e Investigación), como cada vez más frecuentemente se observa desde finales del siglo XX.

Bajo esta línea de pensamiento, surge de forma insoslayable el concepto de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), que en palabras de Rosario (2006) conforman el “...conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética”.

Al analizar con mayor detalle las nombradas TIC, puede observarse que las mismas se instituyen como artefactos tecnológicos y culturales tal como los define Cole (1999), cimentado sobre la base de que las relaciones entre el sujeto y el objeto sólo pueden producirse de dos maneras: inmediatas, o bien, mediadas a través de los artefactos culturales disponibles.

En ese sentido, cualquier artefacto tecnológico-cultural está imbuido de significado y valor por existir dentro de un campo de la actividad humana, y ofrece una enorme "... potencialidad como instrumento mediacional del funcionamiento cognitivo, como sistema de construcción de significados o de transformación y creación de contenidos culturales..." tal como expresa el citado autor.

## **1.2. Educación y TIC**

El contexto educativo no escapa en absoluto a la expansión de las TIC y su apropiación efectiva constituye un reto diario para las instituciones, de esta forma y en línea con lo establecido en el apartado anterior, se evidencia que estas herramientas no sólo modifican las condiciones contextuales sino también operan en un cambio en el hombre mismo.

Por tanto, y como describen Basanta et al (2010:7), las TIC se instituyen desde una doble dimensión, instrumental por un lado y social por otro, en tanto que influyen en la construcción del individuo en sociedad y del individuo mediado por la sociedad. Ello da lugar a la doble denominación de herramienta o artefacto por un lado, y símbolo por el otro. Así, mientras las mediaciones técnicas artefactuales se orientan a transformar el mundo material; las simbólicas conciernen a la interacción con otros y a la transformación de la conciencia humana, es decir que se caracterizan por su función cognitiva.

Precisamente estas últimas revisten ingente importancia en el contexto educativo, conformando una noción básica para Vygotsky (1978), que la introdujo para explicar el rol mediador del lenguaje en el desarrollo cognitivo. Asimismo, repercutió en muchos otros campos de las ciencias humanas: en la sociología, en las ciencias del lenguaje, en la antropología, y por supuesto, en los estudios sobre la comunicación.

En este sentido, las TIC posibilitan que tanto estudiantes y docentes como también los demás actores del contexto educativo, puedan acceder a gran cantidad de información como a herramientas que potencien significativamente el proceso enseñanza-

aprendizaje, permitiendo la interactividad y promoviendo la motivación, eficiencia y mejoramiento del conocimiento en un entorno flexible.

De esta forma, la educación en su conjunto no puede aislarse de las nuevas corrientes tecnológicas en la que se encuentra inmerso el mundo entero, sino todo lo contrario, la educación tiene que permitir la implementación de nuevas tendencias partiendo desde la innovación pedagógica para aprovechar conveniente y reflexivamente estas herramientas.

En coincidencia con lo expuesto, Salinas (2004:4) resulta categórico al expresar que "...el éxito o fracaso de las innovaciones educativas depende, en gran parte, de la forma en la que los diferentes actores educativos interpretan, redefinen, filtran y dan forma a los cambios propuestos...".

Por ello, la incorporación de las TIC en la educación no debe quedar librada a modas tecnológicas, sino que debe promover a que los entes encargados de los procesos educativos y los mismos docentes como actores centrales del proceso, busquen las alternativas más apropiadas para lograr una implementación significativa.

### **1.3. Incorporación de las TIC en la enseñanza**

En la misma línea de pensamiento que se expresa en el apartado anterior, debe destacarse que la inclusión de TIC en la educación no es cuestión de tratar de adquirir dispositivos de última tecnología, sino más bien, la innovación debe ser considerada desde una perspectiva más comprometida con la práctica que den como resultado mejoras en las prácticas educativas, como lo expresa Cebrián (2004:2), al definir que:

"...la innovación educativa como toda acción planificada para producir un cambio en las instituciones educativas que propicien una mejora en los pensamientos, en la organización y en la planificación de la política educativa, así como, en las prácticas pedagógicas y que permita un desarrollo profesional e institucional con el compromiso y comprensión de toda la comunidad educativa".

Frente a las múltiples alternativas tecnológicas disponibles actualmente, deben analizarse desde una perspectiva amplia, en el sentido de saber para qué puede servir cada una de estas en pos modificar la enseñanza tradicional, en un modelo más centrado en el aprendizaje del alumno, a través de gestionar adecuadamente su uso en las aulas y fuera de ellas.

#### **1.4. Funciones educativas de las TIC**

Por ello, para definir el rol educativo de las TIC deben analizarse algunos aspectos desde el ámbito pedagógico-comunicacional, partiendo desde los problemas, limitaciones, dificultades, necesidades relevadas y desde allí establecer las funciones sin extrapolar los modelos tradicionales de enseñanza incluyendo complementariamente a las TIC. Estas tecnologías deben ser consideradas para extender el proceso de enseñanza-aprendizaje, encauzando el aprendizaje activo y participativo encaminado hacia la práctica en la solución de problemas que asimismo permita que cada actor genere su propio ritmo de trabajo y ponga en juego sus habilidades y destrezas.

#### **1.5. Factores que inciden en la incorporación de las TIC en la enseñanza.**

Al momento de analizar la incorporación efectiva de las TIC en la enseñanza, deben tenerse presente diferentes componentes, entre los que deben contarse no sólo los equipos tecnológicos necesarios sino centros de soporte que apoyen en el desarrollo de contenidos y estrategias de aplicación que potencien la alfabetización integral y la formación al profesorado.

En la República del Ecuador, uno de los factores de mayor incidencia en la incorporación de las TIC en la enseñanza es la brecha digital, que pese a los esfuerzos de las autoridades no se ha podido solucionar este inconveniente. De la experiencia, se puede notar el entusiasmo principalmente de los estudiantes en incorporar las TIC en su formación, pero su condición económica personal o de las instituciones en donde se educan no les permiten tal cometido.

La brecha digital que se advierte en el párrafo anterior, hace referencia a aquella que surge cuando egresados de colegios secundarios (especialmente de áreas rurales) ingresan a estudiar en las Universidades.

En lo que respecta particularmente a la Educación Superior, el problema es un tanto más superable, puesto que a nivel de nuestro país, todas las Universidades han hecho importantes esfuerzos para dotar de equipos de última tecnología y capacitar a sus docentes y estudiantes en su utilización.

#### **1.6. TIC y Educación Superior**

Tal como se abordó sucintamente en el apartado anterior, el contexto educativo no escapa en absoluto a la expansión de las TIC y su apropiación efectiva constituye un reto diario para las instituciones, particularmente en el contexto de la Educación Superior.

En el año 1999 la declaración de Bolonia expide las bases para la creación del Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES) que considera al proceso educativo basado en principios de calidad, movilidad, diversidad y competitividad, implicando mayor compromiso de las universidades, su claustro docente y los estudiantes.

En función de lo anotado anteriormente, y considerando el entorno cambiante actual, se debe hablar de una formación no limitada a un periodo, sino de una formación continua acorde a la sociedad del conocimiento. Esta última, demanda de la docencia universitaria estructuras organizativas flexibles, que permitan una diversificación en el acceso al conocimiento, una capacitación personal basada en la crítica y la construcción del propio conocimiento, todo ello a través de la modificación de los procesos de enseñanza, mediante el desarrollo de nuevos planes de estudio y la implementación de nuevas estrategias docentes.

Sin embargo, bajo esta perspectiva, las TIC complejizan el abordaje dado que se constituyen, conforme lo expresado por Ferro at el (2009:2):

“...como recurso didáctico, como objeto de estudio, como elemento para la comunicación y la expresión, como instrumento para la organización, gestión y administración educativa, y/o como instrumento para la investigación”.

Como muy bien grafica Salinas (2004:1) al respecto:

“...las instituciones de educación superior han experimentado un cambio de cierta importancia en el conjunto del sistema educativo de la sociedad actual: desplazamiento de los procesos de formación desde los entornos convencionales hasta otros ámbitos; demanda generalizada de que los estudiantes reciban las competencias necesarias para el aprendizaje continuo; comercialización del conocimiento, que genera simultáneamente oportunidades para nuevos mercados y competencias en el sector, etc...”.

Redimensionando las necesidades actuales de gestión de dicho cambio, Salinas (2004:1) agrega categórico que:

“...el ámbito de aprendizaje varía de forma vertiginosa. Las tradicionales instituciones de educación, ya sean presenciales o a distancia, tienen que reajustar sus sistemas de distribución y comunicación. Pasan de ser el centro de la estrella de comunicación educativa a constituir simples nodos de un entramado de redes entre las que el alumno-usuario se mueve en unas coordenadas más flexibles, y que hemos denominado ciberespacio”.

Por lo antes expresado, es que cada institución superior requiere más que nunca como indica Fainholc (2008:55) “...revisar su *modus operandi*, su modelo organizativo y cómo gerenciar (o su *management*) su propuesta de educación superior conjuntamente a su modelo pedagógico...”, de modo de adecuarse al contexto actual. Y este gerenciamiento “...de un diseño propuesto para una innovación socio-formativa mediada por tecnología, de preferencia con TIC, en nuestro caso, cuya visión las vincula de modo sustantivo en la enseñanza, por manos de un equipo que aporta su experticia para alcanzar ciertos fines. Claro que ello, hoy debería asegurar la elección de concepciones reflexivas superadoras de anacronismos y el uso de metodologías y recursos en forma, contenido y tiempo del modo más adecuado a una propuesta viable, factible y pertinente si se trata de producir los resultados esperados, los que a su vez, sean tangibles, mensurables y trascendentes...”, agrega la citada autora estableciendo el norte a seguir para la apropiación significativa a nivel institucional.

Consecuentemente, debe tenerse presente en la referida planificación y gestión de TIC, que es “...tarea de la institución universitaria discernir estas tecnologías en base a una reflexión colegiada que permita aprovechar al máximo el potencial que brindan; sin embargo esta tarea no siempre es rápida, por lo que muchas veces son la innovación y el desarrollo tecnológico y no la reflexión académica, los que determinan los caminos que sigue la sociedad...” como expresan Torres Díaz et al. (2014,187); lo que interpela fuertemente al rol institucional, particular e inicialmente a los equipos de asesoría tecnopedagógica, en estos nuevos escenarios. En este sentido, y conforme lo expresado por Blair (2011: 8), se erige como imprescindible el enfoque interdisciplinario que debe abordar el proceso implementación significativa de TIC, ya que su valor se potencia y proyecta exponencialmente. Además, “...estas tecnologías emergentes y los problemas complejos asociados a la sociedad contemporánea requieren equipos altamente interdisciplinarios, con habilidades mucho más amplias que simplemente el dominio de las disciplinas científicas y tecnológicas...”, expone de forma categórica Boni et al (2009: 32).

Esta visión, abona asimismo, la concepción de extender la participación activa a los demás actores institucionales para la conformación de comunidades de práctica "...que potencien la colaboración y la cooperación perfilando como una de las mejores alternativas para un modelo de formación orientado hacia la creación de espacios de reflexión, formación e innovación tecno-pedagógica...", como expresan Bozu & Jarauta (2014: 86).

En coincidencia con lo expuesto, Salinas (2004:4) resulta categórico al expresar que "...el éxito o fracaso de las innovaciones educativas depende, en gran parte, de la forma en la que los diferentes actores educativos interpretan, redefinen, filtran y dan forma a los cambios propuestos...". Por ello, la implementación de las TIC en la educación no debe quedar librada a modas tecnológicas, sino que debe promover a que los entes encargados de los procesos educativos y los mismos docentes como actores centrales del proceso, busquen las alternativas más apropiadas para lograr una implementación significativa.

### **1.7. Incorporación de las TIC en la enseñanza superior**

Además, particularmente la incorporación de las TIC en la enseñanza universitaria ha creado nuevos entornos de comunicación que permiten desarrollar intervenciones tecno-pedagógicas no imaginadas en el pasado, tal es el caso de la extensión de la educación en línea.

Si bien en cada Universidad la incorporación de las TIC será de forma diferente, resulta determinante la actitud de sus integrantes y la postura institucional que se adopte. Las Instituciones de Educación Superior, no deben conformarse con convertir al uso de la TIC en un mero entorno de almacenamiento de gran información, sino deben convertirse en verdaderas herramientas que creen espacios diferentes para el aprendizaje y la comunicación.

Las Universidades con todos sus actores (directivos, docentes, estudiantes), están llamados a ser innovadores de procesos, a través de la investigación se puede determinar cuáles son las herramientas y dispositivos más convenientes para ser incluidos en los procesos educacionales.

#### **1.7.1. Ventajas**

Parafraseando a Ferro et al (2009), la incorporación de las TIC en la docencia universitaria ha permitido -conforme una adecuada implementación- gozar de los siguientes beneficios:

- La actividad docente no queda reducida a un tiempo y espacio determinados: una de las más importantes características de la incorporación de herramientas tecnológicas, es la posibilidad de docentes y estudiantes de acceder a los recursos didácticos y material de estudio en el lugar y en el momento que consideren conveniente, ajustándose a las necesidades personales.
- Procesos diversificados y flexibles: Las ofertas de formación, pueden inclusive extenderse a la comunidad en general, enfocarse a un nicho de mercado específico o bien general; lo que posibilita que sobre todo los estudiantes puedan escoger los programas de capacitación y formación que más les convenga sin restricciones temporo-espaciales.
- Interacción permanente entre los participantes: La comunicación entre los actores de la educación es muy importante en el proceso, es por ello que las TIC han permitido mejorar su fluidez, facilitando el aprendizaje colaborativo. Incluso a través de los medios tecnológicos los actores pueden comunicarse con colegas de otros centros educativos e incluso acceder a bibliotecas virtuales.
- Fácil acceso a la información: Los participantes pueden acceder a la información de forma inmediata, esta información no es sólo en formato de texto, sino que también puede ser gráfica, audiovisual; como también la aplicación de simuladores de las diversas áreas del conocimiento.
- Mayor interés de los estudiantes: el proceso educativo mediado por tecnologías y su manipulación en otros contextos, potencia la apropiación en los estudiantes.
- Optimización del tiempo de los docentes: Los docentes en su actividad cotidiana y convencional han utilizado la mayor parte de su tiempo en actividades monótonas y repetitivas, sin embargo las herramientas tecnológicas permiten que los profesores tengan más tiempo para contribuir a que los estudiantes logren un aprendizaje significativo.
- Otras ventajas: El acceso inmediato de los estudiantes respecto a las calificaciones, y observaciones a sus actividades se convierten también en ventajas de la incorporación de las Tic en la docencia. Así mismo el acceso y tratamiento de una información variada y amplia que la encontramos dentro de la red.

### 1.7.2. Inconvenientes

La incorporación de TIC en el proceso de enseñanza, según Ferro et al (2009. Op. Cit.), también trae consigo algunas dificultades entre las que se citan:

- **Plagios:** La gran cantidad de información existente en la red hace propenso al estudiante para que tome algunos textos y datos sin citar sus fuentes. Los buscadores de Internet se han convertido en factores hasta cierto punto negativos dentro del proceso de enseñanza, debido a que no existe una profundización ni un análisis concreto de los temas a ser consultados, sino por lo contrario se hace referencia al primer resultado que se obtenga sin que se cumpla el objetivo de analizar, comparar y aprender significativamente.
- **Evaluación:** Si bien es cierto en las plataformas virtuales existe un control de ingresos, registro de actividades, de cada uno de los participantes, resulta aún complejo realizar una evaluación objetiva a los aportes de fondo (cualitativo) de los actores del proceso.
- **Conectividad:** Las instituciones de educación superior han hecho sus mejores esfuerzos por dotar de una infraestructura tecnológica, tanto en hardware como en software, para que el estudiantes esté bien servido a la vanguardia de las nuevas tendencias; sin embargo, esto no asegura la continuidad de trabajo utilizando TIC desde sus hogares o desde otros espacios, debido a que el servicio de Internet y la licencias y accesos a diferentes software no se encuentran socializado al cien por ciento en la geografía nacional ecuatoriana.
- **Analfabetismo Digital:** El trabajar con personas de edad diversificada nos lleva a estar frente al problema del analfabetismo digital, por lo general quienes no pertenecen a la actual era digital se le hace muy trabajoso adoptar las nuevas herramientas tecnológicas. Es decir, debe favorecerse la competencia tecnológica en el sentido que expresa De Pablos et al (2011: 8), fomentando "...la capacidad de los sujetos de seleccionar, movilizar y gestionar conocimientos, habilidades y destrezas para realizar acciones ajustadas a las demandas y fines deseados...".
- **Uso no adecuado:** La gran cantidad de contenido no académico existente en la red, así como también la utilidad no académica de los instrumentos tecnológicos hace que en ocasiones se conviertan en distractores del proceso de enseñanza. Por ejemplo, la adicción de algunos usuarios a redes sociales, acceso a contenidos inapropiados (violencia, pornografía, entre otros), acceso

a publicidad comercial, actividades lúdicas, etc. son algunas formas de uso no adecuado de las TIC.

- Riesgo de ser víctima de un delito informático: Quienes trabajan en red son vulnerables de sufrir un ataque cibernético, como por ejemplo: phishing, spam, información falsa o destructiva, información sensible o vulnerable, virus y malware (troyanos, gusanos, bombas lógicas, etc.).

### **1.8. El Proceso de Enseñanza mediado por TIC**

En la misma línea de pensamiento que se expresa en el apartado anterior, debe destacarse que la inclusión de TIC en la enseñanza no debe resumirse a adquirir dispositivos, entornos y/o herramientas de última tecnología, manteniendo inalterada la dinámica metodológica de implementación.

Al respecto Salinas (2004b:7) resume de manera contundente que:

“...no es nueva la preocupación por las repercusiones pedagógicas de la explotación de las posibilidades que las TIC aportan a la formación [...] y la educación soportada en tecnologías supone nuevos entornos, con nuevos atributos, y requiere nuevos enfoques metodológicos para entenderlos, diseñarlos e implementarlos...”.

Desde esta perspectiva y focalizando en el proceso de enseñanza, Gallino (2008:3) indica magistralmente que:

“...la tarea de enseñanza implica una intención: provocar el aprendizaje. Esta tarea supone la planificación o diseño de estrategias que, de manera sistemática, coherenticen el proceso de enseñanza y el de aprendizaje. Por ello, es importante conocer las múltiples aproximaciones que a través de los años se han realizado a fin de desvelar procesos, principios y componentes que hacen al concepto de aprendizaje...”.

Por ello, al incorporar TIC en el diseño de intervenciones educativas mediadas y mediatizadas por TIC, resulta fundamental abordar las principales teorías del aprendizaje en relación con las metodologías de implementación instruccional propugnadas por cada uno de estos enfoques. Sobre este aspecto, inicialmente resulta importante diferenciar las teorías del diseño instruccional de las teorías del aprendizaje, aunque resulta innegable su estrecha interrelación e interdependencia. En este sentido y como señala Reigeluth

(1999:46), "...las teorías del aprendizaje describen la manera en que se adquiere el conocimiento, por lo que son descriptivas, aunque también permiten entender por qué funcionan las teorías del diseño instruccional o educativo...". En tanto, las teorías del diseño instruccional están orientadas hacia la implementación, focalizando en el establecimiento de las condiciones óptimas para facilitar y potenciar los procesos de enseñanza, aprendizaje y comunicación. A diferencia de las teorías del aprendizaje, éstas son de carácter sistémico, dada la modalidad de ejecución propuesta para el desarrollo de las actividades como también la organización en fases no necesariamente lineales de su proceso.

Conforme lo expuesto, se torna imprescindible abordar los diferentes enfoques adscriptos tanto por las corrientes de aprendizaje como también del diseño instruccional, a fin de explorar sus mutuas influencias y, a partir de este acercamiento, situar y dimensionar las prácticas tecno-educativas significativas y plausibles de implementación en el ámbito de la presente indagación.

### **1.9. La Web como soporte de desarrollo educativo**

Es un asunto de dominio público, que la tecnología se encuentra inmersa en todo el quehacer diario de la humanidad, aunque no todos se alinean a esta tendencia. En el 2010 ya lo examinó con un nivel de profundidad importante Danel Ivoskus (2010) en su publicación "Obsesión Digital", hace referencia que los humanos que se quedan afuera del mundo online se convierten en analfabetos, los mismos que deben incorporarse a la nueva tendencia basados en la práctica.

En línea con este pensamiento, sería una idea totalmente equivocada, el promover una guerra entre el hombre y la tecnología, sino más bien al contrario la combinación de estas dos potencialidades van a consolidar el nuevo mundo. Es por ello que la educación no puede estar aislada de esta realidad, pues todos los espacios del conocimiento pueden materializar convenientemente lo que ofrece la tecnología.

Al respecto, Bazán & Acosta (2011:3) manifiestan que:

"...resulta interesante comenzar por reconocer y aceptar que la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) no se presentan como algo opcional, sino que es imperativo romper con los paradigmas de los roles

tradicionales de alumno-profesor y visualizarlas como una necesidad actual para fortalecer la calidad de la educación”.

Más que nunca resultan esclarecedoras las palabras de los nombrados autores, habida cuenta que el sistema universitario ecuatoriano, en estos precisos momentos, se encuentra en pleno procesos de evaluación y mejora en la calidad de la educación; conformando una importante oportunidad para potenciar el trabajo de aula mediado por el uso de TIC.

En el mismo sentido, Bazán & Acosta (2011: 5), agregan que el:

“...el uso de las TIC implica necesariamente el reconocimiento, por parte del docente, de la existencia de formas particulares de aprendizaje; es decir, cada uno de los estudiantes inscritos en su curso puede presentar diferentes escenarios en cuanto a sus intereses o la forma de conceptualizar su propio proceso de aprendizaje”.

#### **1.10. Evolución de las Teorías de Aprendizaje y el Diseño Instruccional.**

Tal como se expresa precedentemente, resulta innegable la estrecha relación establecida entre Teorías del Aprendizaje y el Diseño Instruccional, que de modo interdependiente, ponen en tensión múltiples aspectos a lo largo de su evolución.

De esta forma, uno de los elementos centrales del diseño instruccional como expresa Schiffman (1995:7), “...es la sólida sustentación en aspectos de teoría del aprendizaje porque permite contemplar todas las dimensiones del proceso...”, al tiempo que Wilson (1997) agrega en el mismo sentido que:

“...las ‘recetas’ del diseño instruccional podrían ser de utilidad para el diseñador novato, que tiene poca experiencia y destreza; pero para el diseñador experimentado las teorías de aprendizaje son de gran ayuda porque le permiten tener una visión más amplia del proceso para identificar nuevas posibilidades y formas diferentes de ver el mundo”.

Así, y desde un primer acercamiento, resulta oportuno indagar los aspectos centrales en la referida evolución. Desde esta perspectiva, y focalizando en el ámbito educativo, el pensamiento positivista dio fundamento a la teoría conductista que dominó la

década de 1960 y se extendió hasta los inicios de la de 1970, particularmente a través de la pedagogía por objetivos.

Sin embargo, es a comienzos del siglo XX cuando se da una verdadera revolución en la incipiente ciencia psicológica, dado que el positivismo reclama métodos confiables capaces de garantizar observaciones directas y replicabilidad experimental. Thorndike (1874–1949), Iván Pavlov (1849–1936), Vladimir Bechterev (1857–1927), entre otros, son los precursores con sus estudios sobre condicionamiento. Posteriormente John Watson (1878–1958), le imprime sello personal al conductismo con sus opiniones sobre el aprendizaje, aplicando las investigaciones de Pavlov. Conforme lo establecido por Watson, para que la psicología lograra un estatus verdaderamente científico, "...debía prescindir del estudio de la conciencia y los procesos mentales (procesos inobservables) y, en consecuencia, nombrar a la conducta (los procesos observables) su objeto de estudio..." como detalla Gallino (2008:4).

El conductismo, centra su interés en el comportamiento entendido como todo evento externo y observable que pueda desplegar un ser vivo en su adaptación al medio. Este énfasis en lo comportamental genera en la psicología conductista una fuerte proximidad con la biología, en especial con la etología. Postula una visión de sujeto mecanicista y determinista del ser humano en términos de estímulo, caja negra, respuesta; este mismo esquema se complejiza como estímulo, organismo, respuesta, contingencia, consecuencias. Consecuentemente, el estudio del aprendizaje se enfoca en esta postura, como un fenómeno observable y medible que entiende al aprendizaje en forma lineal, por la presentación de un estímulo que debe producir una única respuesta. Como depende de conductas observables, el aprendizaje puede medirse de forma cuantitativa exclusivamente. Esta, fue la época de la descomposición de los aprendizajes en pequeños segmentos, del planteamiento de objetivos de aprendizaje y de la controversial taxonomía de Bloom (1956). En este período asimismo, surgieron los primeros modelos de diseño instruccional, cuya prescripción se expresa en procesos lineales unidireccionales que se pueden representar claramente con diagramas de flujo. De acuerdo con Polo (2001:6), el proceso de diseño bajo este enfoque, se compone de tres etapas a saber:

- Previo al inicio del proceso de enseñanza-aprendizaje se elaboran los objetivos terminales, expresados en enunciados redactados con la mayor claridad posible.

- Se identifican las tareas y sub-tareas requeridas para la acción y descripción jerárquica de las habilidades (secuenciación).
- El proceso evaluativo se efectúa en función exclusiva de los objetivos terminales propuestos.

Es oportuno citar en este punto que, en materia de Tecnología Educativa, durante este período "...surgieron con gran énfasis los laboratorios de idiomas, las máquinas de enseñanza, la instrucción programada y, lo más importante, el uso de la computadora en la instrucción...", como expone Saetler (1990:76).

Sin embargo, la revolución del pensamiento hacia la mitad del siglo XX, trajo consigo corrientes que cuestionaron la forma unilateral entrada-salida en la que el positivismo interpretaba los fenómenos del entorno, removiendo algunos fundamentos del conductismo, aunque sin sustituirlo por completo. Las teorías del aprendizaje de esta época, se conocen como teorías de la transición. Así, con la aparición de la Cibernética, la lingüística, la inteligencia artificial y los avances en los estudios neurofisiológicos, surge la necesidad de "abrir la caja negra", con el resurgimiento de la mente como reacción que busca una fundamentación centrada en los procesos humanos y no como generalización de la conducta animal para explicar el aprendizaje. Esto da lugar a la aparición de una nueva concepción, las llamadas Ciencias Cognitivas. Se refieren en plural porque en ese marco se sustentan varias líneas y visiones, desde la teoría del procesamiento de la información hasta el constructivismo, Gallino (2008).

Así, para las referidas Ciencias Cognitivas, el aprendizaje se produce a partir de la experiencia, entendida como la representación mental de la "realidad". En este contexto, la orientación hacia el producto se modifica, focalizando en el proceso y en las formas de adquisición, almacenamiento y recuperación de información de la memoria. Dado que el estudiante ejerce un rol activo en el proceso de aprendizaje, los aspectos emocionales y motivacionales cobran relevancia en el diseño instruccional. De esta manera, la influencia de la teoría de sistemas se plasma en el surgimiento de términos como análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación; en la designación de las etapas del proceso, aunque se preserva la secuencialidad lineal de desarrollo.

Por otra parte, el pensamiento interpretativo en la Educación, impulsó el nacimiento del cognitivismo, que se venía gestando desde las teorías de la transición. Aquí, resulta importante establecer lo que expresan Barajas, Muñoz y Álvarez (2007:28) al citar que, "...no se puede entender el cognitivismo como algo diferente u opuesto al

conductismo, sino como una evolución del mismo, porque en realidad lo complementó con elementos orientados hacia el proceso y el aprendiz, provenientes de la teoría de sistemas...". Por tanto, al existir mayor énfasis en el proceso, se consideran los elementos centrales que lo integran, como codificación, representación, almacenamiento y recuperación, así como el empleo de conocimientos previos que se complementan a los nuevos, factor que serviría como fundamento al constructivismo algunos años después. En este ámbito, la solución de problemas se convirtió en el método de aprendizaje más recomendado, surgió con fuerza el concepto de significatividad en el aprendizaje, la orientación hacia el aprendizaje por descubrimiento y el concepto de andamiaje, entre otros. Sin embargo, la transferencia del conocimiento de quien enseña a quien aprende y la visión objetiva del conocimiento, siguen vigentes en el cognitivismo, por lo que los modelos de diseño instruccional cognitivistas, no aportaron grandes cambios. Empero, se agregaron los organizadores previos, los organizadores avanzados, las mnemotecnias, y la organización de los materiales de lo más simple a lo más complejo. En este sentido, una de las marcadas diferencias de estos modelos de diseño instruccional, lo constituye la esquematización sistémica entre las etapas y los citados modelos, tal como cita Polo (op. cit.:42) al enunciar los caracteres:

- Tendencia hacia el uso y aplicación de simulaciones.
- Énfasis en el estudio de los niveles mentales y estructuras cognitivas:
- Consideración del modelo mental para adecuarlo con la transacción instruccional.
- Uso de tecnologías para potenciar el aprendizaje.
- Objetivos formativos de tipo integral.

Asimismo, Jonassen (1991:35), al respecto acota que "...una de las ventajas que tiene el cognitivismo en el desarrollo instruccional es su carácter objetivista, que le permite obtener salidas predeterminadas e intervenir creando esquemas prefijados de la realidad de un concepto en la mente del aprendiz, haciéndolo con ello ideal para el diseño instruccional...".

Posteriormente, y tal como se reseñara precedentemente, surgió de manera rupturante el constructivismo. Esta mutación, supuso un paso drástico en materia de diseño instruccional. En este sentido, los métodos y técnicas del aprendizaje del constructivismo, trasuntan la concepción objetivista del cognitivismo y, aunque comparten aún el enfoque de procesamiento mental, el constructivismo no comparte el uso de modelos como base del diseño instruccional. Al respecto, Jonassen (op. cit.:39), expresa

“...la dificultad de determinar y asegurar un grupo de salidas para el aprendizaje, cuando cada aprendiz es responsable de la construcción de su propio aprendizaje, y la dirección que tome en la búsqueda de dicha construcción. En tal caso, las salidas de cada aprendiz no se pueden predecir...”. Al igual que los modelos cognitivistas, el diseño instruccional constructivista aún considera las etapas de análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación, aunque el carácter sistémico de las fases permite hacer revisiones en cualquier estadio de desarrollo, ya que cada una de ellas posee características comunes o compartidas con las demás. Así, el constructivismo pretende que cada aprendiz sea capaz de interpretar múltiples aspectos de la “realidad”, realice actividades en un contexto “real” (tratamientos de casos, resolución de problemas, entre otros) y reflexione sobre su aprendizaje. Este aspecto central, le permite enfrentar mejor los desafíos del mundo “real”, aunque resulta muy complicado de prescribir. Por ello, en el diseño instruccional constructivista, se sustituye el concepto de “prescripción” por el de “facilitación”, enfocándose en el desarrollo de estrategias y materiales de naturaleza facilitadora cualquiera sea la temática abordada. De esta forma, el énfasis de la corriente está puesto sobre el entorno y los aprendices, antes que en el contenido o en el docente; en otras palabras, se focaliza en el aprendizaje antes que en la instrucción como postula García-Valcárcel (2005). Asimismo, otro de los desafíos que plantea el diseño instruccional constructivista es el proceso evaluativo, que pierde su sentido estrictamente cuantitativo, para focalizar en el proceso de aprendizaje e incorporar con ello cierta subjetividad al mismo, empleando herramientas como la combinación de mapas conceptuales/mentales, resúmenes, ensayos, resolución de problemas, entre otros.

Más recientemente y enmarcado por una fuerte controversia, surge el conectivismo como un enfoque alternativo a las teorías antes tratadas, que asume al aprendizaje como producto de las conexiones entre usuarios y retroalimentación de la formación basado en la integración de principios explorados por las teorías del caos, redes, complejidad y auto-organización, como expone su más destacado impulso George Siemens. A partir de los principios de la teoría del caos, señala la interrupción de la posibilidad de predecir; por tanto y a diferencia del constructivismo, establece que el conocimiento existe y que el reto del aprendiz es reconocer los patrones que están ocultos. En este sentido, se destaca la auto-organización personal como un micro-proceso esencial e interdependiente de las construcciones de conocimiento auto-organizado más grandes (creado en ambientes institucionales o corporativos), al tiempo que involucra los basamentos de la teoría de redes mediante la implicación de conexiones

entre personas, grupos, nodos de información y entidades para crear un todo integrado; como explicita el nombrado Siemens (2004:5) al referir que, "...la capacidad de formar conexiones entre fuentes de información, para crear así patrones de información útiles, es requerida para aprender en nuestra economía del conocimiento...". A partir de esta concepción, el conectivismo postula que el aprendizaje (definido como conocimiento aplicable) ocurre al interior de ambientes difusos de elementos centrales cambiantes que no están por completo bajo el control del individuo. Por tanto, dicho aprendizaje, puede residir fuera del individuo (en una organización, base de datos, biblioteca u otro nodo de información especializada), constituyendo un proceso interconectado en el que resulta vital distinguir los nodos informativos importantes de los que no lo son, dado que, dichas conexiones poseen un valor exponencialmente mayor al estado actual de conocimiento establecido para un individuo, grupo o entidad en un momento dado. De esta forma y en coincidencia con el constructivismo, este enfoque resalta la importancia de la interacción conjunta de todos los participantes involucrados en los procesos de enseñanza, aprendizaje y comunicación, agregando asimismo, que tal interacción no resulta de modo jerárquico (docente-alumno) sino que todos participan como nodos de información configurando redes de aprendizaje interconectadas. Por otra parte, y a diferencia de las teorías del aprendizaje abordadas precedentemente (particularmente el conductismo y el cognitivismo), el conectivismo no detalla aspectos específicos para el diseño instruccional de entornos y recursos. Sin embargo y conforme los basamentos tratados, se promueve desde este enfoque, como señalan Guerrero y Flores (2009:10) que la implementación de entornos abiertos son:

"...adecuados al flujo de conocimiento circulante, donde cualquiera pueda participar de este proceso y todos puedan aportar sin jerarquías, donde el contenido sea generado por los mismos usuarios, por la participación masiva, por la co-construcción de ideas y conocimiento; por lo que alienta a la conformación de plataformas abiertas y gratuitas".

### **1.11. Diseño de Recursos Educativos para la Enseñanza**

Bajo esta perspectiva, el diseño de recursos educativos para la enseñanza ha jugado un papel trascendente en las últimas décadas y su evolución ha sido exponencial, evidenciando que el contexto superior en líneas generales ha sido "...siempre dinámico en diseño y desarrollo de contenidos, y ha asumido incluso el nombre de generaciones

asociadas con las características de los recursos educativos”, como bien expresan Rama & Ramírez (2014: 11).

Sin embargo, este centralismo de los recursos educativos, muchas veces soportado exclusivamente en la faz instrumental de éstos, ha producido, según claramente postulan Torres-Díaz et al. (2014: 186) en:

“...los últimos años un amplio número de tecnologías han aparecido de forma rápida y han tenido gran aceptación, otras han desaparecido tan rápidamente como aparecieron, esto se debe a múltiples factores; experimentamos una amplia oferta de servicios tecnológicos e innovaciones que para ser sostenibles en el tiempo requieren anclarse a necesidades e integrarse con otras soluciones...”.

A partir de estas consideraciones, puede vislumbrarse la complejidad subyacente en el diseño de los referidos recursos educativos y, con esto, la necesidad de una conveniente explotación contextualizada de los medios tecnológicos que permitan abordarlos integral y sistémicamente.

Conforme lo expresado anteriormente, las citadas tecnologías, se erigen como soportes esenciales de la innovación educativa y el mejoramiento funcional del sistema. Esto ha provocado al menos dos tipos de reacciones que pueden considerarse adversas: la adhesión de los gestores y administradores a una visión netamente técnica de la innovación educativa y el rechazo de quienes ven en estos mediadores culturales la “contraeducación” o, en el mejor de los casos, un recurso didáctico sin mayor relevancia para la transformación institucional. En ambos tipos de reacciones, lo que emerge, es la negación de la educación como proceso social amplio más allá de los límites del entorno educativo formal, en coincidencia con Barbero (2003). Por tanto, no se asume desde estas posturas, que la educación ocurre en diferentes espacios de vida -incluyendo por supuesto los entornos digitales-, y que las prácticas profesionales, el ecosistema comunicativo de los jóvenes y la agenda social se sitúan en el territorio mediático. Así, se hace necesario reflexionar profusamente en torno a la racionalidad tecnicista, ya que no basta con la apropiación tecnológica para incorporarse a la “revolución digital”; se requiere enfocar el sentido y ello supone develar dicha racionalidad tecnicista inmersa en los nuevos modos de conocer.

#### **1.12. Accesibilidad y conexión.**

### **1.12.1. Evolución en el Ecuador**

Todas las Universidades que funcionan en el Ecuador, se encuentran dentro de un proceso de evaluación y acreditación que llevan a cabo las instituciones del estado encargadas del control y, uno de los parámetros a ser evaluado es la conectividad y el avance en el equipamiento tecnológico de las instituciones de Educación Superior, es por ello que todas las Universidades han hecho sus mejores esfuerzos para satisfacer estos indicadores.

En los últimos años se ha prestado mucha atención a los aspectos técnicos que interconectan las redes de transmisión de datos. Su evolución es el resultado no sólo de la innovación tecnológica, sino también de la cibercultura y las tendencias sociales. Sin el complicado sistema que permite la interconexión y el intercambio de información la Internet no podría funcionar.

Mientras la tecnología avanza el ancho de banda sigue incrementándose, y también se vuelve más asequible. Las nuevas aplicaciones basadas en la web no solamente demandan dispositivos tecnológicos de gama alta, sino que también requieren conexiones mucho más veloces.

Es así que el Ecuador, en los últimos 10 años, ha sido radicalmente transformado por la incorporación tecnológica. De conexiones Dial-Up a ADSL y redes 4G LTE, de Kbps a Gbps, de cableados de cobre categoría 4 a categoría 6a, de modem telefónico a Ethernet y Giga Ethernet, de direcciones IP de 32 bits a direcciones de 128 bits, la aparición de redes académicas independientes de internet comercial como Internet2, CANARIE, ALICE, RENATA, CUDI, RETINA, GEANT2, TEIN2, RedCLARA, etc. Estas son algunas evidencias que demuestran el desarrollo telecomunicativo, con redes que no solo superan distancias sino también predicciones.

Si bien este desarrollo permite, hoy en día, estar el cien por ciento del día conectado a la nube, hace un poco menos de una década era algo que solamente muy pocas personas tenían acceso, los pocos proveedores de internet ISP (de perfil empresarial), y el elevado costo del servicio hacía que este se encuentre fuera del alcance de la mayoría de personas en nuestro país.

El único medio que podía utilizarse para conexiones domésticas era a través de la línea telefónica convencional conocida como Dial-Up. Pero velocidad limitada

acompañado de la inestabilidad de la conexión y el hecho de que la línea telefónica quedaba inhabilitada, hacían de enlace un medio poco atractivo.

Las instituciones grandes eran las únicas que tenían una buena conexión, una conexión de línea dedicada 1:1, que permitía la estabilidad y velocidad pero a un costo muy elevado.

La llegada del servicio de ADSL y los proveedores de internet (ahora con perfil doméstico) han hecho que la mayoría de casas tengan su propia conexión, y además su intranet inalámbrica. El sector educativo no ha sido indiferente a este impacto tecnológico, particularmente en Ecuador, las transformaciones que ha tenido la educación (en especial la superior) han fortalecido la incorporación de las denominadas TIC.

A pesar de todas los avances que en materia de tecnología se han producido en el Ecuador, el acceso a estas sigue siendo limitado, ya sea por situaciones geográficas, económicas y hasta políticas; es así, por ejemplo la cobertura 4G de las redes móviles se encuentra disponible únicamente para las provincias de Pichincha, Guayas y Azuay (las de mayor población del país), debido a los conflictos que se han producido entre las operadoras privadas con las estatales. Mientras que el resto del país tanto en su territorio continental como insular sigue utilizando tecnología 3.5G

#### **1.1.1. Conectividad en la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues**

La Universidad Católica de Cuenca Sede Azogues siempre ha mantenido una visión tecnológica innovadora, su arquitectura escalable ha permitido la evolución de la infraestructura de datos que actualmente trabaja a una velocidad Giga Ethernet (red física), con enlaces multipunto de fibra óptica entre edificios, y todo esto combinado a una red mesh (red inalámbrica mallada), brindan una cobertura total en el campus de la Institución.

Para sacar el máximo provecho de esta infraestructura tecnológica, la Universidad se ha adherido como miembro del Consorcio Ecuatoriano para el Desarrollo de Internet Avanzada (CEDIA), que fue creada con la finalidad de promover y coordinar la Red Nacional de Investigación y Educación del Ecuador, y que forma parte de Red Avanzada Clara.

Dentro de los servicios que brinda CEDIA está el acceso a la Red Avanzada Nacional e Internacional, que es una red exclusiva de alta velocidad (de hasta 1 Gbps)

entre las instituciones miembros, acceso a Internet Comercial con velocidades de hasta 900 Mbps, en la Universidad Católica de Cuenca Sede Azogues se cuenta con un ancho de banda de 150 Mbps, servicios de videoconferencia de alta calidad, servicio de grabación y video streaming, servicio de repositorio digital y multimedia, servicios en la nube privada de CEDIA, EDUROAM etc.

El acceso a Internet ha dejado de ser algo que únicamente se daba dentro de grandes instituciones o empresas, la aparición de proveedores ISP para acometidas domésticas han hecho popular el estado “on-line” de cientos de personas.

La concepción de acceso libre está evolucionando, hoy en día hay cientos de servicios que brindan una conexión a Internet de forma gratuita o incluida en la actividad comercial que realizan, es así que varios locales como restaurantes, patios de comida, centros comerciales, hoteles, aeropuertos, etc. han considerado que el acceso a Internet es una parte importante de la atención que brindan a sus clientes, a pesar de la facilidad de adquirir una plan de internet móvil, también existen puntos de acceso en varias zonas públicas de muchas ciudades, en parques y espacios recreativos.

### **1.13. Aulas virtuales como plataformas de soporte para la educación.**

La aparición de las Plataformas Virtuales de Aprendizaje ha transformado la educación, especialmente la modalidad a distancia, y ha reforzado la modalidad presencial, brindando un espacio en donde los participantes tienen acceso a los recursos materiales, permitiendo una comunicación e interacción multidireccional entre el profesor y estudiantes, además de gestionar participantes, recursos eventos, actividades, foros, charlas, mensajes, calificaciones, entre otros.

Este amplio abanico de bondades que presta una aula virtual, correctamente utilizadas por docentes y estudiantes de la Facultad de Ingeniería Empresarial de la Universidad Católica de Cuenca, pueden convertirse en una verdadera innovación del proceso de enseñanza - aprendizaje, potencializando en gran medida los avances tecnológicos y proponiendo una nueva forma de hacer docencia.

El hecho de llevar los textos, actividades, interacción entre los actores del proceso educativo, evaluaciones, etc., a un espacio virtual representa una nueva manera de hacer docencia vanguardista.

## **1.14. El sílabo**

### **1.14.1. Concepto de sílabo.**

El sílabo es el programa de la asignatura que se refiere a la planificación y ejecución del proceso de aprendizaje – enseñanza a nivel del aula mediante actividades que, una vez concluidas satisfactoriamente, otorgan créditos al estudiante. (UCACUE, 2014:2).

Los sílabos son documentos académicos institucionales, que presentan de forma clara y cronológicas los diferentes contenidos que se van a abordar, además señalan las formas en las que se evaluará el logro de resultados de aprendizaje; adicionalmente, se incluye la bibliografía para cada una de las materias.

### **1.14.2. Componentes del sílabo**

En la Universidad Católica de Cuenca, Ecuador, de acuerdo a la normativa emanada del Vicerrectorado Académico, el sílabo de cada una de las asignaturas que forman parte de la malla curricular debe contener:

- Datos Informativos:
  - o Asignatura.
  - o Unidad de organización curricular y área de formación.
  - o Código.
  - o Créditos.
  - o Ciclo.
  - o Modalidad.
  - o Pre-requisitos / Co-requisitos.
  - o Nombre del docente.
  - o Mail del docente.
  - o Periodo.
  - o Horario.
- Descripción de la asignatura
- Texto y otras referencias requeridas para el tratamiento de la asignatura.
  - o Bibliografía base.
  - o Bibliografía complementaria
  - o Linkografía.
- Objetivo General.
- Matriz de planificación didáctica
  - o Objetivos Específicos.
  - o Contenidos.
  - o Metodología.

- o Actividades de aprendizaje.
  - Con docencia asistida
  - Autónomo
  - Práctico
  - Colaborativo.
- o Carga horaria.
- o Resultados de aprendizaje.
- Relación del perfil de egreso con los resultados de aprendizaje de la asignatura y evidencias de evaluación.
- Evaluación de los aprendizajes.
  - o Actividades de aprendizaje.
  - o Investigación.
  - o Examen final.
- Aprobación.

### **1.15. Reseña Histórica de la Facultad**

La Federación de Educadores Católicos en manifiesto Público de 10 de agosto de 1970, solicita al señor Presidente Constitucional de la República del Ecuador, la Fundación de una Universidad Católica en Cuenca, encargando de todo el proceso al Padre César Cordero Moscoso.

Mediante Decreto Ejecutivo No. 409-A emitido el 7 de septiembre de 1970 y publicado en Registro Oficial No. 76 de 7 de octubre del mismo año, el señor Presidente Constitucional de la República del Ecuador Doctor José María Velasco Ibarra decretó la creación de la Universidad Católica de Cuenca.

La Universidad Católica de Cuenca, cuenta con la autorización de la jerarquía y bendición del Primer Arzobispo de Cuenca otorgada mediante carta pública el 11 de septiembre de 1970; y, la Declaración del Decreto Canónico de Monseñor Vicente Rodrigo Cisneros Durán, Cuarto Arzobispo de Cuenca, de 7 de abril del año 2009.

La ciudad de San Francisco de Peleusí de Azogues, capital de la provincia del Cañar, se encuentra ubicada a 30 Km de la ciudad de Cuenca. Es así que Azogues, acarició con entusiasmo la idea de contar con un Centro Universitario dentro de su jurisdicción, puesto que un elevado número de estudiantes concurrían a otras ciudades para satisfacer sus metas de superación académica y otro gran número se abstenía de llegar a las aulas universitarias por los costos de transporte y manutención en otras urbes.

La Católica de Cuenca, Universidad comprometida desde su nacimiento con el desarrollo integral de la región, fue la que tomó como suya la ilusión de un pueblo como el de Azogues y a la postre se convertiría en la verdadera abanderada de la transformación universitaria.

El Segundo Obispo de Azogues, Monseñor Raúl Vela Chiriboga, realizó algunos acercamientos con Dr. César Cordero Moscoso, Rector de la Universidad Católica y ofreció su personal apoyo al proyecto de la Extensión Universitaria, más la carencia de recursos demoró la decisión de la Católica de Cuenca, puesto que no existía un presupuesto destinado a financiar un Centro Superior de Estudios. Las reuniones de las Autoridades Universitarias con el Señor Obispo y Autoridades de la ciudad fueron varias. Se creó una Corporación para el Desarrollo Educativo Superior de la provincia del Cañar, bajo la presidencia de Monseñor Raúl Vela Chiriboga, actual Cardenal de Ecuador.

El Centenario de Erección de la Provincia del Cañar, fue el justificativo histórico para que la Universidad decidiera rendir homenaje al acontecimiento, creando la Extensión Universitaria de Azogues, siempre bajo el patrocinio de un hombre singular, de apostolado inimitable, como es el caso de Dr. César Cordero Moscoso. Es 1980 el año del comienzo de una nueva historia, a la historia educativa universitaria en la ciudad de Azogues.

El inicio de actividades no fue inmediato, se produjo en noviembre de 1985 con la Facultad de Contabilidad Superior y Auditoría, por el lapso de siete años la Facultad acogió en sus aulas a centenares de estudiantes dándoles la oportunidad de un verdadero desarrollo académico y la obtención de un título profesional y es así que en agosto de 1992 se procedió a incorporar a la primera promoción de Contadores Públicos, constituyéndose en el acto académico más trascendental en la historia educativa de la ciudad y provincia.

La responsabilidad y el compromiso par con la comunidad, llevó a pensar a las autoridades, la necesidad de que la Facultad entregue a sus estudiantes un título profesional final en Ingeniería y es así que durante el año 1992, luego de los respectivos estudios y análisis se procedió a una reforma estructural de la Facultad, que incluyó cambios tanto en el pensum de estudios como de los reglamentos internos, de grado y de expedición de títulos, por lo que la Facultad de Contabilidad Superior y Auditoría dio paso al nacimiento de la Facultad de Ingeniería Empresarial.

Ha ostentado el decanato las siguientes personalidades:

- Lic. Edgar Palomeque Vivar.
- Econ. Marcelo Mendieta Méndez.
- Econ. Ramiro Carangui Cárdenas
- Ing. Jorge Ormaza Andrade, M.B.A.

En la actualidad, el cuerpo Directivo de la Facultad está conformado de la siguiente forma:

- DECANO: Ing. Jorge Ormaza Andrade, M.B.A.
- SUBDECANO: Ing. Iván García Álvarez, M.B.A.
- I VOCAL: Ing. Ramiro González Rodríguez, M.B.A.
- II VOCAL: Eco. María Flores Flores, MGS.
- COORDIANDORA: Dra. Lucía Neira Niera, MGS.
- SECRETARIA: Abg. Verónica Cantos Reyes
- PRO SECRETARIA: Lic. Nube Castro Calle

Para el año 2013, contaba con 74 estudiantes y 18 docentes y funciona en la primera planta alta del edificio central del Campus Universitario “Luis Cordero el Grande”, ubicado en la Av., Che Guevara y 16 de Abril, en la ciudad de Azogues, provincia del Cañar, República de Ecuador.

#### **1.16. Normativa de la UCACUE**

La Universidad Católica de Cuenca de la República del Ecuador, se encuentra en pleno proceso de acreditación institucional y evaluación por carreras, es por ello que ha incluido en toda su normativa y política la implementación de las TIC para facilitar el proceso de enseñanza.

Es por ello que en su visión se plantea que, “...tiene por objeto construir una Casa de Estudios Superiores defensora de los valores éticos y cristianos, debidamente acreditada, con excelencia académica para liderar los proyectos de docencia, investigación y vinculación con la sociedad, rescatar las culturas ancestrales y utilizar modernas tecnologías, contribuyendo participativamente al desarrollo de la comunidad ecuatoriana, americana y universal...”.

En tanto, la misión se propone como “...inspirada en los principios cristianos, la producción y difusión del conocimiento científico, cultural, artístico y tecnológico, y la formación de profesionales e investigadores con sólida preparación científica y técnica,

cuyas capacidades, valores y compromiso con la búsqueda de solución a los problemas del país, los vuelvan competentes para liderar el cambio social y el servicio a los pueblos...”.

### **1.17. Contextualización de incorporación de las TIC en UCACUE**

Todo lo descrito en el punto 1.9, se encuentra compilado en el proyecto de Estatuto Orgánico que a la presente fecha (febrero 2015), se encuentra en etapa de aprobación por parte del Consejo de Educación Superior del Ecuador (C.E.S.). En dicho cuerpo legal se incluye como ejes fundamentales la utilización de las TIC no sólo para procesos de enseñanza sino también en los diversos procesos administrativos propios de una institución educativa.

Al margen de la aprobación del cuerpo legal, la Facultad de Ingeniería Empresarial de la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues, ha equipado todas sus aulas con equipos multimedia que se encuentran al servicio de docentes y estudiantes.

Además en los sílabos que presentan los docentes al inicio de un periodo académico, se debe advertir que herramientas tecnológicas son las que se van utilizar en los períodos de clase, dichos documentos son evaluados por los Directores de Carrera, quienes también tienen como función hacer el seguimiento del cumplimiento del sílabo.

En la Actualidad las Tecnologías de la Información y Comunicación van cobrando gran importancia en el desarrollo social, cultural, económico en los países en desarrollo, así como también en el campo educativo, por lo que necesario su implementación en la Universidad Católica de Cuenca.

El uso de aplicaciones tecnológicas va creciendo cada día más. Millones de usuarios alrededor de todo el mundo están utilizando estas herramientas como medios de interacción, es por ello que la Universidad Católica de Cuenca, pretende implantar al cien por ciento las tecnologías en su proceso de enseñanza y estar a la par con el crecimiento tecnológico.

Claro que está teniendo en cuenta que la educación requiere de transformaciones profundas, y que los cambios exigen innovaciones curriculares, esto implica no sólo en lo referente a los contenidos sino en las formas y estrategias que los profesores incorporan en el proceso.

## **CAPÍTULO II METODOLOGÍA**

### **2.1. Contextualización de la temática y área de estudio**

De acuerdo con los basamentos teóricos establecidos en el marco referencial de la presente propuesta, la problemática central de abordaje de la misma versa en torno a diversos interrogantes que encauzan dicha indagación. Entre ellos, uno de los más significativos es el siguiente:

**¿Cómo están implementado las tecnologías de información y comunicación (TIC) los docentes de la Facultad de Ingeniería Empresarial en el proceso enseñanza?**

A partir de lo expuesto, surgen otros cuestionamientos que requieren profundizar el debate para caracterizarlo y establecer en perspectiva acciones concretas que posibiliten extender las prácticas tecnoeducativas, entre los que pueden citarse:

**¿Qué competencias exigen de parte de los docentes para desarrollar intervenciones eficientes y significativas que exploten convenientemente las TIC?, ¿cuáles son las orientaciones provisorias básicas a tener en cuenta para implementar entornos efectivos de aplicación de TIC?**

El área objeto de estudio de la presente investigación es la Facultad de Ingeniería Empresarial de la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues, que funciona en el Campus Universitario “Luis Cordero El Grande”, en la ciudad de Azogues, provincia del Cañar, en la República del Ecuador.

### **2.2. Objetivos**

#### **2.2.1. Objetivo General**

Conocer el grado de acceso e implementación efectiva de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como entorno y recurso, dentro del proceso de

enseñanza de los docentes de la Facultad de Ingeniería Empresarial de la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues en el periodo lectivo 2013.

### **2.2.2. Objetivos Específicos**

- Explorar la modalidad, frecuencia, incidencia e integración de los entornos TIC aplicados en las actividades de enseñanza.
- Identificar el nivel de capacitación de los docentes en referencia a la implementación de las TIC al proceso de enseñanza.
- Analizar los basamentos y estrategias didácticas de implementación con TIC en el proceso de enseñanza de las diversas materias.

### **2.3. Tipo de estudio propuesto**

Conforme los objetivos planteados precedentemente, se decide llevar a cabo la investigación mediante metodologías cualitativas. La modalidad de investigación escogida se establece de carácter exploratorio, descriptivo e interpretativo, ya que se recopilarán datos de las situaciones reales en las que se generaran. Para ello, se implica a los principales actores intervinientes en el proceso de enseñanza (director de carrera, docentes y alumnos), analizando las prácticas de intervención educativa de los docentes en combinación con investigación documental de modo de poder rescatar las diversas visiones sobre la misma realidad analizada.

### **2.4. Diseño de Investigación**

En línea con lo expresado anteriormente, en primer término para el desarrollo de la presente indagación, se realizan entrevistas a informantes claves. En particular, se entrevista en diversos momentos del proceso al SubDecano de la Facultad de Ingeniería Empresarial y al Director de Carrera, con el objeto de conformar/convalidar la visión institucional respecto de la inclusión de TIC en el proceso de enseñanza, como también la visión referente al diseño, ejecución y seguimiento de programas de formación continua, soporte tecno-pedagógico para los docentes e infraestructura disponible y proyectada.

Adicionalmente, se encuestan a todos los docentes y estudiantes del ciclo 2013, con el propósito de explorar desde sus respectivas miradas, acerca de la implementación de TIC en el proceso de enseñanza y sus características de aplicación para dicho ciclo

académico. En este sentido, se aplica al diseño de los instrumentos, variables comunes de análisis, a fin de permitir luego una comparación que apoye el proceso inferencial de caracterización de la implementación de TIC en el mencionado proceso de enseñanza.

Paralelamente, se realiza un análisis documental, abordando los sílabos (planificaciones formales de cada asignatura), la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador y demás normativas institucionales que aborden la mentada incorporación de las TIC en la enseñanza universitaria. Esta documentación aporta el encuadre formal contra el cual se tensionan las percepciones de los actores intervinientes y el análisis de estrategias soportadas en TIC implementadas en el ámbito de estudio.

## **2.5. Universo y Muestra**

El universo considerado para la presente investigación, fueron los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Empresarial de la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues en el ciclo lectivo 2013, que de acuerdo a los registros de matrícula, totalizaron 74; de los cuales 35 eran varones y 39 eran mujeres.

También forman parte de la población de análisis, los docentes de esa Facultad, que de acuerdo al dato obtenido de la Dirección de Talento Humano de esta Institución de Educación Superior correspondía a la Facultad objeto de estudio, un número de 18. Además se integra a la población consultada el Director de Carrera.

Por ser un número manejable, para el desarrollo de la presente investigación, se trabajó con todo el universo.

## **2.6. Instrumentos de Investigación**

Como se introdujo precedentemente, para el desarrollo de esta indagación se diseñaron diversos instrumentos para materializar y sistematizar el estudio propuesto. Entre ellos, se emplearon, entrevista, encuesta y revisión documental.

### **2.6.1. La entrevista.**

Como indican Díaz, G., & Ortiz, R. A.(2005:4), la entrevista constituye una conversación verbal entre dos o más seres humanos (entrevistador y entrevistado), cuya

finalidad es lo que en verdad le otorga el carácter, es una conversación que establecen un interrogador y un interrogado para un propósito expreso. En toda entrevista se requiere seleccionar al informante, es por ello que para la recopilación de la información, en primera instancia se procedió a entrevistar al Ing. Iván García Álvarez, M.B.A, en ese entonces, Director de Carrera de la Facultad de Ingeniería Empresarial, de la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues, en la República de Ecuador. Se solicitó la colaboración al Ing. García, por cuanto es la persona que tiene como responsabilidad la revisión y seguimiento del sílabo, documento en el que consta los diferentes métodos, técnicas e instrumentos que los docentes proponen utilizar en el aula y fuera de ella para llevar a cabo el proceso de enseñanza.

Luego se procedió al acercamiento con el informante, realizándose una primera conversación en la cual se planteó el estudio investigativo que se está desarrollando en la Facultad y se procedió a fijar la fecha en la cual se desarrollará la entrevista.

Se escogió la técnica de la entrevista, puesto que se era necesario un diálogo fluido y recurrente con la persona encargada del aspecto académico de la Facultad de Ingeniería Empresarial de la UCACUE sede Azogues, empleando una guía que posibilitó el acercamiento espiralado a las variables escogidas para el abordaje y su adecuación para orientar convenientemente las encuestas dirigidas a los docentes y discentes.

### **2.6.2. El análisis de documentos**

Como se describiera en el diseño de investigación, el análisis de documentos es una técnica de investigación frecuentemente empleada en esta indagación. Así, además de la permanente consulta en relación a la incorporación efectiva de TIC en el contexto educativo, también se analizaron documentos institucionales. Respecto de esto último, con la correspondiente autorización otorgada por parte de la Abg. Verónica Cantos Reyes, Secretaria – Abogada de la Facultad de Ingeniería Empresarial de la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues, quien es la responsable de la custodia de todos los documentos de la Facultad, se accedió al archivo que contiene todos los sílabos correspondientes a la malla curricular de la Facultad objeto de estudio. En este análisis se prestó mayor atención a la sección denominada MATRIZ DE PLANIFICACIÓN DIDÁCTICA, en lo concerniente a actividades de aprendizaje con: docencia asistida, trabajo autónomo, trabajo práctico y trabajo colaborativo; debido a que es esta sección en

la que cada profesor advierte las diversas metodologías, técnicas y herramientas que va a utilizar en el desarrollo del proceso de enseñanza.

### **2.6.3. La encuesta**

En la misma de abordaje, la encuesta es una técnica de recolección de datos, a través de la aplicación de un cuestionario a una muestra determinada. Con las encuestas se pueden acceder a las opiniones, actitudes y comportamientos de los abordados. Una de las principales ventajas que tiene la encuesta es el anonimato, con lo cual las personas que serán encuestadas pueden expresar la realidad en la que se desarrollan sin prejuicios de ser identificados.

Bajo esta perspectiva, se elaboraron dos encuestas, una dirigida a los estudiantes y otra para los docentes. En primera instancia, se aplicó una encuesta piloto a tres estudiantes y tres docentes, para verificar la claridad y direccionalidad eficiente de los ítems que forman parte de la encuesta. Luego de hacer los ajustes pertinentes, producto de este primer ensayo, se elaboraron los documentos definitivos.

A través de una comunicación escrita dirigida al Señor Ingeniero Jorge Ormaza Andrade, en ese entonces, Subdecano de la Facultad, se solicitó la autorización para aplicar la encuesta a docentes y estudiantes.

La aplicación de las encuestas dirigidas a los estudiantes se la realizó en el laboratorio de la Facultad, organizando un horario para que concurren los diferentes cursos; y, las dirigidas a los docentes las respondieron en cada uno de los cubículos.

Los instrumentos aplicados han sido debidamente estructurados, en razón de dar respuesta a los objetivos de la investigación.

## **2.7 Categorías utilizadas**

### **2.7.1 Mirada pedagógica y didáctica**

Con los instrumentos aplicados, se busca conocer el uso pedagógico y didáctico de las TIC en el contexto de estudio. En este sentido, el análisis documental es el instrumento que calza perfectamente con lo que corresponde a aspectos pedagógicos y

didácticos, puesto que se analiza los sílabos, que son los documentos en donde el docente señala cual es la metodología y la didáctica que va a seguir en el desarrollo de los contenidos de cada una de las asignaturas.

Lo anteriormente anotado se corroboró con la entrevista al Señor Director de la Facultad, a quien se le solicitó información concerniente a la tendencia de los docentes hacia la utilización de las TIC en sus labores académicas.

### **2.7.2 Mirada desde el acceso tecnológico.**

Por su parte, la encuesta aborda además algunos ítems relacionados con el aspecto tecnológico, partiendo desde la afirmación o no de uso de TIC y continuando con la frecuencia de uso, las herramientas más usadas, el lugar desde el cual acceden a estas herramientas, la comunicación en línea, entre otras. De esta forma, se complementan los aspectos didáctico-pedagógicos abordados en la entrevista, promoviendo un abordaje integrado que posibilite explotar convenientemente los entornos tecnológicos.

Adicionalmente, al Director de la Facultad, se le consultó sobre los recursos TIC con los que cuenta la Facultad para el proceso de educativo como también la formación de los docentes en esta área.

## **2.8 Procesamiento de la información**

Una vez recabada la información conforme la aplicación de los instrumentos planteados, se procedió a su tratamiento.

En lo que respecta a la entrevista, se desgrabaron (transcribieron) para su análisis detallado. Este proceso no fue lineal y permitió profundizar y ajustar el desarrollo del relevamiento.

Por su parte, en lo referente al análisis documental, se elaboró un informe en el que constan, las novedades registradas en cuanto a las herramientas TIC disponibles y nivel de formación de los docentes en la temática.

Para el tratamiento de las encuestas se trabajó con Google Drive, herramienta en la cual se cargó los cuestionarios correspondientes y a través de ella también se analizó.

## **CAPÍTULO III**

### **ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

#### **3.1. Entrevistas al Subdecano de la Facultad de Ingeniería Empresarial**

La entrevista al Subdecano (realizada en varias instancias del proceso de indagación) posibilita acercar la visión institucional conforme los objetivos planteados en la investigación. Así, en primera instancia se destaca en el discurso del entrevistado, la permanente preocupación por mejorar los procesos educativos como también extender las intervenciones tecno-educativas, sobre todo en un contexto en el que la totalidad de la oferta educativa es presencial. Avanzando en la entrevista, inicialmente se aborda la estructura funcional de la Facultad de Ingeniería Empresarial en perspectiva a la inclusión de TIC como sustento del proceso de enseñanza, detectando que si bien en la sede Azogues no se cuenta con un área formal de apoyo tecno-didáctico, si hay un equipo de soporte técnico conformado por tres laboratoristas para toda la sede, cuya formación es Ingeniero en Sistemas (dos de ellos) y Tecnólogo (el restante miembro). Este último hecho, resulta muy importante de cara a los objetivos perseguidos por esta indagación, ya que al revisar las formaciones del citado equipo de soporte, el mismo resulta eminentemente técnico. En este sentido, el entrevistado en numerosas oportunidades, manifiesta que existe un importante esfuerzo institucional en capacitar al personal permanente, aunque no está conformado formalmente un programa de capacitación continua, sino que se anima a que cada integrante del cuerpo universitario procure su formación. Profundizando en el mecanismo de promoción de capacitación y focalizando particularmente en los docentes de la Universidad, los entrevistados expresos que anualmente se dictan cursos de actualización en la Facultad y además se fomenta que los docentes participen de formaciones transversales (TIC, entre ellas) y específicos, adscribiéndose mediante solicitudes de apoyo y elevando proyectos de implementación.

Posteriormente, se aborda la infraestructura tecnológica disponible, aspecto en el que el entrevistado remarca en todas las sesiones, que la Facultad ha centrado el mayor esfuerzo al momento, estableciendo una nueva la infraestructura de red con fibra óptica y conectividad en toda la sede como también equipando las aulas con tecnología de última generación. Respecto de las plataformas educativas y sistemas de gestión académico-administrativa, informa que se encuentran centralizadas para toda la Universidad desde el

centro de cómputos de la UCACUE. Profundizando en torno al soporte de implementación de estos entornos tecnológicos, el entrevistado expone que no existe asistencia alguna y que este es uno de los aspectos a tratar en el corto plazo.

En estrecha relación con el último aspecto indagado, el último eje abordado en las sesiones de entrevistas se centra en las proyecciones a corto y mediano plazo en referencia a la incorporación de TIC en el proceso de enseñanza. Al respecto, el entrevistado expresa que se planea profundizar en la incorporación de TIC no sólo para los procesos de enseñanza y aprendizaje sino todos los procesos de la Universidad, aunque no están establecidos aún los pasos a seguir; siendo este el principio a trabajar en el ciclo 2014.

### **3.2. Entrevistas al Director de la Carrera de Ingeniería Empresarial**

La entrevista a la principal autoridad jerárquica de la carrera Ingeniería Empresarial, revela múltiples facetas que aportan a los objetivos perseguidos por esta indagación. En primer término, el nombrado Director de Carrera, indica en la totalidad de las instancias de entrevista, la voluntad y esfuerzos de gestión dirigidos para la incorporación efectiva de TIC al proceso de enseñanza y aprendizaje reconociendo que es un camino recientemente iniciado en la Facultad analizada. En este sentido, señala -remarcando sobremanera- la inversión en equipamiento tecnológico realizado en la institución, tanto en recursos para aulas (proyectores, pizarras, entre otros) como de infraestructura (fibra óptica, cobertura wifi en todo el edificio y el campus) y conectividad (acceso de banda ancha a Internet). Adicionalmente, indica en reiteradas ocasiones que se ofreció una capacitación intensiva a todo el plantel docente en 2012 referente a la apropiación de TIC y que se encuentra a disposición de cada cátedra un aula virtual como entorno de soporte al proceso de enseñanza, la cual debe gestionarse en la propia Dirección de Carrera, quien a su vez la solicita al Centro de Cómputos de la UCACUE. Al respecto, se consulta respecto de la modalidad de gestión del sistema de capacitaciones, informando que si bien no existe un programa formal de capacitación continua, se emplea una partida de fondos de la Facultad para capacitación en función de los requerimientos de formación relevados.

Posteriormente, se aborda el impacto concreto de las TIC en el proceso de enseñanza. Al respecto, el entrevistado indica que en prácticamente la totalidad de las propuestas de enseñanza, los docentes hacen mención a la implementación de TIC en

sus propuestas de intervenciones áulicas. Sin embargo, al profundizar en indicadores de aplicación específicos como las aulas virtuales implementadas y otras intervenciones con TIC, surge que no se registran evidencias y que el impacto no resulta extendido (sólo algunos casos aislados) más allá de lo meramente declarativo a través de los sílabos las asignaturas. Al abordar las causales de esta situación, considera que buena parte reside en la resistencia de los docentes a la incorporación de TIC sumado a que la oferta de la Facultad es completamente presencial.

Por último, y a partir de los ejes abordados, se consulta en referencia a las proyecciones a corto y mediano plazo respecto la incorporación de TIC en el proceso de enseñanza. El entrevistado expresa que se pretende profundizar la implementación de TIC y que esta temática está agendada para el próximo ciclo lectivo, pero aún no se estableció el plan de acción concreto.

### **3.3. Revisión Documental**

La revisión documental brinda el marco legal de acción y también el encuadre formal de las propuestas de enseñanza postuladas por los docentes, en línea con los objetivos que persigue la presente indagación. Particularmente se abordan los sílabos, ya que conforman los documentos de planificación que presentan los docentes al inicio de un periodo académico y sobre los que argumentan sus propuestas de intervención. Además, constituyen el elemento de seguimiento y control de la labor docente por parte de la Dirección de Carrera como también el documento base que se publica a los estudiantes.

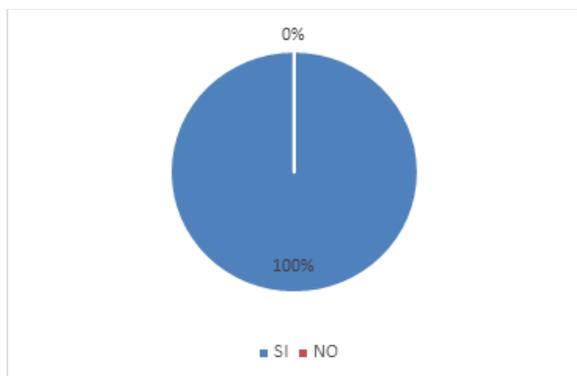
En este análisis, se presta mayor atención a la sección denominada “matriz de planificación didáctica”, ya que en ella se encuentran las categorías docencia asistida, trabajo autónomo, trabajo práctico y trabajo colaborativo para las actividades de aprendizaje, incluyendo las metodologías, técnicas y herramientas de aplicación propuestas para su ejecución.

De la revisión realizada a todos los sílabos publicados para las asignaturas del ciclo 2013 de la carrera de Ingeniería Empresarial, se observa que en la totalidad de ellos se hace referencia a la inclusión de TIC, a veces directamente y otras veces sólo refiriendo las herramientas tecnológicas propuestas. Respecto de esto último, se advierte una importante difusión del término TIC implicada en los sílabos como también una errónea asociación lineal con entornos/herramientas tecnológicas sin mención de

estrategias integrales soportadas en dichos entornos/herramientas. Este indicador, demuestra mayoritariamente una apropiación incipiente y netamente instrumental de las referidas TIC.

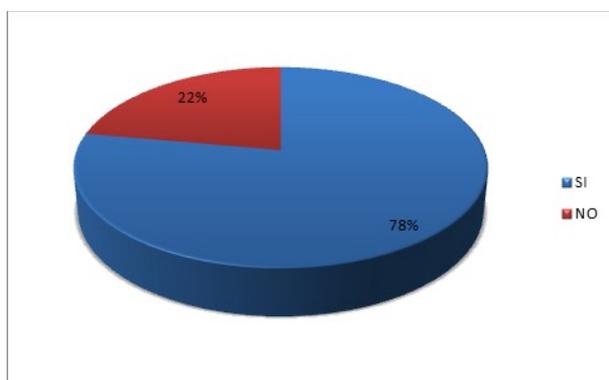
### 3.4. Análisis de Encuestas a Docentes

*Gráfico 1. Conoce usted, ¿qué son las TIC?*



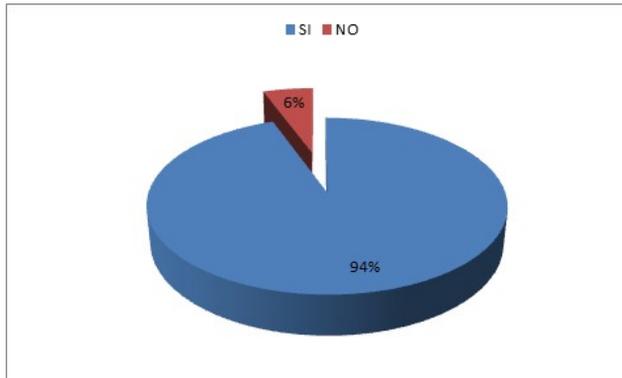
Fuente: Encuesta a docentes.

*Gráfico 2. En los sílabos de cada una de las asignaturas a su cargo, ¿consta el uso de TIC?*



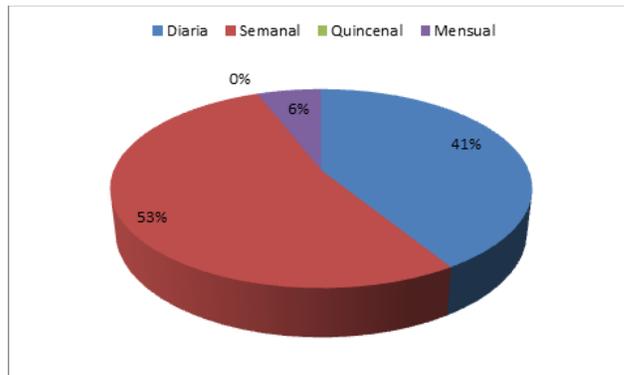
Fuente: Encuesta a docentes.

Gráfico 3. En la práctica, ¿usted utiliza las TIC en actividades académicas?



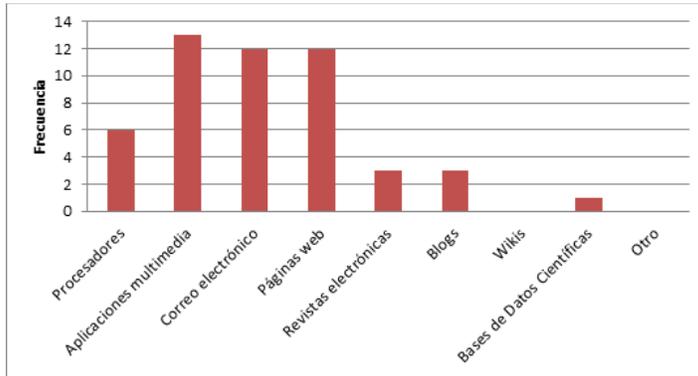
Fuente: Encuesta a docentes.

Gráfico 4. ¿Con qué frecuencia utiliza las TIC para actividades académicas?



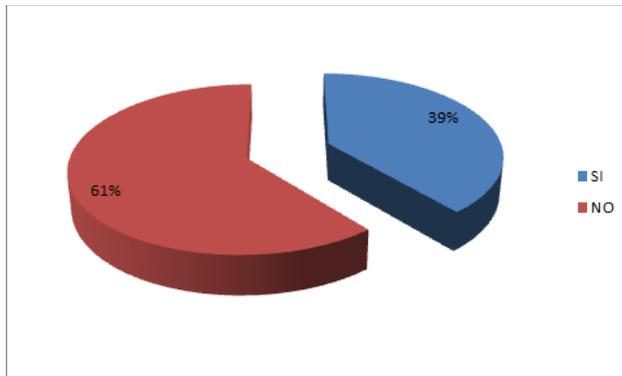
Fuente: Encuesta a docentes.

Gráfico 5. ¿Cuáles de las siguientes herramientas usted usa para actividades académicas?



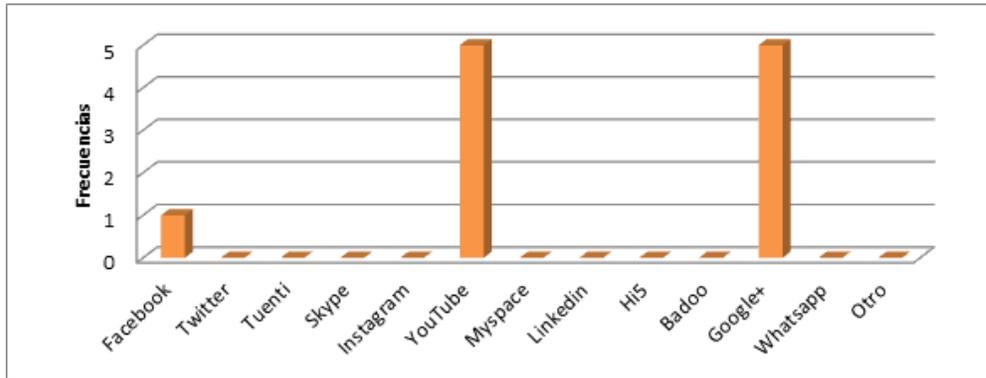
Fuente: Encuesta a docentes.

Gráfico 6. ¿Utiliza redes sociales para sus actividades académicas?



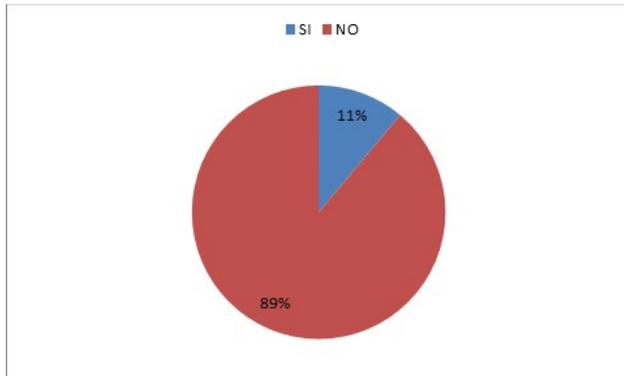
Fuente: Encuesta a docentes.

Gráfico 7. ¿Qué redes sociales utiliza en sus actividades académicas?



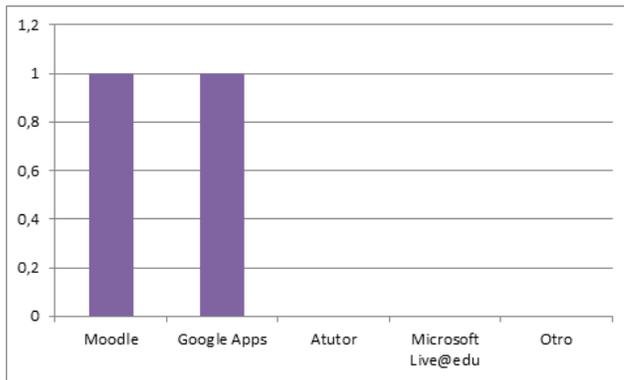
Fuente: Encuesta a docentes.

Gráfico 8. ¿Utiliza aulas virtuales para sus actividades académicas?



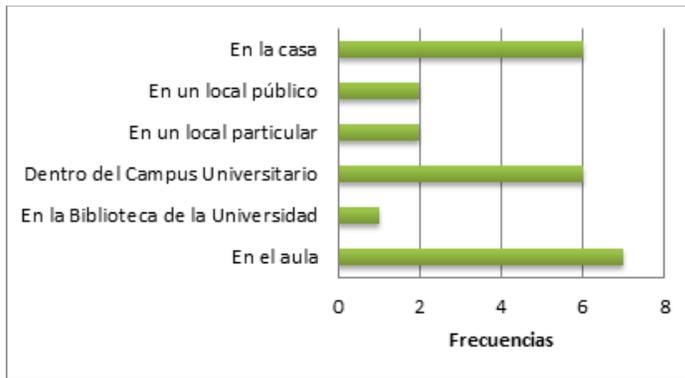
Fuente: Encuesta a docentes.

Gráfico 9. ¿Qué aula virtual utiliza en sus actividades académicas?



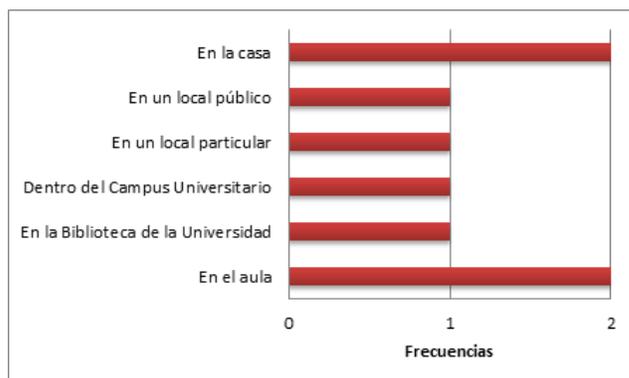
Fuente: Encuesta a docentes.

Gráfico 10. ¿En qué lugar accede a estas herramientas? – PC



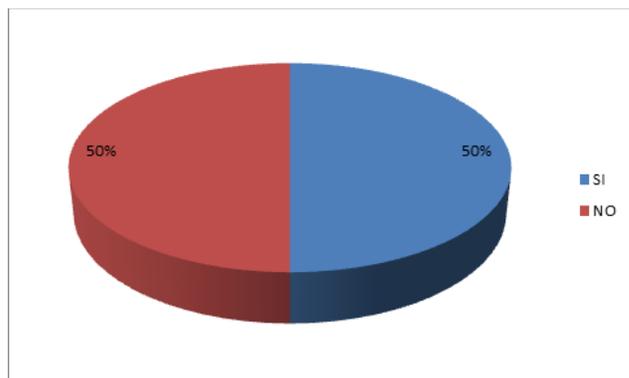
Fuente: Encuesta a docentes.

Gráfico 11. ¿En qué lugar accede a estas herramientas? – Móvil



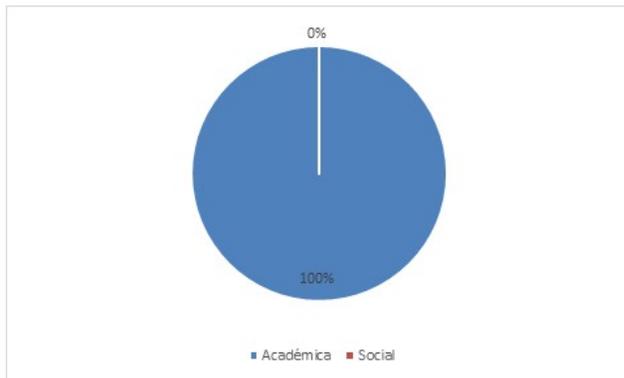
Fuente: Encuesta a docentes.

Gráfico 12. ¿Ha mantenido comunicación online con sus estudiantes, durante el presente período lectivo?



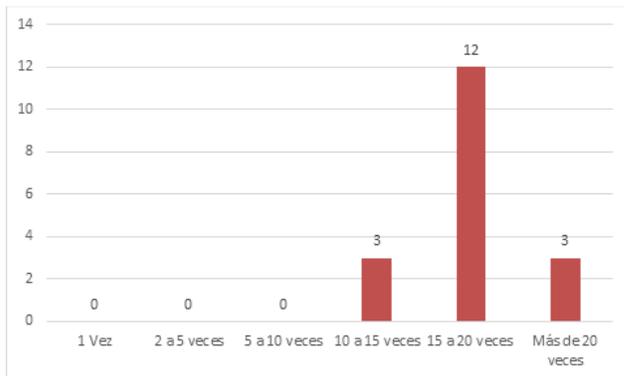
Fuente: Encuesta a docentes.

Gráfico 13. ¿Qué tipo de comunicación online mantiene con sus estudiantes?



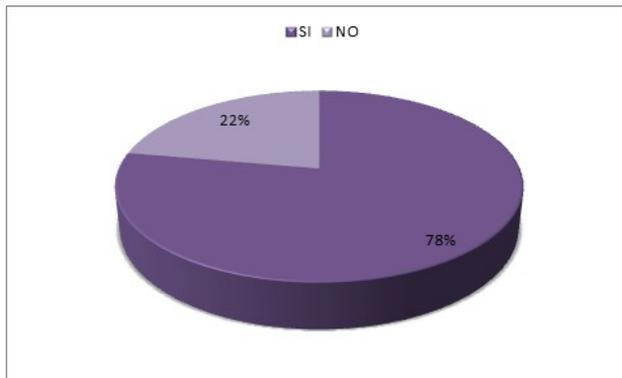
Fuente: Encuesta a docentes.

Gráfico 14. ¿Con qué frecuencia ha mantenido comunicación online con sus estudiantes, durante el presente período lectivo?



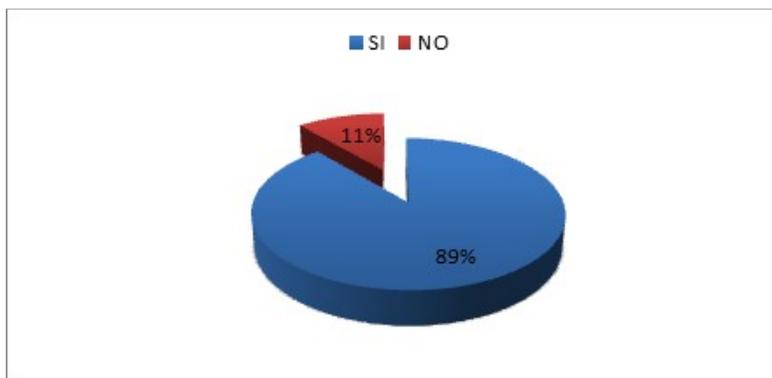
Fuente: Encuesta a docentes.

Gráfico 15. Los estudiantes, ¿utilizan las TIC dentro de sus clases?



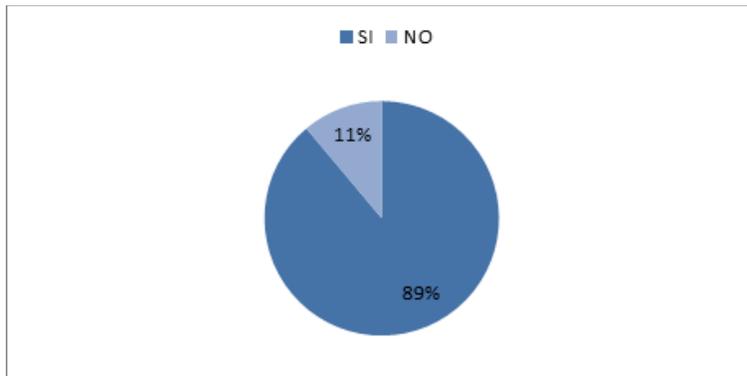
Fuente: Encuesta a docentes.

Gráfico 16. Los estudiantes, ¿utilizan las TIC en actividades académicas fuera de clase?



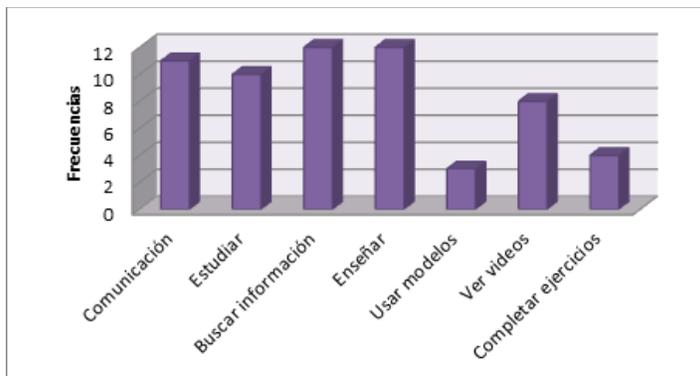
Fuente: Encuesta a docentes.

Gráfico 17. A su criterio, ¿Ha servido la incorporación de las TIC a su proceso de enseñanza?



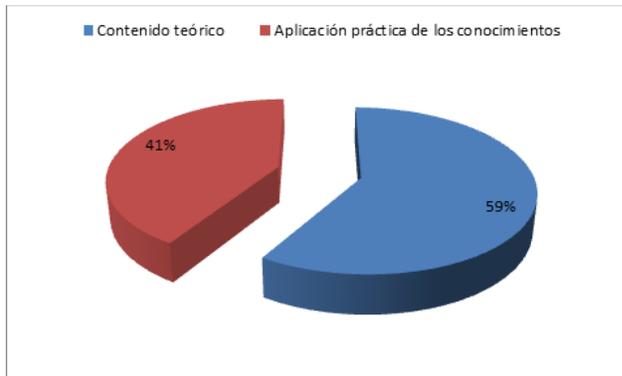
Fuente: Encuesta a docentes.

Gráfico 18. ¿Para qué aspecto usó más las TIC?



Fuente: Encuesta a docentes.

Gráfico 19. ¿Qué aspecto del proceso de enseñanza ha facilitado la utilización de herramientas TIC?



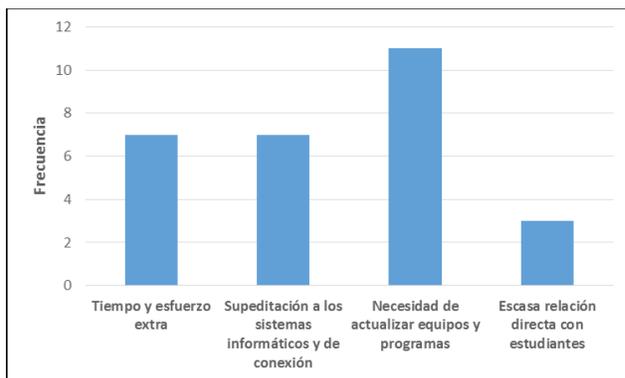
Fuente: Encuesta a docentes.

Gráfico 20. Basado en su experiencia, de la siguiente nómina escoja ¿cuáles son las ventajas de utilizar las TIC?



Fuente: Encuesta a docentes.

Gráfico 21. Basado en su experiencia, de la siguiente nómina escoja ¿cuáles son las desventajas de utilizar las TIC?



Fuente: Encuesta a docentes.

De las encuestas formuladas a los docentes, si bien la totalidad expresa conocer que son las TIC y un 80% indica que las emplea en sus intervenciones de enseñanza (gráficos 1 y 2 respectivamente), el primer dato que llama la atención es la frecuencia de uso. Ésta, se encuentra polarizada entre los periodos semanal y mensual (gráfico 4), lo que en conjunto con las principales aplicaciones de uso (gráfico 5), que se centran mayoritariamente en aplicaciones multimedia, correo electrónico y páginas web; conforma un fuerte indicador de una apropiación muy incipiente de las TIC en el proceso de enseñanza. Particularmente, se destaca el bajo impacto las aulas virtuales, donde sólo 11% de las asignaturas las emplean. Como contrapartida de la ausencia de aulas virtuales, surge la implementación de blogs (gráfico 5) y las redes sociales YouTube y Google+ (gráfico 6), aunque su impacto es muy bajo, por lo que confirma la utilización a modo de soporte complementario, propio de las fases iniciales de apropiación en un ámbito de modalidad presencial con asistencia a clases diaria. Completa el análisis precedente, la baja incidencia de las comunicaciones mediadas por TIC, ya que conforme los datos relevados, sólo la mitad de los docentes mantiene alguna comunicación en el ciclo lectivo analizado con los estudiantes (gráfico 12), la cual es exclusivamente académica (gráfico 13) y su frecuencia no superó en promedio las 20 veces en dicho período (gráfico 14).

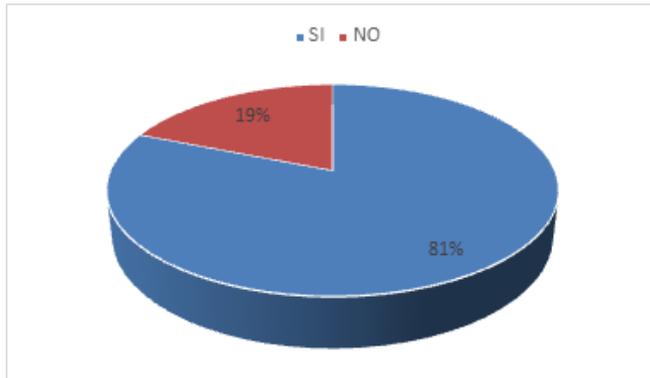
Sin embargo, al consultarlos respecto de si los estudiantes hacen uso de TIC en el ámbito áulico (no académicamente, sino observar el uso), en un casi 80% de los encuestados lo afirmaron (gráfico 15), mientras que un prácticamente 90% asienten que los estudiantes tiene acceso/uso de TIC fuera del contexto físico universitario (gráfico 16).

Este dato, resulta muy interesante de cara a implementaciones que profundicen el uso significativo de TIC no sólo en el contexto áulico, sino también extender este último fuera del contexto material de la Facultad.

En línea con lo anterior, al indagar en torno a los dispositivos de acceso empleados respecto del lugar de conexión (gráficos 10 y 11), se corresponden tanto desde PC/laptop como desde dispositivos móviles que los lugares de mayor acceso son el aula, el hogar y el campus universitario. Este indicador resulta alentador, porque aunque se utilicen mayoritariamente herramientas de la denominada web 1.0, es promisorio que se haga tanto desde dispositivos móviles como fijos y que a su vez también se realice tanto en el hogar como en la Universidad como sustento para potenciar implementaciones más profusas. Asimismo, se observa que un 89% de los docentes indica que la incorporación de TIC en las intervenciones de enseñanza ha sido beneficiosa (gráfico 17) brindado soporte para tareas de búsqueda de información, comunicación y visualización de videos, entre otras. Esto último, si bien refuerza la concepción de un estadio inicial en la implementación de TIC para la enseñanza, se perfila con buenas perspectivas, al examinar que el 59% de los encuestados señala que las TIC facilitan la aplicación práctica de los contenidos de enseñanza en relación a los contenidos teóricos (gráfico 19) como también que dentro de los aspectos positivos del uso de dichas tecnologías se destaquen como fuente de recursos educativos para la docencia, un componente para potenciar un mayor acercamiento con los estudiantes y un buen medio para la investigación didáctica (gráfico 20). Consecuentemente con la visión instrumental referida, como principal desventaja en el uso de las referidas tecnologías, se cita la necesidad de actualización de equipos y programas (gráfico 21).

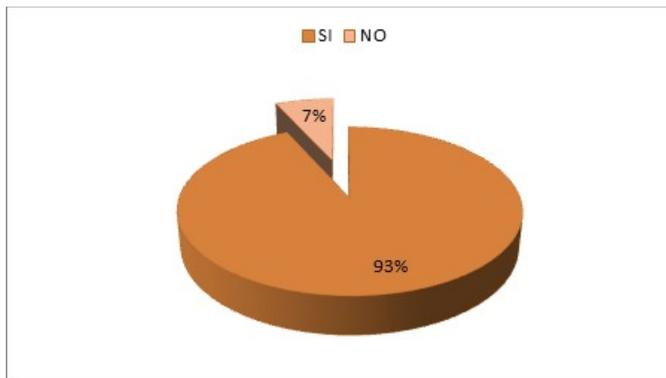
### **3.5. Análisis de Encuestas a Estudiantes**

Gráfico 22. Conoce usted, ¿qué son las TIC?



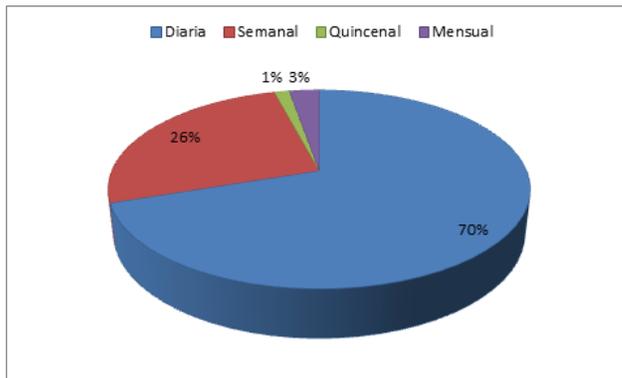
Fuente: Encuesta a estudiantes.

Gráfico 23. ¿Utiliza las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) en actividades académicas?



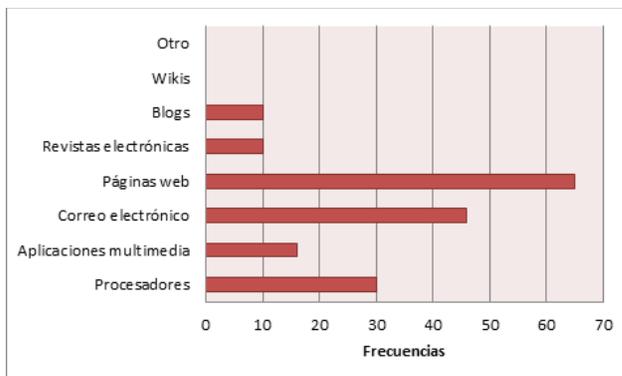
Fuente: Encuesta a estudiantes.

Gráfico 24. ¿Con qué frecuencia utiliza TIC para las actividades académicas?



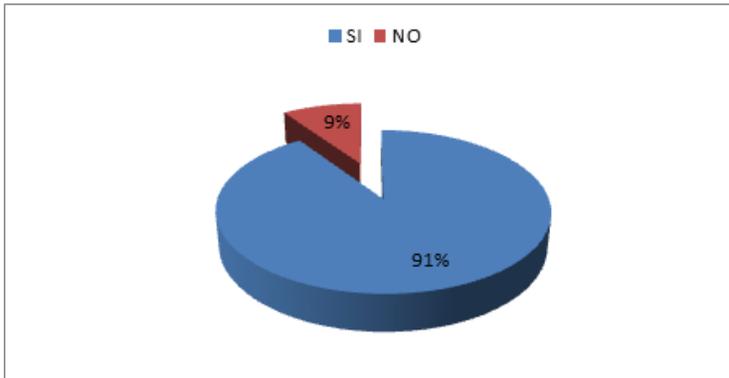
Fuente: Encuesta a estudiantes.

Gráfico 25. ¿Cuál de las siguientes herramientas usted usa para las actividades académicas?



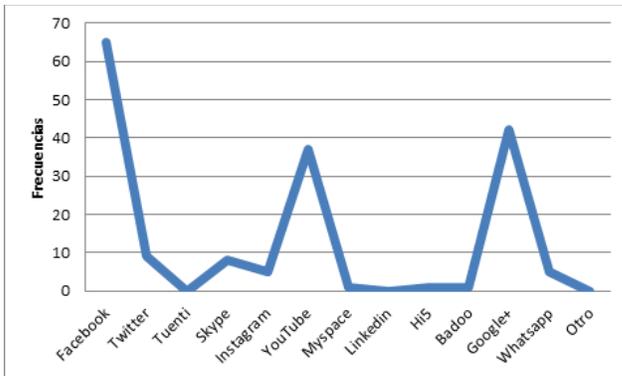
Fuente: Encuesta a estudiantes.

Gráfico 26. ¿Utiliza redes sociales para sus actividades académicas?



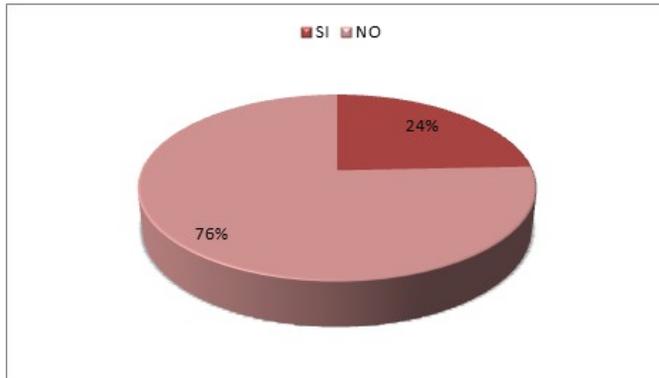
Fuente: Encuesta a estudiantes.

Gráfico 27. ¿Qué redes sociales utiliza en sus actividades académicas?



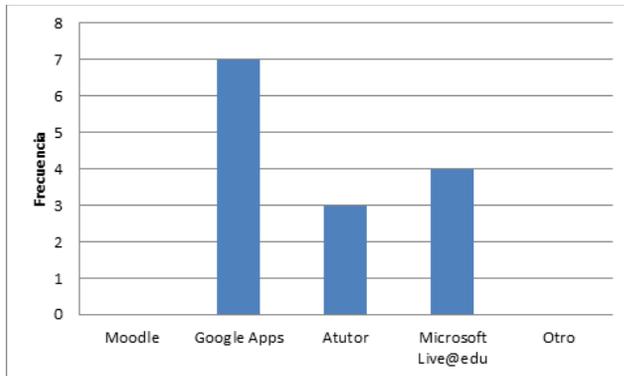
Fuente: Encuesta a estudiantes.

Gráfico 28. ¿Utiliza aulas virtuales para sus actividades académicas?



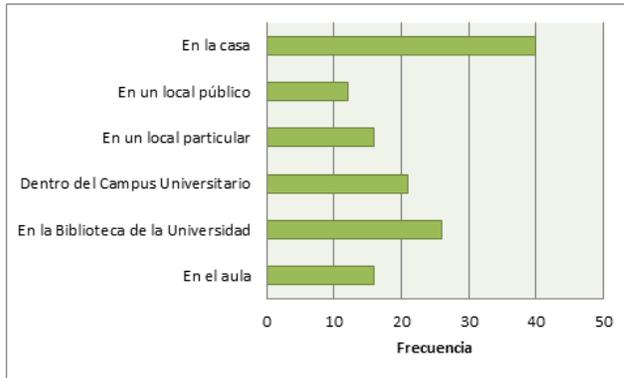
Fuente: Encuesta a estudiantes.

Gráfico 29. ¿Qué aula virtual utiliza en sus actividades académicas?



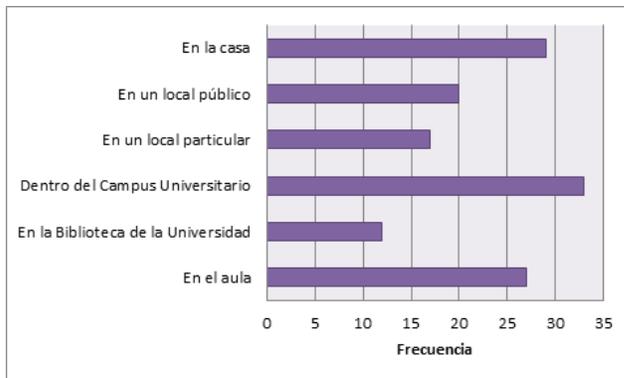
Fuente: Encuesta a estudiantes.

Gráfico 30. ¿En qué lugar accede a estas herramientas? – PC



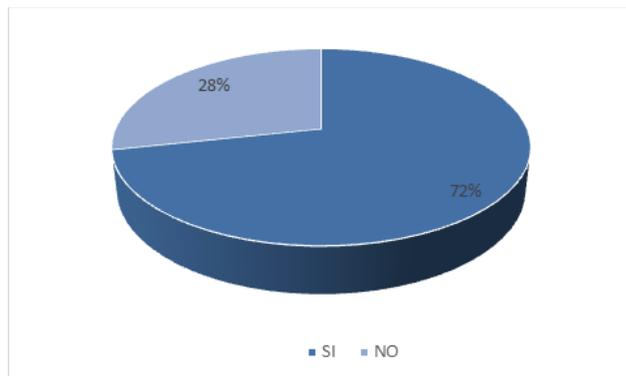
Fuente: Encuesta a estudiantes.

Gráfico 31. ¿En qué lugar accede a estas herramientas? – Móvil



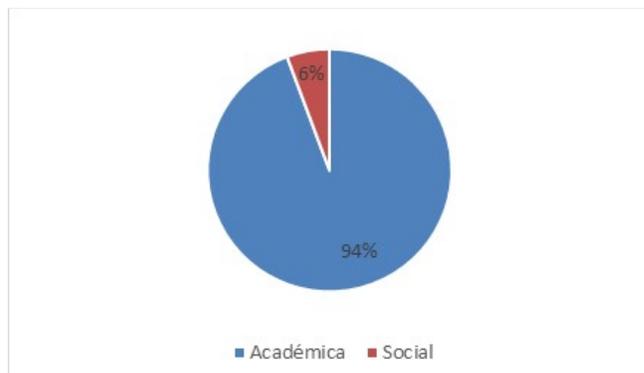
Fuente: Encuesta a estudiantes.

Gráfico 32. ¿Ha mantenido comunicación online con sus profesores, en el presente período lectivo?



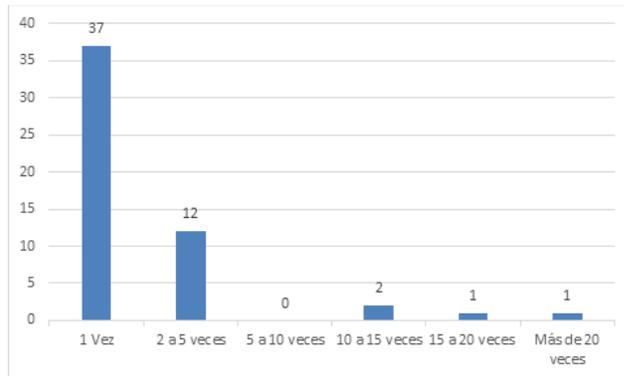
Fuente: Encuesta a estudiantes.

Gráfico 33. ¿Qué tipo de comunicación online mantiene con sus profesores?



Fuente: Encuesta a estudiantes.

Gráfico 34. ¿Con qué frecuencia ha mantenido comunicación online con sus profesores, en el presente período lectivo?



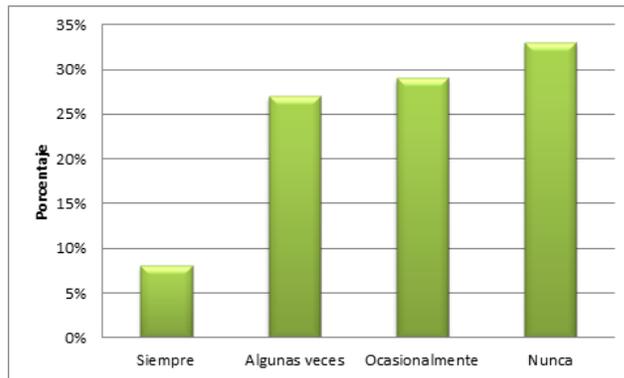
Fuente: Encuesta a estudiantes.

Gráfico 35. Sus profesores, ¿utilizan las TIC dentro de sus clases?



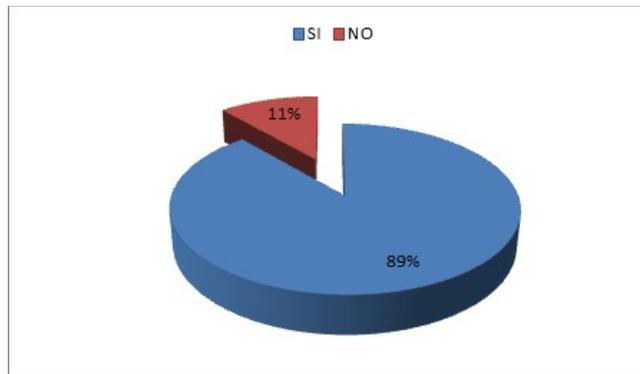
Fuente: Encuesta a estudiantes.

Gráfico 36. Sus profesores, ¿utilizan las TIC en actividades académicas fuera de clase?



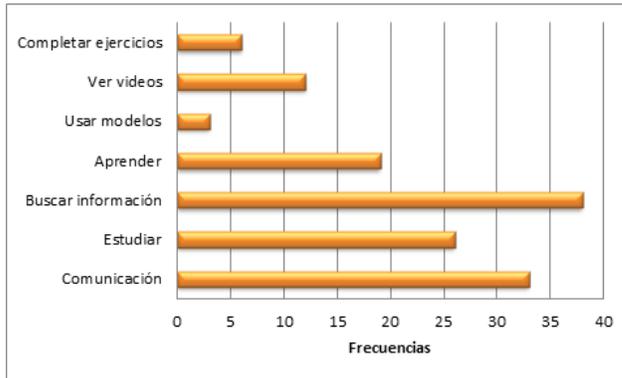
Fuente: Encuesta a estudiantes.

Gráfico 37. A su criterio, ¿Ha sido positivo la incorporación de las TIC a su proceso de aprendizaje?



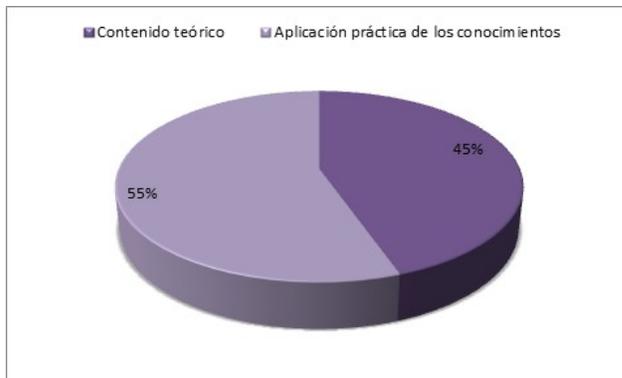
Fuente: Encuesta a estudiantes.

Gráfico 38. ¿Para qué aspecto uso más las TIC?



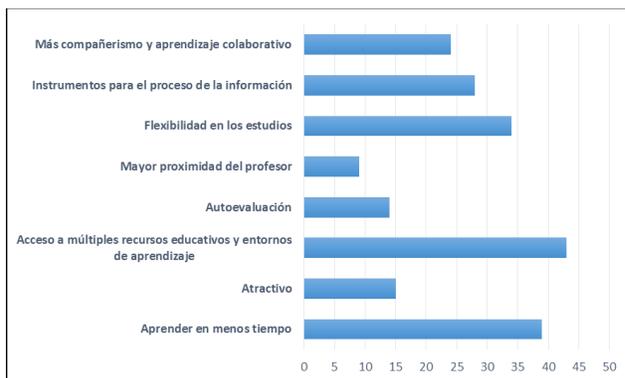
Fuente: Encuesta a estudiantes.

Gráfico 39. ¿Qué aspecto aprendió mejor utilizando las TIC?



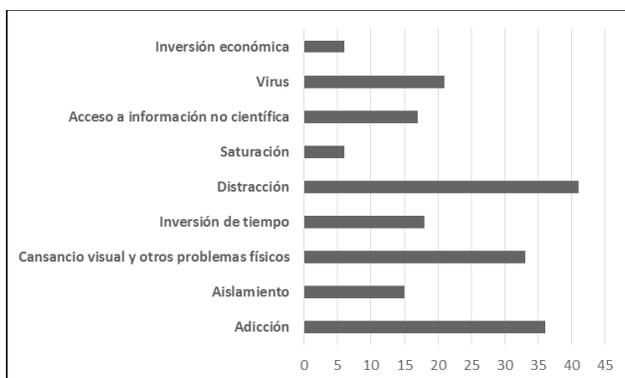
Fuente: Encuesta a estudiantes.

Gráfico 40. Basado en su experiencia, de la siguiente nómina escoja ¿cuáles son las ventajas de utilizar las TIC?



Fuente: Encuesta a estudiantes.

Gráfico 41. Basado en su experiencia, de la siguiente nómina escoja ¿cuáles son las desventajas de utilizar las TIC?



Fuente: Encuesta a estudiantes.

Si bien la amplia mayoría de los estudiantes (gráfico 22) indica que conocen que son las TIC, que las usan para el desarrollo de actividades académicas con una frecuencia que en un 70% de los encuestados se declara como diaria (gráfico 24), resulta llamativo que las herramientas más empleadas sean páginas web, correo electrónico y procesadores de texto y advierte respecto del tipo de actividades académicas propuestas por los docentes.

Adicionalmente, una amplia mayoría de estudiantes indica que emplea la red social Facebook como entorno de asistencia para las actividades académicas (gráfico 27), seguido en menor proporción por YouTube y Google+, en detrimento de entornos formales como las aulas virtuales que cuyo impacto es muy bajo (grafico 28). Este dato en conjunto

a las observaciones indicadas en las encuestas de parte de los estudiantes, confirman que las redes sociales (principalmente Facebook), se establecen como canales de comunicación alumno-alumno exclusivos sin participación docente.

Por otra parte, al indagar en torno a los dispositivos de acceso empleados respecto del lugar de conexión, para el caso de PC/laptop los sitios de mayor referencia son el hogar, la Biblioteca y el Campus Universitario y en menor medida el aula (gráfico 30). En tanto, respecto de los dispositivos móviles, los lugares de mayor frecuencia de uso son el Campus Universitario, el hogar y el aula (gráfico 31). Este indicador resulta alentador, porque demuestra que tanto desde dispositivos móviles como fijos en el hogar como en la Universidad son ampliamente utilizados. Sin embargo, debe notarse la baja incidencia relativa que tienen los citados dispositivos en el aula.

En línea con lo anterior, resulta muy llamativo que si bien la amplia mayoría de los estudiantes indica que mantuvo comunicación con los docentes empleando herramientas tecnológicas (gráfico 32) y que lo hizo mayoritariamente por motivos académicos (gráfico 33), la frecuencia en promedio más referida (gráfico 34) indique que sólo lo hizo una sola vez en todo el ciclo lectivo. Este dato, muestra preminencia absoluta de comunicaciones formales verbales en el contexto material propio del sistema de educación presencial que emplea sólo como mero soporte al entorno virtual. Consecuentemente, ante la consulta de si los docentes emplean TIC en sus intervenciones áulicas, sólo 21% refirió que lo hacen de forma constante (gráfico 35) y de forma coherente consideran mayoritariamente que dichos docentes no emplean las TIC fuera de clase (gráfico 36).

A pesar de ello, prácticamente el 90% de los estudiantes considera que la incorporación de TIC ha sido positiva (gráfico 37) para el aprendizaje, apoyándolos principalmente en las tareas de búsqueda de información y comunicación (gráfico 38). Asimismo, consideran que las TIC han sido levemente más significativas para el abordaje de contenido práctico que teórico (gráfico 39), y que el máximo potencial reside en el acceso a múltiples recursos educativos, aprender en menor tiempo y obtener flexibilidad en la modalidad de estudio (gráfico 40), mientras que la principal distracción que señalan es la distracción (gráfico 41). Si bien subyace a estas apreciaciones una visión fuertemente instrumental de las TIC, conforma asimismo una posibilidad muy interesante para explotar en implementaciones integrales de TIC.

### **3.6. Análisis comparativo de las visiones expresadas por las autoridades, docentes, estudiantes y documentación establecida**

Conforme las diferentes fuentes de relevamiento establecidas en el diseño de la presente indagación, resulta imprescindible analizar sus puntos de contacto como también sus diferencias y tensiones subyacentes a fin de reconstruir integralmente los componentes centrales de la realidad analizada.

En este sentido, resulta notoria la fuerte asociación del concepto de TIC a su componente meramente instrumental, tanto de parte de las autoridades entrevistadas como de los docentes y alumnos encuestados y que se materializa en la confección de los sílabos. Subyace la noción general que a mayor incorporación de dispositivos tecnológicos y software, automáticamente se produce mayor y mejor inclusión de TIC que impacta “directamente” en las prácticas de enseñanza y éstas a su vez potencian “automáticamente” al aprendizaje en los estudiantes. Por ello, el ambiente no es neutro, y el contexto de cursado presencial en una Institución con trayectoria de formación netamente en esta modalidad, incide en materia de inclusión significativa de TIC y esto se puede entrever particularmente en las proyecciones de las principales autoridades entrevistadas. Consecuentemente, esto impacta directamente en la baja incidencia que presentan los entornos de soporte institucional como las plataformas de aulas virtuales, producto de un desentendimiento entre el reducido equipo de soporte técnico en la provisión sumado a la inexistencia de un equipo transdisciplinar para el asesoramiento, diseño y acompañamiento de propuestas de enseñanza soportadas en TIC.

En estrecha relación con lo expresado anteriormente, se observa una interesante tensión en las visiones/consideraciones que tanto los docentes como los estudiantes tienen respecto de los tipos y frecuencia de uso respectivos como también en las proyecciones que cada rol realiza respecto del otro (docentes proyectando a los estudiantes y viceversa), que ponen de manifiesto algunas concepciones estereotípicas características como que los estudiantes ocupan todo el tiempo “jugando” con los dispositivos tecnológicos y los docentes no los emplean prácticamente más que para automatizar las tareas que llevaban en papel.

Sin embargo, resulta muy importante que tanto a nivel de autoridades entrevistadas como de docentes y estudiantes encuestados, de forma coincidente expresen que el proceso de enseñanza ha mejorado con la inclusión de TIC y que se

reconozca que dicho proceso debe mejorarse ofreciendo compromiso de acción. Por tanto, la inversión en infraestructura, equipamiento y conectividad resulta provechosa y el aumento en la penetración de Internet en los hogares sienta las bases para profundizar el proceso de apropiación significativa de TIC y extender bajo esta perspectiva las prácticas de enseñanza con estrategias que aprovechen convenientemente este potencial.

### **3.7. Sugerencias de implementación inmediata**

Por las razones esgrimidas en el análisis precedente, se sugiere intervención inmediata con participación y compromiso de todos los actores abordados en la presente indagación a fin de potenciar las oportunidades relevadas como también mitigar integralmente las limitantes para la implementación significativa de TIC.

En este sentido, y considerando que como en todo proceso, si se pretende sea genuino es necesario una implementación gradual pero sostenida que posibilite la apropiación efectiva de todos los miembros. Por esta razón, se considera imprescindible establecer una jornada de sensibilización para todos los actores intervinientes como punto inicial en el que además de socializar los resultados obtenidos por esta indagación, se reflexione en torno a la necesidad de adquirir competencias y habilidades (tanto individuales como grupales) respecto de los principales fundamentos teóricos y de los instrumentos pedagógicos, administrativos y de gestión del diseño de intervenciones áulicas mediadas por TIC. Por ello, se sugiere también publicar casos de éxito logrados por docentes en la propia institución, sumándolos a éstos como facilitadores en la propia instancia de sensibilización.

Posteriormente, se propone implementar una capacitación básica en TIC que pueda incluir a todos los docentes y cuya misión central sea apropiar los entornos de aprendizaje (plataforma de aula virtual, particularmente) como espacio inclusivo para el desarrollo integrado de prácticas de enseñanza en las que el aula física es un componente más. Resulta muy importante pensar en la gradualidad del desarrollo de competencias tecno-educativas que posteriormente permitan acompañar también en la especificidad de cada cátedra como en su diferenciación, pero sin descuidar los aspectos transversales y de identidad institucional propugnados en las primeras fases de implementación. Así, los docentes convocados, podrán a su propio ritmo y con el apoyo inicial de sus pares más avanzados iniciarse en el marco de un proceso de desarrollo significativo y con aplicación directa a las cátedras de cada agente.

Sin duda alguna, la necesidad de concreción de un equipo transdisciplinario de apoyo en la inclusión de TIC para el proceso de enseñanza, aprendizaje y comunicación resulta imprescindible en el contexto de estudio. Sin embargo, como su creación resulta muchas veces compleja, a partir de este dispositivo inicial de capacitación (jornada de sensibilización y curso básico) propuestos, se considera posibilita realizar avances concretos mientras se diseña la estructura, al tiempo que ofrece posibilidades de detectar los docentes mayormente motivados e implicarlos como promotores de dicho equipo.

Bajo esta perspectiva, se presenta una guía de aplicación en el anexo 1 de este trabajo.

## BIBLIOGRAFIA

**ACEVEDO, J.; ACEVEDO, P.; MANASSERO, M.; VÁZQUEZ, A. (2001).** *Avances metodológicos en la investigación sobre evaluación de actitudes y creencia CTS*. Revista Iberoamericana de Educación. [En línea] Recuperado el 11 de enero de 2015 de <http://www.rieoei.org/deloslectores/Acevedo.PDF>

**BARAJAS, A.; MUÑOZ, J.; y ÁLVAREZ, F. (2007).** *Modelo Instruccional para el Diseño de OA: Modelo MIDOA*. Actas del Seminario VirtualEuca Brasil 2007. [En línea]. Recuperado el 18 de marzo de 2015 de <http://ihm.ccadet.unam.mx/virtualeduca2007/pdf/164-ABS.pdf>

**BARBERO, J. M. (2003).** *Saberes hoy: diseminaciones, competencias y transversalidades*. Revista Iberoamericana de Educación, N° 32. [En línea]. Recuperado el 05 de marzo de 2015 de <http://www.rieoei.org/rie32a01.htm>

**BASANTA, E.; SANTÓRSOLA, M.; ROBUSTELLI, E.; GALARDO, A.; CRUZADO, G. (2010).** *Globalización, Virtualidad y Comunicabilidad en el dictado de Materias a Distancia*. Revista RINCE. [En línea]. Recuperado el 10 de abril de 2015 de [http://rince.unlam.edu.ar/upload/adjuntos/publicacion/nro4/vol2/Comunicacion%20cient%20C3%ADfca%20Basanta\\_RINCE%20Vol%202%20Nro.%204%202010.pdf](http://rince.unlam.edu.ar/upload/adjuntos/publicacion/nro4/vol2/Comunicacion%20cient%20C3%ADfca%20Basanta_RINCE%20Vol%202%20Nro.%204%202010.pdf)

**BAZÁN, S., & ACOSTA, M. (2011).** La denagogía como obstáculo para el uso eficiente de las TIC en la educación de la era digital. Recuperado el 07 de febrero de 2015 de <http://www.redalyc.org/pdf/688/68822701007.pdf>

**BLAIR, B. (2011).** Elastic minds? Is the interdisciplinary/multidisciplinary curriculum equipping our students for the future: A case study. *Art, Design & Communication In Higher Education*, 10(1), 33-50. doi:10.1386/adch.10.1.33\_1. Recuperado el 07 de febrero de 2015 de [https://www.pratt.edu/uploads/blair\\_interdisciplinary\\_studio\\_learning.pdf](https://www.pratt.edu/uploads/blair_interdisciplinary_studio_learning.pdf)

**BLOOM, B. S. (1956).** *Taxonomy of educational objectives*. New York: David McKay, 356, 1998-1999.

**BONI, A., WEINGART, L., & EVENSON, S. (2009).** Innovation in an Academic Setting: Designing and Leading a Business Through Market-Focused, Interdisciplinary Teams. *Academy Of Management Learning & Education* 8, no. 3 407-417. Business.

**BOZU, Z., & JARAUTA, B. (2014).** Las comunidades de práctica y el trabajo colaborativo entre las instituciones universitarias. El caso de la red "XIRUCA". EXPERIENCIAS DE INNOVACIÓN Y FORMACIÓN EN EDUCACIÓN, 83. Recuperado el 21 de enero de 2015 de

[http://www.researchgate.net/profile/Carmen\\_Alvarez-Alvarez/publication/263747028\\_Roque\\_do\\_Nascimento\\_L.\\_Ivarez\\_Ivarez\\_C.\\_\(2014\).\\_Favorecer\\_la\\_lectura\\_por\\_placer\\_desde\\_la\\_Educacin\\_Infantil\\_diseo\\_de\\_un\\_proyecto\\_de\\_estimulacin\\_temprana.\\_Maquiln\\_Snchez\\_J.\\_J.\\_Alonso\\_Roque\\_J.\\_I.\\_Experiencias\\_de\\_innovacin\\_y\\_formacin\\_en\\_educacin.\\_httplibros.um.eseditumcatalogbook1281/links/0f31753bd133d195d0000000.pdf#page=94](http://www.researchgate.net/profile/Carmen_Alvarez-Alvarez/publication/263747028_Roque_do_Nascimento_L._Ivarez_Ivarez_C._(2014)._Favorecer_la_lectura_por_placer_desde_la_Educacin_Infantil_diseo_de_un_proyecto_de_estimulacin_temprana._Maquiln_Snchez_J._J._Alonso_Roque_J._I._Experiencias_de_innovacin_y_formacin_en_educacin._httplibros.um.eseditumcatalogbook1281/links/0f31753bd133d195d0000000.pdf#page=94)

**CEBRIÁN, M. (2004).** Nuevas tecnologías de la información y comunicación en la innovación de la enseñanza universitaria. Qurriculum: Revista de teoría, investigación y práctica educativa, (17), 161-170.. Recuperado el 21 de enero de 2015 de

[http://publica.webs.ull.es/upload/REV%20QURRICULUM/17%20-%202004/09%20\(Manuel%20Cebri%C3%A1n%20de%20la%20Serna\).pdf](http://publica.webs.ull.es/upload/REV%20QURRICULUM/17%20-%202004/09%20(Manuel%20Cebri%C3%A1n%20de%20la%20Serna).pdf)

**COBO, J. (2009).** El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. Revista zer, Vol. 14 – Núm. 27. [En línea]. Recuperado el 15 de enero de 2015 de

<http://www.ehu.eus/zer/hemeroteca/pdfs/zer27-14-cobo.pdf>

**DE PABLOS, J., COLÁS, P., & GONZÁLEZ, M. (2011).** Bienestar docente e innovación con tecnologías de la información y la comunicación. Revista Investigación Educativa, 29(1), 59. Recuperado el 15 de enero de 2015 de

[http://giete.us.es/assets/uploads/2011\\_depablos.colasgonzaleztere.pdf](http://giete.us.es/assets/uploads/2011_depablos.colasgonzaleztere.pdf)

**COLE, M. (1999).** Psicología cultural: una disciplina del pasado y del futuro. Madrid: Morata.

**DIAZ, G., & ORTIZ, R. (2005).** La entrevista cualitativa. Cultura de investigación universitaria. Universidad Mesoamericana.

**FAINHOLC, B. (2008).** De cómo las TICs podrían colaborar en la innovación socio-tecnológico-educativa en la formación superior y universitaria presencial. RIED: revista iberoamericana de educación a distancia, 11(1), 53-79. Recuperado el 26 de enero de 2015 de: <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:Ried-2008-numero1-2020&dsID=Documento.pdf>

**FERRO, C. MARTINEZ, A. OTERO, M. (2009).** Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. *EDUTEC: Revista electrónica de tecnología educativa*, (29), 5. Recuperado el 25 de enero de 2015 de [http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec29/articulos\\_n29\\_pdf/5Edutec-E\\_Ferro-Martinez-Otero\\_n29.pdf](http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec29/articulos_n29_pdf/5Edutec-E_Ferro-Martinez-Otero_n29.pdf)

**GALLINO, M. (2008).** *Contextuando las estrategias de intervención en la EaD*. Apuntes de cátedra del módulo “La Educación a Distancia” de la Maestría en Procesos Educativos mediados por Tecnologías, CEA, UNC.

**GARCÍA-VALCÁRCEL, A. (2005).** *Tecnología educativa: implicaciones educativas del desarrollo tecnológico*. Ed. La Muralla.

**GAY, A. (2008).** *¿Qué es la tecnología?* Publicación en Blog de Funag. [En línea]. Recuperado el 06 de enero de 2015 de <http://tecnologiaycultura.blogspot.com/2008/08/la-tecnologa.html>

**GUERRERO, T. & FLORES, H. (2009).** *Teoría del Aprendizaje y la Instrucción en el diseño de Materiales Didácticos Informáticos*. *Revista Educere*. [En línea]. Recuperado el 01 de marzo de 2015 de <http://www.scielo.org.ve/pdf/edu/v13n45/art08.pdf>

**IVOSKUS, D. (2010).** *Obsesión digital: usos y abusos en la red*. Buenos Aires: Grupo Editorial Norma.

**JONASSEN, D. (1991).** *Objectivism versus constructivism: Do we need a new philosophical paradigm?* *Educational Technology Research & Development*, Ed. Springer Boston. Págs. 30-40. Recuperado el 25 de febrero de 2015 de <http://www.myweb.ttu.edu/ddao/assets/Objectivism%20and%20Constructivism.pdf>

**MEC (1991).** Real Decreto 1007/1991, de 14 de junio, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria. BOE, Madrid. Recuperado el 03 de enero de 2015 de [http://noticias.juridicas.com/base\\_datos/Anterior/r0-rd1007-1991.html](http://noticias.juridicas.com/base_datos/Anterior/r0-rd1007-1991.html)

**PADRÓN, C. (2002).** *Administración, ciencia, técnica y tecnología*. *Revista digital Redalyc*, Universidad Nacional Autónoma de México. [En línea]. Recuperado el 17 de enero de 2015 de <http://www.redalyc.org/pdf/395/39520504.pdf>

**POLO, M. (2001).** *El diseño instruccional y la tecnologías de la información y la comunicación.* SADPRO, UCV. [En Línea]. Recuperado el 25 de febrero de 2015 de [http://www.ucv.ve/fileadmin/user\\_upload/sadpro/Documentos/docencia\\_vol2\\_n2\\_2001/6\\_art\\_3Marina\\_Polo.pdf](http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/sadpro/Documentos/docencia_vol2_n2_2001/6_art_3Marina_Polo.pdf)

**REIGELUTH, M. (1999).** *Diseño de la Instrucción, Teorías y Modelos: Un nuevo paradigma de la Teoría de la Instrucción.* Docencia Universitaria, SADPRO, UCV. Págs. 40-55.

**RAMA, C., & RAMIREZ, F. (2014).** Revista Los recursos de aprendizaje en la educación a distancia: Nuevos escenarios, experiencias y tendencias. Universidad Alas Peruanas. [En línea]. Recuperado el 11 de marzo de 2015 de <http://www.virtualeduca.org/documentos/observatorio/2014/los-recursos-de-aprendizaje.pdf>

**ROSARIO, J. (2006).** **TIC:** Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual. [En línea]. Recuperado el 09 de abril de 2015 de <http://ddd.uab.cat/pub/dim/16993748n8/16993748n8a6.pdf>

**SALINAS, J. (2004).** Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. Revista universidad y sociedad del conocimiento, 1(1), 1-16. [En línea]. Recuperado el 27 de marzo de 2015 de <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>

**SALINAS, J. (2004b).** Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Bordón, 56(3-4), 469-481. Recuperado el 27 de marzo de 2015 de [http://www.researchgate.net/profile/Jesus\\_Salinas/publication/39214325\\_Cambios\\_metodologicos\\_con\\_las\\_TIC\\_estrategias\\_didcticas\\_y\\_entornos\\_virtuales\\_de\\_enseanza-aprendizaje/links/0912f509c0a81c366d000000.pdf](http://www.researchgate.net/profile/Jesus_Salinas/publication/39214325_Cambios_metodologicos_con_las_TIC_estrategias_didcticas_y_entornos_virtuales_de_enseanza-aprendizaje/links/0912f509c0a81c366d000000.pdf)

**SAETLER, P. (1990).** *The Evolution of American Educational Technology.* Libraries Unlimited, Englewood. Pág. 70-83.

**SCHIFFMAN, S. (1995).** *Instructional systems design: Five views of the field.* En *Instructional technology: Past, present and future* de Anglin, G. Englewood, CO. Págs. 5-23. Recuperado el 14 de febrero de 2015 de [http://ocw.metu.edu.tr/file.php/118/Week7/schiffman\\_instructional\\_systems\\_design\\_5views\\_of\\_the\\_field.pdf](http://ocw.metu.edu.tr/file.php/118/Week7/schiffman_instructional_systems_design_5views_of_the_field.pdf)

**SIEMENS, G. (2004).** *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital.* Traducción de diego Leal. [En Línea]. Recuperado el 27 de febrero de 2015 de [www.diegoleal.org/docs/2007/Siemens\(2004\)-Conectivismo.doc](http://www.diegoleal.org/docs/2007/Siemens(2004)-Conectivismo.doc)

**TORRES-DIAZ, J. GARCIA, D. CORREA, C. CONDOLO, L. (2014).** Tendencias tecnológicas que configuran la universidad del futuro. Revista Los recursos de aprendizaje en la educación a distancia: Nuevos escenarios, experiencias y tendencias. Universidad Alas Peruanas. [En línea]. 185-191. Recuperado el 11 de marzo de 2015 de <http://www.virtualeduca.org/documentos/observatorio/2014/los-recursos-de-aprendizaje.pdf>

**VYGOTSKY, L. (1978).** Pensamiento y lenguaje, Buenos Aires: Paidós.

**WILSON, B. (1997).** *Reflections on constructivism and instructional design.* [En Línea]. Recuperado el 14 de febrero de 2015 de <http://carbon.ucdenver.edu/~bwilson/construct.html>

**UCACUE (2014).** Procedimiento para elaborar los sílabos. Vicerrectorado Académico, UCACUE.

# **ANEXO 1**

**PROPUESTA DE IMPLETACIÓN  
PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SEMINARIO – TALLER QUE  
PERMITA LA INCORPORACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y  
COMUNICACIÓN TIC EN LAS ACTIVIDADES DOCENTES DE LA FACULTAD DE  
INGENIERÍA EMPRESARIAL DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA SEDE  
AZOGUES.**

Con el objeto de materializar la propuesta de intervención que surge a partir de los resultados analizados, se detalla a continuación los componentes medulares de la misma.

**PRESENTACIÓN.**

En la actualidad las Tecnologías de la Información y Comunicación, son de vital importancia en todas las áreas; la educación no ha sido ajena.

En este sentido, la Facultad de Ingeniería Empresarial de la Universidad Católica de Cuenca Sede Azogues, acorde al avance tecnológico, debe considerar prioritario la incorporación efectiva de herramientas tecnológicas en el proceso educativo que a diario desarrolla; es por ello que se presenta esta propuesta para implementar un seminario - taller de capacitación a docentes de esta Facultad en modalidad semi-presencial.

La modalidad semi-presencial, que se propone en el párrafo anterior, es una estrategia con la cual se logrará que los que participen se apropien del entorno y sus cualidades; es decir, en el transcurso del cursado los docentes vayan experimentando en calidad de usuarios las ventajas que conlleva la incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza y vayan adquiriendo destreza de forma empática en el uso de las diversas herramientas. En resumen se pretende que “aprendan haciendo”.

**OBJETIVOS.**

- Potenciar las habilidades de los docentes, a través de la incorporación eficiente y adecuada de las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC, como medios y herramientas de apoyo para la comunicación, e innovación de los distintos procesos educativos.
- Aprovechar los beneficios de las Tecnologías de Información y Comunicación TIC, sus elementos, características y aplicaciones, en el desarrollo de las actividades docentes.

- Manejar herramientas informáticas para la creación y aplicación de medios de enseñanza, documentos e instrumentos didácticos.
- Usar el internet como un medio de comunicación y una fuente de información de soporte en el quehacer docente.

## **JUSTIFICACIÓN.**

Las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC constituyen un aspecto fundamental de la sociedad y en la actualidad es menester tener en cuenta este particular. Las alternativas educativas de las TIC, deben ser consideradas desde dos aspectos: su conocimiento y manejo e implementación adecuadas. En la Educación Superior, la aplicación de estas herramientas nos permitirá establecer prácticas de enseñanza basadas en una comunicación multidireccional y más efectiva.

En la práctica docente, es evidente que los alumnos (en su mayoría nativos digitales) presentan una extraordinaria destreza en el manejo de las herramientas tecnológicas; pertenecen a una generación en donde incluso el vínculo social y el entretenimiento están ligadas a las TIC; es por ello que debemos aprovechar el potencial que manejan nuestros estudiantes y el interés que demuestran ante ellas para incorporarlas y adecuarlas en el proceso enseñanza-aprendizaje.

## **DESTINATARIOS.**

El presente seminario - taller, está dirigido a los 18 profesores que conforman la planta académica de la Facultad de Ingeniería Empresarial de la Universidad Católica de Cuenca Sede Azogues.

## **FACTIBILIDAD.**

Una vez analizados los resultados obtenidos de los instrumentos de recolección de información, se puede determinar que es completamente factible y necesaria la implementación del seminario – taller, que permita trabajar la implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC en las actividades docentes de la Facultad de Ingeniería Empresarial de la Universidad Católica de Cuenca Sede Azogues.

Lo anteriormente anotado se expresa basado en las respuestas de los docentes que indican que dentro de sus sílabos consideran la incorporación de las TIC en el desarrollo de las asignaturas a su cargo como recurso de enseñanza-aprendizaje.

Además los docentes manifiestan utilizar las TIC en sus actividades académicas, mientras que un 23% de estudiantes, indica que nunca se utilizan estas herramientas en el proceso de enseñanza.

Los profesores de la Facultad de Ingeniería Empresarial de la Universidad Católica de Cuenca Sede Azogues no utilizan aulas virtuales, a pesar de que en los resultados obtenidos de los instrumentos de recolección de información, un 11% de docentes han expresado que utilizan aulas virtuales. Al parecer existe una confusión en la concepción del término "aula virtual", puesto que a la presente fecha en la facultad, la implementación del aula virtual se encuentra en etapa de prueba.

Cuando los docentes son consultados respecto a las herramientas que utilizan, mayoritariamente contestan que lo que más usan son las aplicaciones multimedia, el correo electrónico y las páginas web; y en menor grado otras herramientas específicas de la actividad docente.

La comunicación on-line entre docentes y estudiantes no es muy frecuente de acuerdo a lo que manifiestan los alumnos. El correo electrónico como medio de comunicación asincrónico probablemente es utilizado para el envío y recepción de trabajos y mensajes que incluyan archivos adjuntos; en cambio para consultas y sesiones de intercambio instantáneas se utilizan los módulos de mensajería y chat de redes sociales.

La propuesta es cien por ciento ejecutable, debido a que la Sede Universitaria de Azogues posee las instalaciones físicas y el equipamiento tecnológico que harán viable el desarrollo de este seminario - taller.

## **TEMÁTICA DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN**

### **UNIDAD 1**

TIC Tecnologías de la Información y Comunicación.

- Definición
- Historia
- Las Tecnologías
- Papel de las TIC en la educación
- La Sociedad de la Información
- Alfabetas Digitales y Cibercultura

## **UNIDAD 2**

### **INTERNET**

- Introducción: concepto, evolución, características.
- Servicios de Internet
- Los navegadores
- Buscadores
- Correo
- Seguridad en Internet

## **UNIDAD 3**

### **WEB 1.0 - WEB 2.0**

- La WEB 1.0 - 2.0
- Herramientas de Búsqueda
- Computación en la Nube
- Uso de chats, blogs y redes sociales en la docencia
- Herramientas colaborativas en línea: Google Drive.
- Uso de las Bibliotecas virtuales de la UCACUE
- Uso de Aulas Virtuales

## **METODOLOGÍA**

Se iniciará el proceso con la socialización de hechos, datos y experiencias vividas por los participantes, que servirán de nexo para introducirlos en la nueva información y organizarla constructivamente. El uso de la observación reflexiva, como proceso para pensar, comparar, compartir, inferir ideas y conceptos (niveles altos del pensamiento) permitirá al participante contrastar el conocimiento antiguo con el nuevo y fundamentar estos conocimientos empíricos, con procedimientos de base científica y/o tecnológica y aplicarlos, luego de su apropiación, en su práctica profesional docente.

Se hará uso de recursos multimedia, como por ejemplo de videos con procedimientos que han sido utilizados, en ocasiones, para enlazar la información previa a modo de disparadores.

Adicionalmente, se propiciará lecturas de textos, que servirán como complemento y apoyo a lo aprendido. Estos recursos permiten a los participantes en caso de tener alguna duda, regresar a los contenidos y procedimientos después de la intervención del facilitador o luego de finalizado el curso.

Se programará también actividades individuales que permitan el aprendizaje significativo y actividades colaborativas, que apoyan el aprendizaje interpersonal y social, sustentado en opiniones, reflexiones, discusiones, etc. Se ejecutarán aplicaciones prácticas inmediatas de los contenidos que se desarrollen en el cursado.

El rol del facilitador del Seminario Taller será el de mediador, organizador de las tareas conducentes a que los participantes realicen esfuerzos personales y /o grupales, acompañando el proceso de apropiación y desarrollo de intervenciones educativas mediadas por TIC que resulten aplicables por cada docente en sus prácticas áulicas.

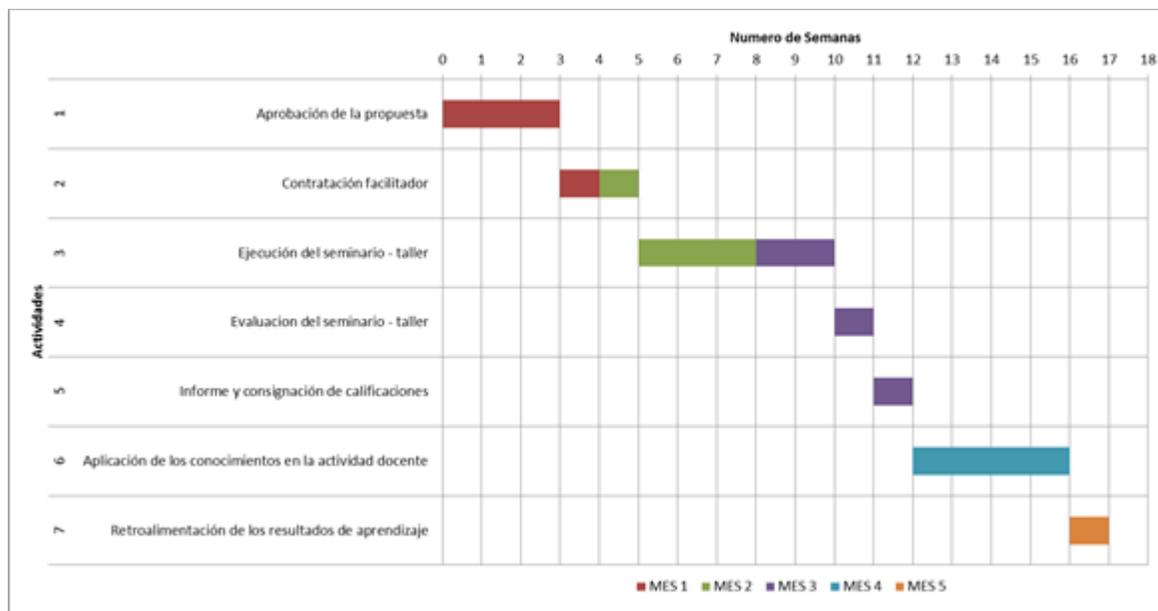
Cada sesión está programada para realizarla en ocho horas; es deber del facilitador controlar el tiempo, tanto en las actividades individuales como en las grupales, e insistir en su cumplimiento.

## **EVALUACIÓN.**

La evaluación de la presente propuesta se realizará a lo largo de todo el proceso y se sustenta en el seguimiento continuo de la participación/interacción de los participantes en las actividades propuestas -en particular en los procesos de co-creación de contenidos-. Adicionalmente, después de que se termine el proceso de capacitación del seminario – taller se evaluará el desarrollo de las propuestas de intervención que cada docente genere para sus cátedras.

Asimismo, se prevé luego de que los profesores implementen sus secuencias tecno-educativas, retroalimentar a través de una encuesta consultando a docentes y estudiantes sobre la implementación experimentada.

## **CRONOGRAMA DE CURSADO PROPUESTO**



## INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

- Un PC.
- Un proyector multimedia.
- Un aula física.
- Un aula virtual.

## BIBLIOGRAFÍA DE LA PROPUESTA

- GAME, C; VILLOTA, W. (2011). Herramientas técnicas y pedagógicas para una educación efectiva. SNNA.
- SEARS, ZEMANSKY, YOUNG, FREEDMAN. (2011). La biblia de la computación e internet. LEXUS EDITORES

## LINKOGRAFÍA DE LA PROPUESTA

- Impacto de las TIC en la educación
  - o <http://www.pangea.org/peremarques/siyedu.htm>
  - o <http://www.scribd.com/doc/3285126/USO-DE-LAS-TICS>
  - o [http://www.eduteka.org/tema\\_mes.php3](http://www.eduteka.org/tema_mes.php3)
- El Uso seguro de las TIC
  - o <http://www.educared.net/serviciosparausuarios/>
- Alternativas de Uso de las TIC en ambientes educativos
  - o <http://www.aulablog.com/planeta/node/24162>

- Educar en la sociedad del conocimiento
  - o [http://www.fundacioninger.org/boletin/bol\\_72.htm](http://www.fundacioninger.org/boletin/bol_72.htm)
- Las TIC como objetos de aprendizaje
  - o <http://www.fzayas.com/darlealalengua/?p=1335>
- Herramientas básicas para la Escuela 2.0
  - o <http://www.fzayas.com/darlealalengua/?p=1303>
- Artículos pedagógicos y de psicología educativa
  - o <http://www.educacioninfantil.com/>
- Potencialidades de las TIC en la educación especial
  - o <http://www.pangea.org/peremarques/ee.htm>
- Alternativas para la incorporación de las TIC en el aula
  - o <http://www.educared.net/Profesoresinnovadores/unidades/unidades.asp>
- Las TIC y la Escuela Rural
  - o <http://roble.pntic.mec.es/~jblesa/articulo.htm>

# **ANEXO 2**

## **COMPILADO PARA EL DESARROLLO DE LA UNIDAD N° 1**

A continuación se presenta una compilación de información, obtenida de varios textos que se cita en al final del mismo, que nos servirá como guía en el desarrollo de la Unidad N° 1 para la ejecución de la propuesta del Seminario – Taller

### **LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)**

#### **DEFINICIÓN**

Cuando se habla de Tecnologías de Información y Comunicación, también llamadas TIC por sus iniciales, se hace referencia a todas aquellas técnicas, herramientas o mecanismos que sirven para facilitar el almacenamiento, procesamiento y comunicación de la información digital.

Las TIC han penetrado ampliamente en diferentes ámbitos del quehacer cotidiano, volviéndose elementos fundamentales para la vida en sociedades modernas. Si nos alejamos de nuestro entorno local, los celulares que se utilizan para enviar mensajes o correos electrónicos, las cabinas telefónicas y conexiones de Internet que permiten comunicarnos, al instante, con familiares o amigos en el extranjero, son también ejemplos de las TIC. La integración de estas herramientas en las diferentes tareas que se realizan permite romper barreras geográficas, sociales y culturales.

#### **HISTORIA**

El proceso de evolución de las tecnologías ha sido vertiginoso y frente a cada cambio o innovación, los diversos equipos son considerados nuevas tecnologías o un equipo más. A finales del siglo XIX el teléfono podría ser considerado una nueva tecnología según las definiciones de ese entonces, lo mismo se debía haber aplicado cuando apareció la televisión por los años 1950. Sin embargo, estas tecnologías hoy no se incluirían en una lista de las TIC y es muy posible que actualmente los ordenadores ya no puedan ser calificados como tecnologías.

Pese a lo expuesto en el párrafo anterior, en un concepto más amplio, se puede considerar que el teléfono, la televisión y el ordenador forman parte de las TIC, ya que facilita la comunicación y el intercambio de información.

Posterior a la escritura, los primeros pasos de la sociedad de la información estuvieron marcados por el telégrafo eléctrico, después el teléfono y la radiotelefonía, la

televisión e internet. La telefonía móvil y el GPS han asociado la imagen al texto y a la palabra “sin cables”.

La asociación de la informática y las telecomunicaciones en la última década del siglo xx se ha beneficiado de lo ergonómico que resultan los diversos equipos que prestan todos estos beneficios.

## **LAS TECNOLOGÍAS**

Los progresos en las denominadas tecnologías de la información, que abarcan los equipos y aplicaciones informáticas y las telecomunicaciones, están teniendo un gran efecto. De hecho, se dice que estamos en un nuevo tipo de sociedad llamada Sociedad de la información o Sociedad de Conocimiento, que viene a reemplazar a los dos modelos socioeconómicos precedentes, la sociedad agraria y la sociedad industrial.

Los avances tecnológicos de hoy en día han facilitado la vida de toda la humanidad, un ejemplo evidente es el teléfono el cual antes solo se lo podía utilizar mediante una línea telefónica; hoy en día los grandes avances presentan dispositivos que se los puede llevar en los bolsillos.

Las computadoras también han sido influenciadas no solo por la tecnología, sino también por las tendencias sociales, es así que han cambiado desde sus especificaciones técnicas hasta sus modelos y tamaños, por ejemplo desde los equipos de escritorio de estructura tradicional hasta la aparición de las laptops o notebooks y últimamente las netbooks.

El Internet también está considerado como una tecnología ya que es un gran sitio del que se puede obtener información de una manera fácil y rápida. Sumado a esto todas las aplicaciones en línea, orientadas a la construcción de contenidos, que se crean todos los días, y que cada vez presentan funciones mucho más atractivas.

La evolución de la telefonía móvil ha sido uno de los fenómenos innegables, todos recordamos los primeros celulares que llegaron al mercado, equipos muy grandes, con antenas retractiles, pantallas monocromáticas (generalmente con iluminación de color verde), etc.

Ha sido muy llamativo el comportamiento humano respecto al avance tecnológico, especialmente en lo relacionado con los teléfonos móviles, cuando aparecieron los primeros celulares, su característica física no era muy deseable, entonces se dio la

tendencia a la miniaturización de los componentes con la intención de que el equipo sea más pequeño, lo que dio como resultado equipos muy cómodos y portátiles, ya que su nuevo tamaño permitía transportarlo de una manera casi imperceptible. Cabe destacar que este cambio no fue solamente físico, sino que también fue económico, la miniaturización tenía un precio pero también mucha demanda.

Pero este fenómeno no duró mucho, cuando los celulares empezaron a incluir funciones adicionales como cámaras, pantallas a colores, aplicaciones, juegos, etc., esto se invirtió, la nueva tendencia fue regresar a los móviles grandes pero con las nuevas características tecnológicas, las preferencias actuales gustan de móviles con pantallas grandes (al menos de cuatro a cinco pulgadas), de interfaz táctil, y con sistemas operativos que antes solamente podían verse en una computadora.

La gran variedad de dispositivos, que además tienen un sistema de conexión serial universal USB permite compatibilidad y reconocimiento de controladores de forma automática, y que dependiendo de su finalidad pueden ser de entrada, salida o almacenamiento, han evolucionado notablemente, por ejemplo: las altas capacidades de las tarjetas de memoria o pendrives; las unidades de almacenamiento externo; los dispositivos de impresión desde las primeras impresoras matriciales hasta los sistemas de inyección de tinta y las nuevas impresoras a láser o tóner con varias gamas de colores de sus consumibles; son algunas muestras de estas tecnologías emergentes.

Las tabletas electrónicas son dispositivos portátiles como pequeñas agendas en las cuales se pueden instalar miles de aplicaciones, juegos, etc. existen en marcas y modelos variados según los gustos y necesidades, su entrada principal es de forma táctil, incluye características similares a las de un Smartphone, pero con un tamaño superior.

## **PAPEL DE LAS TIC Y LA EDUCACIÓN**

Las TIC han causado impacto en diferentes entornos. En la educación, por ejemplo, su uso ha permitido varios logros, siendo los principales:

- Facilitar la entrega de contenidos de formas diversas, entretenidas y ricas en información a través de los videos, animaciones, CD-ROM, DVD, entre otros. Los libros dejaron de ser la principal fuente de estudio, dado que hoy en día, el material puede cobrar vida a través de imágenes animadas, sonidos e incluso películas, describiendo eventos, acciones o procesos completos.

- Fomentar el mejoramiento del proceso de aprendizaje contribuyendo, entre otros factores, al alcance de los contenidos educativos personalizados a cada participante.
- Integrar a participantes indirectos del proceso, como a los padres y madres de familia, a través de herramientas de comunicación no presencial.
- Ofrecer oportunidades para el desarrollo de actividades individuales y colaborativas.
- Apoyar la inclusión de personas con discapacidades físicas o mentales, a través de herramientas y mecanismos que mejoren sus ambientes educativos.

No se debe olvidar que las mismas facilidades disponibles para el docente, también existen para el estudiante. Nueva información se genera cada segundo y está disponible a través de diversos medios como la televisión o el Internet. Los estudiantes tienen acceso a un cúmulo de datos que pueden ser verdaderos o completamente equivocados; es allí, donde la intervención del docente es fundamental para orientar, aclarar dudas e interpretaciones y rectificar errores.

Para estos desafíos el docente debe estar preparado. Es imprescindible actualizar continuamente los conocimientos y desarrollar competencias y capacidades en torno a la búsqueda de información, al análisis crítico, a la selección de canales de comunicación, trabajo en equipo, entre otras. Siguiendo estas recomendaciones, se podrá estar a la par de las transformaciones que se van produciendo en los modelos de enseñanza y aprendizaje. Es preciso aclarar que las actividades apoyadas por las TIC, al igual que las tradicionales, requieren creatividad, objetivos claros, criterios de evaluación y mucho trabajo por parte del docente, caso contrario, los cambios esperados no se producen tan solo con disponer de estas herramientas.

## **SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN**

La Sociedad de la Información está evolucionando a un ritmo trepidante, en el que la convergencia acelerada entre las telecomunicaciones, la radiodifusión y la informática, en definitiva, las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC), está generando nuevos productos y servicios, así como nuevas formas de gestionar las organizaciones. Al mismo tiempo, a medida que se abren los mercados a la competencia, a la inversión extranjera y a la participación, proliferan las oportunidades comerciales, sociales y profesionales.

El mundo está experimentando una transformación fundamental que está llevando a la sociedad industrial, que marcó el siglo XX, a gran velocidad hacia una Sociedad de la Información, del siglo XXI. Y más allá del desarrollo de la sociedad industrial, la Sociedad de la Información abre un abanico de posibilidades a los países en desarrollo para alcanzar sus metas de progreso a través de medios alternativos.

Este proceso dinámico anuncia un cambio fundamental en todos los aspectos de nuestras vidas, incluyendo la difusión de los conocimientos, el comportamiento social, las prácticas económicas y empresariales, el compromiso político, los medios de comunicación, la educación y la salud, el ocio y el entretenimiento. Nos encontramos, sin duda, en medio de una gran revolución, tal vez la mayor que la humanidad haya experimentado.

La Sociedad de la Información es una realidad en muchos países, que ha transformado los modelos de vivir, trabajar y divertirse, y que, sin perder de vista los peligros e inconvenientes que están asociados, aporta perspectivas positivas en lo que al desarrollo económico, social y humano se refiere.

Todos los gobiernos tienen algo que ver con la Sociedad de la Información, aun cuando su posición sea lógicamente diferente en función de su nivel económico y/o facilidades de infraestructura. El papel de los gobiernos es fundamental para difundir los beneficios de dicha Sociedad a todos los ciudadanos a través del desarrollo de políticas nacionales y mundiales, y marcos de trabajo destinados a enfrentar los desafíos de la Sociedad de la Información.

Dentro de su búsqueda del interés público, los gobiernos pueden crear conciencia, facilitar el acceso del público a la información, así como sentar las bases necesarias para que todos los ciudadanos se beneficien de las TIC, en términos de una mejora en la calidad de vida, servicios sociales y crecimiento económico.

## **ALFABETAS DIGITALES Y CIBERCULTURA**

Cuando la alfabetización básica había dejado hace tiempo de ser una preocupación, volvemos a oír hablar de letrados y analfabetos de la sociedad actual, la Sociedad de la Información. La razón gráfica a la que antes hacíamos referencia, y que ha conformado en gran medida las sociedades y su desarrollo desde el siglo xv hasta nuestros días, se ve desplazada a paso cada vez más acelerado por la razón digital, entendida como la articulación de las estructuras de información, conocimiento,

comunicación, producción y poder por medio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y las lógicas a ellas asociadas.

Si la razón gráfica, a través de la alfabetización lectoescritora, se consolidó como instrumento de poder y signo de estatus social en el Estado absolutista de la Edad Moderna, la razón digital –fundamentalmente a través de su desarrollo más reciente en las redes sociales– trastoca toda estructura jerárquica y crea nuevos espacios de sociabilidad y de negocio con nuevos códigos de comprensión y de comportamiento.

Tras actuar y ser reconocida durante siglos como principal instancia habilitadora de la razón gráfica, la escuela se ve a remolque de un avance tecnológico frente al cual experimenta sentimientos ambivalentes: amplía hasta límites insospechados las posibilidades pedagógicas y didácticas, pero a costa de la pérdida del protagonismo indiscutible en el proceso formativo de los individuos. Frente al mundo digital no son pocos los profesores que sienten que son sus alumnos los actuales «alfabetizados delegados», aquellos que conocen y dominan los códigos de un mundo en el que se desarrolla una parte creciente de la vida de las personas y de las sociedades.

Los padres de familia, nunca mejor preparados que ahora para ser partícipes activos y cualificados del proceso de alfabetización y formación de sus hijos, experimentan entre preocupados y sorprendidos a la proliferación de nuevos espacios en torno a las cada vez más numerosas pantallas –de todos los tamaños– que pueblan los hogares. La contigüidad física, el roce, ya no es garantía de presencia y comunicación. Como muchos profesores, también ellos sienten que en el mundo digital los «alfabetizados delegados» son sus hijos, quienes pueden introducirlos en los arcanos de unas tecnologías que para ellos son un puro instrumento mientras que para sus hijos son cada vez más un ecosistema vital.

## **CIBERCULTURA**

La introducción de la tecnología en la vida cotidiana trae aparejadas la emergencia de nuevos espacios, nuevas formas de participación, socialización, en fin, nuevas maneras de relacionarse y de pensar el mundo en el cual vivimos. Pero, además de producirse nuevas prácticas y representaciones del mundo, se redefinen las existentes. Si antes nos manejábamos por correo postal, ahora con los teléfonos celulares e internet podemos enviar mensajes de texto o emails que cumplen la misma función que los anteriores medios –comunicar un mensaje– con la ventaja que no hay que esperar meses

para que llegue el mensaje a destino. Lo mismo ocurre con la fotografía o el video: en otros tiempos, para ver cómo había quedado una foto era necesario hacerlas revelar y se tardaba un tiempo a veces bastante prolongado entre la toma y la visualización del resultado (la fotografía). Ahora, a partir del advenimiento de la fotografía digital (todo esto vale también para el video), no sólo puede verse al instante el resultado de la toma, sino también eliminarlo o modificarlo cuantas veces se quiera.

Hoy en día, acceder a una tecnología (como un teléfono celular con cámara) no es restrictivo. Los medios –salvo los equipos de uso profesional– no son tan costosos. Por lo tanto, la tecnología es accesible para cualquier persona: cuando alguien va a la cancha a ver un partido de fútbol, a una marcha o, si es testigo de un acontecimiento cualquiera (desde un accidente o cualquier evento fortuito u organizado), puede no sólo capturar en la “instantaneidad” del momento (gracias a la foto o el video), sino también compartirlo al instante a través del teléfono celular o de la red.

El término cibercultura se refiere a una colección de culturas y productos culturales que existen en y/o se hacen realizables a través de internet, junto con relatos sobre estas culturas y productos culturales (Silver, 1996:7). El rasgo característico, intrínseco y propio de la cibercultura sería la tecnología. Este atributo diferencial haría de la cibercultura un conjunto que la distingue de otros grupos culturales. En este sentido, la cibercultura se produce por medio de los dispositivos técnicos e implicaría “una serie de prácticas sociales significativas” (Ardévol, 2002: 16) en torno a las tecnologías digitales, especialmente, Internet. En esta idea se incorporan las percepciones acerca de las nuevas formas de sentir, de identificarse, de pensar el mundo.

El rasgo distintivo de lo cibercultural, entonces, estaría sugerido por el prefijo “ciber”, que refiere a lo producido en el campo de la tecnología informática. Este término connota una inscripción en un espacio de cognición entre los humanos y las máquinas.

**FUENTE:**

- Alfabetización digital y competencias informacionales. Fundación Telefónica – España. Fundación Encuentro.
- De la Cultura a la Cibercultura: la mediatización tecnológica en la construcción de conocimiento y en las nuevas formas de sociabilidad. Cuadernos de Antropología Social N° 31

- La Sociedad de la Información en el siglo XXI: un requisito para el desarrollo. Buenas prácticas y lecciones aprendidas. Madrid: Ministerio de Ciencia y Tecnología. Consultores ENRED.
- Manual de Capacitación para el Magisterio Fiscal: “Introducción a las Tecnologías de la Información y la Comunicación”. Ministerio de Educación del Ecuador.

# **ANEXO 3**

## CAPTURAS DE IMÁGENES ENTORNO VIRTUAL DE LA PROPUESTA

Usted no se ha identificado. (Entrar)

Español - Internacional (es)

Página Principal

### Bienvenidos a educacue

Campus virtual de la Universidad Católica de Cuenca, en el que como profesor podrás crear, organizar y gestionar tus asignaturas como plataformas educativas, es decir, espacios donde se puedan gestionar recursos y actividades que ayuden al estudiante en su proceso de aprendizaje. Como estudiante podrás acceder a los recursos y desarrollar las actividades de tus asignaturas de forma activa, sin olvidar lo más importante la comunicación permanente entre todos los implicados (alumnado y profesorado).

Navegación

- Página Principal
- Descargar Adobe Reader
- Descargar convertidor a PDF (Office 2007)

Entrar

Nombre de usuario

### Categorías

**SEMINARIO – TALLER: INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN LAS ACTIVIDADES DOCENTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA EMPRESARIAL DE LA UCACUE SEDE AZOGUES (1)**

Buscar cursos:

### Novedades

(Sin novedades aún)

### Calendario

marzo 2015

Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Noticias - Avisos

### DOCUMENTOS PARA LA OBTENCIÓN O RENOVACIÓN DE BECAS

Descargar

[BECA POR PRIMERA VEZ](#)

[RENOVACIÓN DE BECA](#)

Información:  
Lic. Ana Quezada C.  
aquezada@ucacue-ucenp.edu.ec  
Tlf.: 07 2843034 Ext. 240

### II SIMPOSIO:

Gráfico 1 – Acceso al aula virtual de la propuesta de intervención

Usted se ha identificado como **NARVAEZ CASTRO ANDRES ESTEBAN** (Salir)



Página Principal ► Mis cursos ► SEMTATIC

**Navegación**

Página Principal

- Área personal
- 📁 Páginas del sitio
- 👤 Mi perfil
- 📁 Mis cursos
  - 📁 SEMTATIC
    - 👤 Participantes
    - 📁 General
    - 📁 Tema 1
    - 📁 Tema 2
    - 📁 Tema 3
    - 📁 Tema 4
    - 📁 Tema 5
    - 📁 Tema 6

**Ajustes**

- 👤 Administración del curso
- 📄 Calificaciones
- 👤 Ajustes de mi perfil

**SEMINARIO – TALLER: INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN LAS ACTIVIDADES DOCENTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA EMPRESARIAL DE LA UCACUE SEDE AZOGUES**

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) son uno de los pilares básicos de la sociedad y hoy es necesario proporcionar al ciudadano una educación que tenga en cuenta esta realidad.

Las posibilidades educativas de las TIC deben ser consideradas desde conceptos desde dos aspectos: su conocimiento y manejo adecuado.

El primer aspecto es consecuencia directa de la cultura de la sociedad actual. No se puede entender el mundo de hoy sin un mínimo de cultura informática. Es preciso entender cómo se genera, cómo se almacena, cómo se transforma, cómo se transmite y cómo se accede a la información en sus múltiples manifestaciones (textos, imágenes, sonidos).

De allí la necesidad e importancia de integrar esta cultura al proceso educativo, para que ese conocimiento se traduzca en un uso generalizado de las TIC y lograr, libre, espontánea y permanentemente, una formación a lo largo de toda la vida.

El segundo aspecto, aunque también muy estrechamente relacionado con el primero, es más técnico. Se deben usar las TIC para aprender y para enseñar. Es decir el aprendizaje de cualquier materia se puede facilitar mediante las TIC y en particular mediante Internet, aplicando las técnicas adecuadas.

No es fácil practicar una enseñanza de las TIC que resuelva todos los problemas que se presentan, pero hay que tratar de desarrollar sistemas de enseñanza que relacionen los distintos aspectos de la informática y de la transmisión de información, siendo al mismo tiempo lo más constructivo posible desde el punto de vista metodológico. Por lo tanto, los programas dirigidos a la capacitación de los profesores en el uso educativo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación deben proponer como objetivos:

- Facilitar a los docentes la adquisición de bases teóricas y destrezas operativas que les permitan integrar, en su práctica docente, los medios didácticos en general y los basados en nuevas tecnologías en particular.
- Capacitar a los docentes para reflexionar sobre su propia práctica, evaluando el papel y la contribución que el uso de estos medios aporta al proceso de enseñanza-aprendizaje.



**Buscar en los foros**

 Ir

Búsqueda avanzada ?

**Últimas noticias**

(Sin novedades aún)

**Eventos próximos**

- 📅 Capacitación
- miércoles, 11 marzo, 07:50
- » miércoles, 1 abril, 16:40
- [Ir al calendario...](#)
- [Nuevo evento...](#)

**Actividad reciente**

Actividad desde sábado, 7 de marzo de 2015, 20:31

[Informe completo de la actividad reciente...](#)

Sin novedades desde el último acceso

Gráfico 2 – Portada del aula virtual de la propuesta de intervención

... en primer lugar, establecer objetivos e imprimir el cronograma, los preliminares y el contenido científico de la materia, con el fin de que los utilice permanentemente en su proceso de estudio.

A continuación se presentan cada una de las unidades, con sus respectivas actividades que debe desarrollarlas durante el proceso de estudio; los autocontroles que debe resolverlos al culminar el estudio de cada unidad. Recuerde que cada una tiene una fecha de inicio y una fecha de entrega. También encontrará las explicaciones necesarias para su participación en los foros. Éxitos y adelante.

-  Novedades
-  PRELIMINARES
-  CRONOGRAMA
-  CONTENIDO CIENTÍFICO

## 1 UNIDAD # 1 LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

- **DEFINICIÓN:** Cuando se habla de Tecnologías de Información y Comunicación, también llamadas TIC por sus iniciales, se hace referencia a todas aquellas técnicas, herramientas o mecanismos que sirven para facilitar el almacenamiento, procesamiento y comunicación de la información digital.
- Las TIC han penetrado ampliamente en diferentes ámbitos del quehacer cotidiano, volviéndose elementos fundamentales para la vida en sociedades modernas. Si nos alejamos de nuestro entorno local, los celulares que se utilizan para enviar mensajes o correos electrónicos, las cabinas telefónicas y conexiones de Internet que permiten comunicarnos, al instante, con familiares o amigos en el extranjero, son también ejemplos de las TIC. La integración de estas herramientas en las diferentes tareas que se realizan permite romper barreras geográficas, sociales y culturales.
- **NUEVAS TECNOLOGÍAS:** Los progresos en las denominadas tecnologías de la información, que abarcan los equipos y aplicaciones informáticas y las telecomunicaciones, están teniendo un gran efecto. De hecho, se dice que estamos en un nuevo tipo de sociedad llamada Sociedad de la información o Sociedad de Conocimiento, que viene a reemplazar a los dos modelos socioeconómicos precedentes, la sociedad agraria y la sociedad industrial.
- Los avances tecnológicos de hoy en día han facilitado la vida de toda la humanidad, un ejemplo evidente es el teléfono el cual antes solo se lo podía utilizar mediante una línea telefónica; hoy en día los grandes avances presentan dispositivos que se los puede llevar en los bolsillos.
- **PAPEL DE LAS TIC Y LA EDUCACIÓN:** Las TIC han causado impacto en diferentes entornos. En la educación, por ejemplo, su uso ha permitido varios logros.

-  CRONOGRAMA UNIDAD 1
-  CONTENIDO CIENTÍFICO UNIDAD 1
-  ASESORÍA UNIDAD 1
-  FORO DE APRENDIZAJE
-  FORO DE CONSULTA
-  FORO DE INTERACCIÓN
-  ACTIVIDADES UNIDAD 1

Gráfico 3 – Portada de la Unidad 1 de la propuesta de intervención



Tesis de Mara Jaquelina Papa en MPEMpT por [Esteban Narváez Castro](#) se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](#).