

DIVISIÓN DE CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO  
Especialización, Maestría y Doctorado en Diseño

**REDES SOCIALES EN ENTORNOS DIGITALES DE TRABAJO  
COLABORATIVO: UN ANÁLISIS DEL *PODCAST* COMO  
*HERRAMIENTA WEB 2.0* DESDE LAS PERSPECTIVAS DE LA  
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO, EL FACTOR HUMANO Y EL  
COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL**

**Alfredo Garibay Suárez**

Tesis para optar por el grado de Maestro en Diseño  
Línea de Investigación: Nuevas Tecnologías

Miembros del Jurado:

**Mtra. Susana Hazel Badillo Sánchez**

*Directora de la tesis*

Mtro. Celso Garrido Noguera

Mtro. Edward Bermúdez Macías

Dr. Jorge M. A. Sánchez de Antuñano Barranco

Mtro. Raúl Rodríguez Robles

México D.F.

Julio de 2010

**A mis alumnos**

## **Agradecimientos**

Agradezco a la comunidad de la Universidad Autónoma Metropolitana (Administrativos, Académicos y Alumnos) por sus atenciones y el apoyo brindado para la realización de este proyecto. Reconozco el trabajo de mi Asesora de tesis y mis Lectores, sus aportaciones han sido valiosas en mi formación como Maestro.

Un agradecimiento especial a mis Padres, Esposa y Amigos por darme el espacio así como un entorno lleno de paz y amor para la consecución de mis objetivos, es un regalo de Dios tenerlos a Ustedes a mi lado.

En resumen, Joey. ¿que vamos a hacer para vivir, eh? Ya pueden darme vuelta,  
que no saldrá la solución. Pero de todos modos pienso que viviremos.

Nueva York Ida y Vuelta

Henry Miller

## **Sinopsis**

El uso de redes sociales para entornos digitales de trabajo colaborativo para el ámbito educativo carece de criterios y de análisis que permitan potenciar el desempeño de los usuarios (alumnos y profesores). El paso de las estructuras organizacionales del recinto físico al electrónico sin un estudio formal e interdisciplinario trunca el aprovechamiento de las tecnologías *web 2.0* para el sector educativo. Por este motivo, la investigación que se presenta tiene como objetivo demostrar que el uso de herramientas *web 2.0* como el *podcast* potencia el trabajo colaborativo una vez que han sido considerados aspectos adicionales como: los procesos de gestión del conocimiento, el estudio del factor humano y el análisis del comportamiento organizacional. Esta investigación busca contribuir en la generación de nuevos argumentos que expliquen las trayectorias que están siendo trazadas en el comportamiento individual y social en el ámbito electrónico para con ello reconocer las demandas que el nuevo diseñador hipermedia deberá atender.

Para su desarrollo, la investigación fue realizada bajo un enfoque mixto con un alcance de tipo experimental exploratorio y correlacional, en la medida que se aborda un acercamiento a los entornos digitales de trabajo colaborativo electrónicos y educativos a través de un análisis interdisciplinario, orientado en una primera fase a la descripción y explicación del fenómeno (específico y acotado) con datos medibles y transitando posteriormente hacia una segunda fase dirigida por las experiencias de los participantes (grupos de enfoque) en donde surgen nuevos datos con significado profundo que permiten un ejercicio reflexivo y la identificación de tendencias.

Se analizó como objeto de estudio el *podcast*, a través de diversas aristas enmarcadas en los rubros de las disciplinas de las ciencias sociales y de las artes para el diseño. Con esta base, la hipótesis de trabajo formulada vislumbró a la herramienta *podcast*, entidad favorecedora de la distribución de contenidos, como una aplicación que establece por sí misma un canal común de entendimiento entre tutores y tutorados en sus distintas combinaciones de interrelación y que además favorece el trabajo colaborativo e interdisciplinario (reconociendo la autorrealización y motivando el aprendizaje) documentándolo lo que secunda a la gestión del conocimiento.

Como resultado de este estudio, se demuestra que, es posible potenciar el trabajo colaborativo para el ámbito académico toda vez que se incluya en su diseño un análisis exhaustivo de los rubros tanto individuales como sociales de los usuarios y de la infraestructura que provea las condiciones necesarias para favorecer la gestión del nuevo conocimiento.

## **Introducción**

Esta investigación tiene sus antecedentes en el estudio presentado con anterioridad de Nivel Especialidad del Posgrado en Diseño de la Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco titulado: Usabilidad y accesibilidad para la difusión efectiva de contenidos. Diseño e implementación de tecnologías: Podcast, Videostreaming y QTVR en sitios web administrativos del sector educativo, con el caso de estudio aplicado a la División de Ciencias Sociales y Humanidades de la misma institución de educación superior anteriormente señalada.

Desempeñándome en el ámbito profesional desde hace 7 años como responsable de un área de desarrollo informático de la División de sociales de la Universidad Autónoma Metropolitana y desde hace un par de años como profesor de Diseño, Mercadotecnia y Computación en los niveles de posgrado y licenciatura, surge la necesidad de encontrar nuevos esquemas de aprovechamiento de recursos informáticos (planteados desde los estudios de licenciatura, con la tesis: Planeación estratégica en el aprovechamiento de los recursos informáticos) para el apartado de las redes sociales en los entornos digitales de trabajo colaborativo (el universo de la hipermedia).

El Modelo General del Proceso de Diseño bajo el que se sustenta ésta investigación, definió en la fase de caso: la conveniencia del estudio a través del aprovechamiento de la convergencia tecnológica y tanto de las aptitudes como habilidades de una nueva generación de usuarios. Actores que han redefinido su comportamiento en lo individual y en lo grupal a través de distintas manifestaciones en la creación de nuevos lenguajes, nuevos canales comunicativos y en la aceptación en incorporación natural y exuberante de artefactos electrónicos.

La investigación que a continuación se expone, es un pilar más en busca de la consolidación de nuevas estrategias y argumentos que favorezcan el trabajo colaborativo en el mundo digital y en particular en el apartado académico.

El estudio que está por leer es una línea de tiempo de la tecnología aplicada a la generación y uso de la información en busca del conocimiento, un recorrido de los entornos hipermedia que termina en la llamada “internet social”. Por ello estimado lector encontrará que,

el binomio administración-diseño es una constante que trata de hacer explícita la conveniencia de un análisis interdisciplinario en la búsqueda de nuevos argumentos para el ámbito académico.

La formación que he recibido como diseñador, demanda y justifica atender las características del entorno del usuario considerando principalmente los niveles de movilidad que tiene, es por ello que se realiza la apuesta hacia el *podcast* con sus atributos de herramienta asíncrona, baja demanda de recursos técnicos y aptitudes necesarias de creación y uso.

Encontrará para su consideración y muestra del potencial de la teoría vertida en este trabajo, un ejemplo práctico y real que es: el desarrollo de un *podcast* (una de las aplicaciones pertenecientes a la *web 2.0*) para el sistema de gestión tutorial de la UAM-A y para su uso en el ámbito académico. Este artefacto que ha sido creado, nos es más que la suma de distintas áreas de estudio y actores del mundo del diseño, del mundo de la creación y modificación de entornos; dicho objeto fue evaluado a través de dos estudios: 1) Abordado desde la puesta en línea del instrumento en un sistema hipermedia ya existente y 2) Bajo dos sesiones de grupo en los que se exhibo la temática de esta investigación y se desafío no solo el uso sino la creación de dicho artefacto.



## ÍNDICE

Sinopsis	v
Introducción	6
1. Capítulo I: Metodología	18
1.1 Antecedentes	19
1.1.1 La Información	20
1.1.2 Entornos digitales de trabajo colaborativo	21
1.2 Caso	23
1.3 Planteamiento del problema	32
1.3.1 Justificación	34
1.4 Objetivos	34
1.4.1 General	34
1.4.2 Particulares	34
1.5 Supuestos teóricos e hipótesis de trabajo	35
1.6 Impacto o aportación al diseño	38
1.7 Tipo de investigación	38
2. Capítulo II: Marco teórico	40
2.1 El papel de la información en la sociedad del conocimiento	41
2.1.1 Creación, almacenamiento y uso	43
2.1.2 Difusión	44
2.1.3 Visualización	45
2.2 Análisis de los orígenes y retos de la gestión del conocimiento.	47
2.2.1 Gestión documental y gestión de la información	47
2.2.2 Gestión del conocimiento	51
2.2.3 Los retos en la gestión del conocimiento	54
2.3 Programas informáticos y el trabajo colaborativo mediado por computadora.	56

2.3.1	Sistemas de información	56
2.3.2	Intranets	60
2.3.3	Trabajo Colaborativo	62
2.4	La segunda generación de internet ( <i>web 2.0</i> ) y modelos educativos.	66
2.4.1	Definición	66
2.4.2	Principios <i>web 2.0</i>	68
2.4.3	Taxonomía de aplicaciones y servicios	70
2.4.4	El fenómeno del <i>podcasting</i>	72
2.4.5	Los cuatro pilares en educación y los nuevos modelos educativos	73
2.5	El factor humano y su interacción con los dispositivos electrónicos	76
2.5.1	La IPO	76
2.5.1.1	El factor humano	78
2.5.1.2	Cognición y percepción	80
2.5.1.3	Teoría de las necesidades	83
2.5.1.3.1	Teoría de la jerarquía de necesidades	84
2.5.2	Metáforas	86
2.5.3	Innovación en dispositivos	87
2.5.4	Usabilidad	89
2.5.5	Accesibilidad	92
2.6	Organización: entidad y orden	93
2.6.1	Comportamiento organizacional	98
2.6.2	Estructura organizacional	102
2.6.2.1	Dinámica de grupo	102
2.6.3	Grupos de trabajo	106
2.6.4	Equipos de trabajo	108
3	Capítulo III: Estudio de caso: el uso del <i>podcast</i> en el sistema	114

de tutorías en línea de la UAM-A situada en el <i>web 2.0</i> .	
3.1 Proyecto	115
3.2 Realización	119
4 Capítulo IV: Resultados	133
5 Capítulo V: Conclusiones	174
6 Bibliografía	178
1.4 Anexos	185

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura	1	Características de los patrones de interacción y redes de comunicación en los equipos	22
Tabla	1	Objetivos de la tutoría	24
Ilustración	1	Captura de la interfaz de inicio del SGT	25
Ilustración	2	Captura de la interfaz “Mis Herramientas” del SGT	26
Tabla	2	Distribución de tutores activos por División de la UAM-A al trimestre 09-P	27
Gráfica	1	Distribución de tutores activos por División de la UAM-A al trimestre 09-P	27
Tabla	3	Distribución de la edad de los tutores activos de la UAM-A al trimestre 09-P	28
Gráfica	2	Distribución de la edad de los tutores activos por División de la UAM-A al trimestre 09-P	28
Tabla	4	Distribución de tutorados activos por División de la UAM-A al trimestre 09-P	29
Gráfica	3	Distribución de tutorados activos por División de la UAM-A al trimestre 09-P	29
Tabla	5	Distribución de la edad de los tutorados activos por División de la UAM-A al trimestre 09-P	30
Gráfica	4	Distribución de la edad de los tutorados de la UAM-A al trimestre 09-P	30
Figura	2	Representación gráfica de la hipótesis de trabajo	38
Figura	3	Campo común, campo de experiencias entre el emisor y receptor	45
Figura	4	Relación GD y GI	50
Tabla	6	Formas básicas en las que se puede crear el conocimiento	53
Tabla	7	Intercambios de conocimientos	54
Figura	5	Interrelación de los niveles de la GD, GI y GC	55
Figura	6	Componentes de un SI	58
Tabla	8	Acepciones de la expresión colaborativa en el ámbito tradicional y	63

		virtual	
Figura	7	<i>Differentiation of groups using and identity</i>	64
Figura	8	<i>Groupware applications in relation to their support of communication, coordination, and cooperation</i>	65
Tabla	9	Taxonomía de aplicaciones y servicios	71
Tabla	10	Nuevas tipologías de aprendizaje basadas en el <i>web 2.0</i>	75
Tabla	11	Niveles de conducta	79
Figura	9	Modelo cognitivo general	81
Figura	10	Actividades cognitivas de un usuario	82
Figura	11	Jerarquía de necesidades de <i>Maslow</i>	85
Figura	12	Ingeniería de la usabilidad y la accesibilidad. Modelo de proceso	91
Figura	13	Jerarquías organizacionales	96
Tabla	12	Objetivos del CO	99
Figura	14	Factores clave que afectan el comportamiento organizacional	100
Tabla	13	Modelos de CO	101
Figura	15	Organización formal e informal	104
Tabla	14	Diferencias en la naturaleza de la organización formal e informal	105
Figura	16	Ejemplo de organigrama de red de las interacciones de tareas en el trabajo	106
Figura	17	Procesos de desarrollo grupal	107
Tabla	15	Definiciones del término “equipo”	109
Figura	18	Cuatro tipos de equipos de trabajo	110
Figura	19	Comparando grupos y equipos de trabajo	110
Figura	20	Ciclo de vida de un equipo	111
Tabla	16	¿Por qué fallan los equipos?	112
Ilustración	3	Secuencia de desarrollo iconográfico para la representación metafórica de la herramienta <i>podcast</i>	117
Ilustración	4	Captura de pantalla de la inclusión de la herramienta <i>podcast</i> dentro de la interfaz del sistema de gestión tutorial	118
Ilustración	5	Captura de pantalla de la interfaz del <i>podcast</i> dentro de la interfaz	119

		del sistema de gestión tutorial	
Ilustración	6	Captura de pantalla de la restricciones del uso de obras con licencia <i>creative commons</i>	123
Ilustración	7	Captura de pantalla del correo testimonio de consentimiento del uso de la obra musical	124
Ilustración	8	Captura de pantalla de la integración y sincronización de pistas auditivas	125
Ilustración	9	Captura de pantalla de la interfaz del programa para la asignación de marcas gráficas al archivo auditivo	126
Ilustración	10	Captura de pantalla de la interfaz del programa para la asignación de marcas textuales al archivo auditivo	127
Ilustración	11	Captura de pantalla del contenedor de la emisión auditiva	128
Ilustración	12	Diagrama de ayuda de las opciones de la interfaz del programa para la asignación de marcas al archivo auditivo	129
Ilustración	13	Captura de pantalla del archivo tipo texto de configuración de la interfaz contenedora de la emisión auditiva	130
Ilustración	14	Captura de pantalla del archivo de marcas tipo texto de configuración para la suscripción del servicio	131
Ilustración	15	Captura de pantalla de la vista resultante de un navegador <i>web</i> que muestra la suscripción al servicio de <i>podcasting</i>	132
Gráfica	5	Conveniencia del uso de un <i>podcast</i> para el SGT (apartado tutores)	135
Gráfica	6	Consideración sobre el uso del podcast como puente organizacional entre tutores y tutorados (apartado tutores)	136
Gráfica	7	Consideración del uso del <i>podcast</i> como generador de experiencias enriquecedoras en el aprendizaje (apartado tutores)	137
Gráfica	8	Consideración del <i>podcast</i> como canal de entendimiento entre tutores y tutorados (apartado tutores)	138
Gráfica	9	Preferencia de la revisión de trabajos tradicionales mediante archivos auditivos (apartado tutores)	139
Gráfica	10	Consideración del uso de la herramienta podcast para favorecer en	140

		los términos de discusión y el análisis desarrollados, el uso de la herramienta <i>chat</i> y foro (apartado tutores)	
Tabla	17	Opinión acerca de los atributos de asincronía e independencia de dispositivos para acceder acerca de los recursos expuestos en la herramienta <i>podcast</i> (apartado tutores)	141
Gráfica	11	Consideración del uso de la herramienta <i>podcast</i> para favorecer el trabajo en equipo (apartado tutores)	142
Gráfica	12	Consideración de la herramienta <i>podcast</i> para favorecer el trabajo colaborativo (apartado tutores)	143
Gráfica	13	Consideración de la herramienta <i>podcast</i> para favorecer el trabajo interdisciplinario (apartado tutores)	144
Gráfica	14	Conveniencia del uso de un <i>podcast</i> para el SGT (apartado tutorados)	145
Gráfica	15	Consideración sobre el uso del <i>podcast</i> como puente organizacional entre tutores y tutorados (apartado tutorados)	146
Gráfica	16	Consideración del uso del <i>podcast</i> como generador de experiencias enriquecedoras en el aprendizaje (apartado tutorados)	147
Gráfica	17	Consideración del <i>podcast</i> como canal de entendimiento entre tutores y tutorados (apartado tutorados)	148
Gráfica	18	Preferencia en la entrega de trabajos tradicionales mediante archivos auditivos (apartado tutorados)	149
Gráfica	19	Consideración del uso de la herramienta <i>podcast</i> para favorecer en los términos de discusión y el análisis desarrollados, el uso de la herramientas <i>chat</i> y foro (apartado tutores)	150
Gráfica	20	Consideración del uso de la herramienta <i>podcast</i> para favorecer el trabajo en equipo (apartado tutorados)	151
Gráfica	21	Consideración del uso de la herramienta <i>podcast</i> para favorecer el trabajo en colaborativo (apartado tutorados)	152
Gráfica	22	Consideración del uso de la herramienta <i>podcast</i> para favorecer el trabajo en interdisciplinario (apartado tutorados)	153

Fotografía	1	Exposición del curso-taller: Análisis de la interfaz <i>podcast</i>	155
Fotografía	2	Exposición del curso-taller: Alumnos	155
Fotografía	3	Fotografía 3. Exposición del curso-taller: Intercambio de ideas	156
Ilustración	16	Captura de pantalla: Proyecto de investigación para la propiciación del ahorro energético doméstico en México. Alumno: Rodrigo Ramírez Ramírez.	157
Ilustración	17	Captura de pantalla: Leyendas <i>podcast</i> . Nueva leyenda: la llorona. Alumno: Víctor Manuel Collantes V.	158
Ilustración	18	Captura de pantalla: Digitalia. Revista Electrónica 08-P. <i>Podcast</i> nuevas tecnologías. Alumno: Edwin Antonio Almeida C.	159
Ilustración	19	Captura de pantalla. Análisis y Prospectiva. Alumno: Eduardo Ramos Watanave.	160
Ilustración	20	Captura de pantalla. Voces del Diseño. Alumnos: María Estela Jiménez Durán y Daniel Gallegos.	161
Gráfica	23	Consideración de de la actualidad de la temática expuesta en el curso	162
Gráfica	24	Consideración de la conveniencia de la temática expuesta en el curso para ser aplicada en el sector académico	163
Tabla	18	Opinión acerca del análisis de la gestión del conocimiento (considerando la GD y la GI) en el estudio y aplicación de tecnologías <i>web 2.0</i>	164
Tabla	19	Opinión acerca del análisis del factor humano (teoría de la necesidades) en el estudio y aplicación de tecnologías <i>web 2.0</i>	165
Tabla	20	Opinión acerca del análisis del comportamiento organizacional (estructuras formales e informales, trabajo en grupo y en equipo en el estudio y aplicación de tecnologías <i>web 2.0</i>	166
Gráfica	25	Consideración sobre la conveniencia del uso del artefacto en el ámbito académico	167
Tabla	21	Consideración sobre las aplicaciones que puede darse al uso del <i>podcast</i> dentro de sus actividades académicas y de gestión que	168



		realiza dentro de la UAM-A	
Gráfica	26	Aspectos en los que se encuentra un mayor potencial en función de los atributos del artefacto	169
Gráfica	27	Consideración sobre la dificultad de crear el artefacto	170
Tabla	22	Reacción al momento de ver la operación de su interfaz de soporte en línea para el <i>podcast</i> , dentro del sitio de la Coordinación Virtual de la División de CYAD	171
Tabla	23	Consideraciones de los resultados del estudio mixto	173

# Capítulo I: Metodología

## 1. Metodología

Se ha tomado como base el Modelo General del Proceso de Diseño para llevar a cabo la presente investigación. En primera instancia definiendo los antecedentes y analizando la situación (o el caso de estudio) para poder plantear la problemática de mejor manera. La justificación queda enmarcada por el usuario y su contexto. La investigación de carácter mixta que se encontrará en el siguiente escrito, busca una redefinición de argumentos que logren impactar de manera positiva el trabajo organizacional colaborativo a través de la gestión del conocimiento; diseñando para los nuevos canales comunicativos y herramientas tecnológicas que hoy día permean a nuestro alrededor.

### 1.1 Antecedentes

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)<sup>1</sup> por sí solas no logran el cambio en los modos de comunicación ni mucho menos en las relaciones sociales o en los estilos de vida. La revolución se da una vez que han sido aceptadas como el medio y no como el fin. En este contexto, la tecnología es una parte del proceso de reingeniería de cualquier proyecto hipertexto<sup>2</sup> y la otra pieza atiende al usuario. En este sentido, el surgimiento de disciplinas como la usabilidad y la accesibilidad son factores que determinan el buen diseño de un producto.

La presencia de las TIC y la informática advierten un cambio en la forma de realizar la difusión y comunicación a través de los sitios *web*. Por otra parte, replantean la manera en que las sociedades y las organizaciones realizan su trabajo administrativo cotidiano a partir de la formación de redes sociales digitales de trabajo colaborativo, las cuales facilitan el intercambio de información, el proceso de comunicación interna; así como la disminución de costos y tiempos dedicados al ejercicio de los proyectos organizacionales. Hay que destacar que, estos entornos impactan de manera significativa la calidad del trabajo que se realiza en equipo y con ello se **mejora el proceso toma de decisiones**.

---

<sup>1</sup> Definidas para esta investigación como: aquellos medios tangibles e intangibles que han desarrollado las posibilidades para construir, almacenar, transmitir, diseñar, comunicar y manejar información.

<sup>2</sup> Unión de los conceptos y tecnologías del hipertexto y la multimedia (imagen, audio, video y texto en línea).

Estos cambios requieren, nuevos paradigmas, planteamientos y alternativas para formar redes sociales de trabajo colaborativo en línea que, en función de la forma en que se crea y favorece el conocimiento se puedan aumentar los niveles de eficiencia organizacional. El nuevo entorno, demanda el estímulo de otros sentidos humanos, el enriquecimiento de la experiencia perceptiva del usuario y técnicas que fomenten la visualización de la información.

### 1.1.1. La información

De la información, destaca la forma en que es creada y transmitida actualmente, es un reto lograr organizar datos con significado para el usuario, así como generar estrategias efectivas de organización y de trabajo colaborativo que guíen el proceso de conversión de datos hacia el nivel de conocimiento. La tecnología cambia, la sociedad cambia y en consecuencia los esfuerzos por desarrollar nuevos modelos de comunicación y de interacción entre los seres humanos tendrán que atender las nuevas peticiones.

Ante el ritmo vertiginoso al que se mueve la sociedad, en este nuevo entorno nacen múltiples recursos informáticos como el *podcasting*<sup>3</sup> que es una alternativa de comunicación sonora asincrónica (sin relación estricta en el tiempo para un emisor y un receptor) que permite el acceso a la información en cualquier momento, por una cantidad muy amplia de dispositivos portátiles y que bien puede ser una herramienta que fomente la construcción de redes sociales.

La abundancia de la información, nos obliga a ser selectivos y a establecer técnicas de discriminación para rescatar e incorporar a aquella que realmente tiene significado.

---

<sup>3</sup>*Podcasting* es la sindicación de archivos de sonido, normalmente MP3, con un sistema RSS, que permite suscribirse y descargarlos de forma automática y periódica. Sindicación significa que no necesitas visitar otra página *web* individualmente para escuchar el mensaje (archivo de sonido) simplemente tienes que pulsar en un botón para escucharlo. Según distintas fuentes, el término *podcasting* proviene de la asociación de **Pod** vaina o cápsula (en muchos casos se asocia a *iPod*) y **broadcasting**, o radiodifusión. (Jagelado, 2005)

El término es la combinación de la palabra *iPod* (aparato reproductor de medios desarrollado por la empresa *Apple*®) y la palabra *broadcasting* (transmisión) (Romo Zamudio, 2006).

“Diremos por lo tanto que a la importancia de la información sucede la importancia de la información sobre la información, y que la abundancia de esta metainformación tal vez dé lugar a lo que realmente valioso sea el conocimiento, la información procesada, asimilada y puesta al servicio de la producción, de la humanidad, de la justicia, o de cualquiera de los fines que persigamos.” (Martín Fernández & Hassan Montero, 2003).

Una vez que ha sido jerarquizada la información las siguientes fases de análisis y comprensión de la misma estarán en función de más de un sentido.

“En definitiva, la imagen y, por tanto, la visualización, es una construcción mental que va más allá de la percepción sensorial y que como tal construcción cerebral se acerca al conocimiento, que es la aprehensión intelectual de las cosas. Comprender quiere decir rodear, incluir una cosa, interiorizarla” (Dürsteler, 2003).

### **1.1.2. Entornos digitales de trabajo colaborativo**

La sociedad de la información se caracteriza por la abundancia del saber y por la escasez de espacio físicos (virtuales, electrónicos o digitales). El valor-conocimiento es la fuente actual del desarrollo (Sakaiya, 1995). En esta época venidera, la gente ya no se sentirá inclinada a consumir más recursos, energía y productos agrícolas. En cambio, se interesará en valores creados mediante el acceso al tiempo ya al saber, es decir, al “valor conocimiento”. Los productos de mayor venta serán los que contengan mucho valor-conocimiento. La creación de valor-conocimiento constituirá la mayor fuente del crecimiento económico y rentabilidad empresarial.

Los equipos virtuales se entienden como el equipo “[...] denominado a menudo grupo mediado por computadora o red grupal electrónico. Es un equipo de personas que trabajan juntas y resuelven problemas interactuando en gran parte por medio de la computadora en lugar de hacerlo cara a cara [...]” (Schermerhorn, 2002). La demanda de equipos virtuales ha impulsado el desarrollo de aplicaciones conocidas como *groupware*<sup>4</sup>, que significa: el *hardware*<sup>5</sup> y el *software*<sup>6</sup> que soportan y aumentan el trabajo en grupo. *Groupware* no sirve para eliminar otros tipos de comunicación sino para añadir una nueva componente en el proceso de colaboración.

---

<sup>4</sup> Plataforma electrónica de trabajo colaborativo.

<sup>5</sup> En equipos de cómputo compete al apartado físico que se puede tocar.

<sup>6</sup> Se refiere a los programas que son ejecutados en los equipos de cómputo.

(Ortega & Bravo, 2006). El estado del arte en esta materia es muy competido, sobre todo porque que son las grandes compañías informáticas las que actualmente cuentan con los desarrollos más importantes tales como *Microsoft* y su aplicación llamada *Groove* (Microsoft), *Adobe* y su desarrollo *Adobe Acrobat Connect Pro* (Adobe) e *IBM* con su aplicación conocida como *Lotus Quickr* (IBM).

La comunicación para grupos de trabajo se da de acuerdo al nivel de interdependencia que exista entre sus elementos, así como de la complejidad de las tareas u objetivos a realizar o por alcanzar respectivamente. De esta manera se puede distinguir desde los grupos en los cuales sus elementos trabajan juntos hasta aquellos en los que no existe la cooperación. A continuación se muestran las características de los patrones de interacción y redes de comunicación en los equipos:

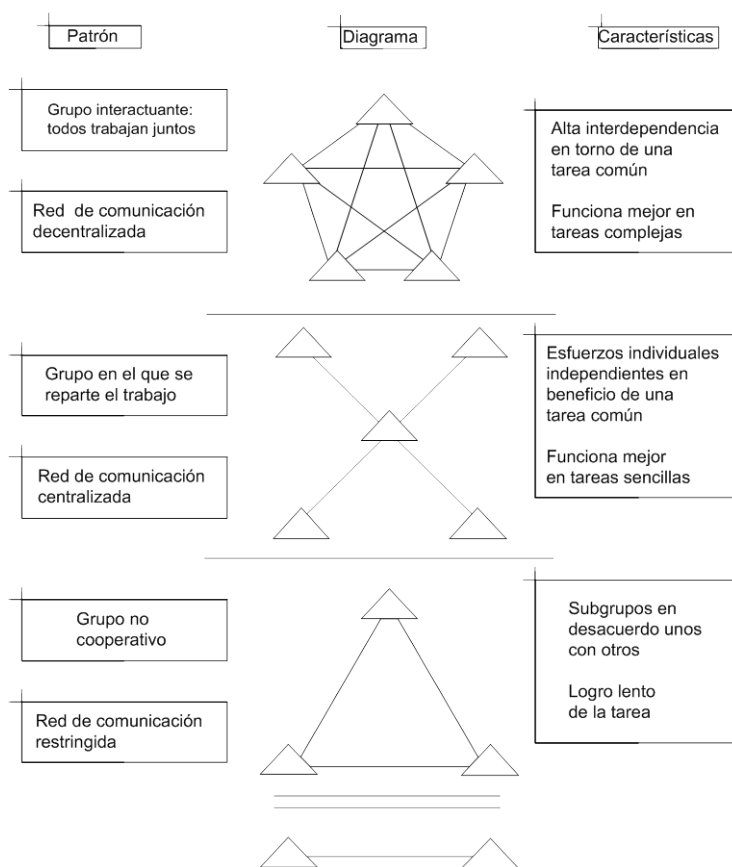


Figura 1. Características de los patrones de interacción y redes de comunicación en los equipos (Schermerhorn, Hunt, & Osborn, 2001).

De la figura anterior se destaca el beneficio obtenido al trabajar de forma colaborativa. Si sumáramos a esta estructura organizacional el potencial de diseño y lo aplicáramos de forma digital lograríamos un mejor aprovechamiento de recursos y calidad del trabajo desarrollado, ligado a una disminución de tiempos de respuesta destinados al desarrollo de alguna actividad en particular.

Habrá que considerar finalmente que nuestra participación como profesionales para la integración y proceso de asimilación tecnológica en nuestras organizaciones provea un camino guiado y no signifique una experiencia frustrante. El reto hoy en día es lograr transmitir el mensaje por múltiples vías a través de contenidos tanto usables como accesibles y verdaderamente significativos al usuario. Los medios de comunicación, difusión e instrucción del conocimiento abundan y no todos ellos por desgracia son realmente efectivos. Nuestro compromiso es crear artefactos tangibles o intangibles (físicos o digitales) lo suficientemente distintivos que potencien a nuestro usuario considerando su entorno.

## **1.2 Caso**

La atención, orientación y el acompañamiento son algunos de los términos con los se asocia la actividad tutorial de corte principalmente académico. Dentro del universo de significados de la tutoría el más adecuado en función de la delimitación espacial de este estudio es el que es definido por la propia UAM-A (UAM-A, 2009):

Cada institución ha definido su propio concepto de tutoría. En la UAM-Azcapotzalco, la tutoría se entiende como un proceso de acompañamiento durante la formación de los estudiantes, que se concreta mediante la atención personalizada a un alumno o grupo reducido de alumnos, por parte de académicos competentes y formados para esta función. Su objetivo es orientar y dar seguimiento al desarrollo de los estudiantes, lo mismo que apoyarlos en los aspectos cognitivos y afectivos del aprendizaje. Busca fomentar su capacidad crítica y creadora y su rendimiento académico, así como perfeccionar su evolución social y personal.

Los aspectos cognitivos y afectivos para el aprendizaje inmersos en la definición anterior y tratados en la investigación teórica son elementos de que requieren de una atención particular

dada su importancia en la formación universitaria, cabe mencionar que en estos aspectos se espera puedan ser tratados a nivel comunicativo y perceptivo a través de técnicas de visualización de información y teorías motivacionales, la capacidad crítica y creadora por otra parte, son elementos que serán retomados al margen de una propuesta de trabajo intercreativo y colaborativo.

Continuando con el proceso de contextualización se presentan los objetivos de la tutoría académica:

Objetivos de la tutoría académica	
Apoyo al aprendizaje	<p>Identificar y superar dificultades de aprendizaje y rendimiento académico anómalo</p> <p>Ofrecer apoyo complementario al proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la aclaración de dudas, conceptos y problemas...</p> <p>Desarrollar hábitos y técnicas de estudio.</p> <p>Dar apoyo académico al estudiante previniendo las dificultades de aprendizaje, la deserción y el fracaso académico.</p> <p>Asesorar sobre las estrategias a utilizar para alcanzar los objetivos académicos de una materia.</p>
	<p>Favorecer y guiar la profundización en ámbitos disciplinares determinados.</p> <p>Apoyar y supervisar el desarrollo de metodologías de aprendizaje autónomo por parte del estudiante.</p> <p>Facilitar el proceso de integración de los estudiantes de nuevo ingreso a la vida universitaria.</p> <p>Clarificar los objetivos personales dentro del ámbito universitario, así como delimitar las tareas y esfuerzos que debe desarrollar para alcanzarlos.</p> <p>Propiciar la autonomía del estudiante.</p> <p>Fomentar la participación en la vida universitaria: actividades académicas, culturales, deportivas, sociales.</p>
Desarrollo integral del estudiante	<p>Orientar sistemáticamente el proceso formativo del estudiante.</p> <p>Ayudar en el aprendizaje de la toma de decisiones y el desarrollo de la carrera: configuración de itinerarios curriculares y profesionales.</p> <p>Estimular el desarrollo de competencias clave para el desempeño profesional: planificación del trabajo, trabajo en equipo, resolución de problemas, comunicación...</p> <p>Impulsar y favorecer el desarrollo integral del estudiante universitario: desarrollo de las capacidades, habilidades, potencialidades, sistemas de valores...</p>

Tabla 1. Objetivos de la tutoría (Díaz, 2006)



Desde del año 2007 la UAM-A proporcionó un Sistema de Gestión Tutorial (SGT) (UAM-A, 2009) con dos objetivos:

- Apoyar la tutoría
- Sistematizar la información del desarrollo de las tutorías en la institución.

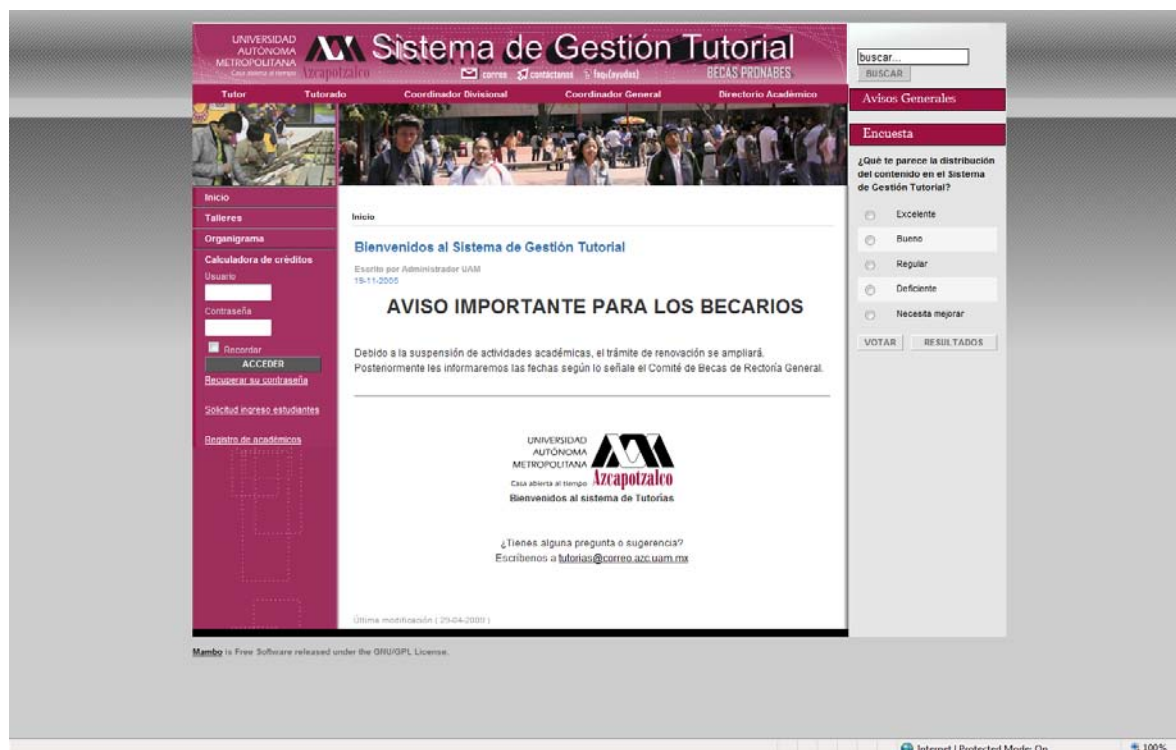


Ilustración1. Captura de la interfaz de inicio del SGT (UAM-A, 2007)

Los beneficios que son profesados de este sistema comprenden un abanico diversos y son el reflejo en algunos casos de las temáticas tratadas a lo largo de la investigación realizada en materia documental, por ejemplo: 1) los seguimientos de la trayectoria del tutorado y los procesos de sistematización en general para la generación de reportes son ejemplos de los procesos de gestión documental y gestión de la información que pretenden establecer las condiciones necesarias para promover el conocimiento sobre los procesos de gestión en esta área de acompañamiento. 2) La diversificación de modalidades de tutoría mediante el uso de TIC, responde a la necesidad de integrarse a la sociedad del conocimiento y a tomar en cuenta las características de los nuevos usuarios de acuerdo a sus nuevas competencias y habilidades.

Los servicios que ofrece el SGT para establecer mecanismos de concurrencia entre el o los tutorado(s) y el tutor son:

1. Agenda
2. Chat
3. Foro

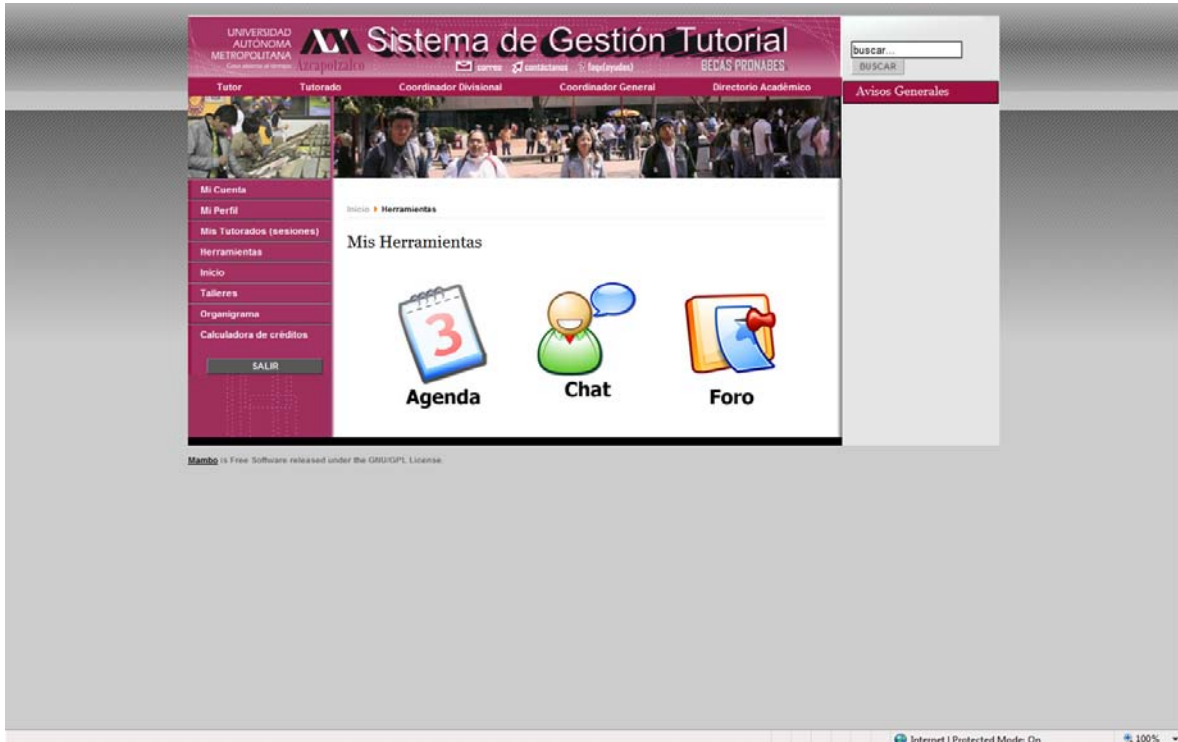


Ilustración 2. Captura de la interfaz “Mis Herramientas” del SGT (UAM-A, 2007)

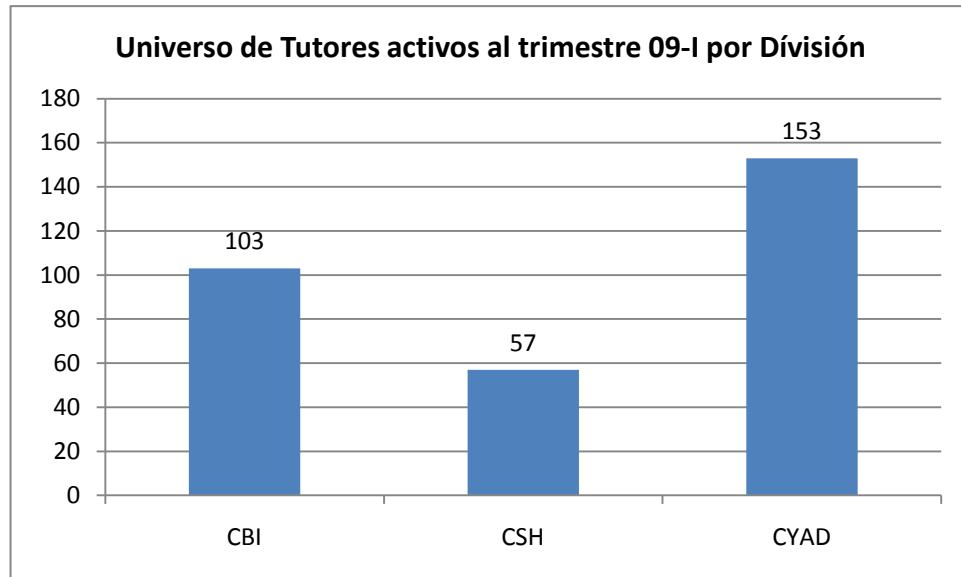
El SGT opera en las tres divisiones de la UAM-A, cada tutor puede tener uno o más tutorados, las características de asignación de esta relación, de los tutores y de los tutorados así como: los atributos deseables, funciones y compromisos (UAM-A, 2009) son sintetizados a continuación:

- La asignación de tutores es establecida según cada División

- La distribución de tutores activos por división de la UAM-A al trimestre 09-P es la siguiente<sup>7</sup>:

<b>Tutores activos al trimestre 09-P</b>	<b>313</b>
Tutores activos al trimestre 09-I CBI	103
Tutores activos al trimestre 09-I CSH	57
Tutores activos al trimestre 09-I CYAD	153

Tabla 2. Distribución de tutores activos por División de la UAM-A al trimestre 09-P



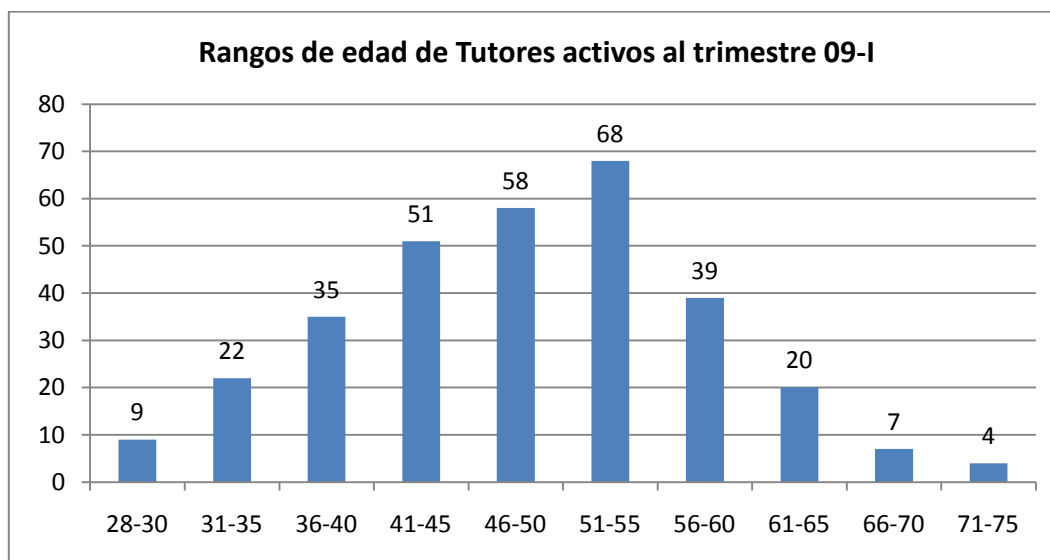
Gráfica 1. Distribución de tutores activos por División de la UAM-A al trimestre 09-P

<sup>7</sup> Elaboración propia a partir de la base de datos otorgada por el Sistema de Información Divisional de la DCSH de la UAM-A

- La Distribución de edad de tutores activos de la UAM-A es la siguiente<sup>8</sup>:

Promedio de edad de tutores activos al trimestre 09-P		48.5
Valor máximo de edad de tutores activos al trimestre 09-P		73
Valor mínimo de edad de tutores activos al trimestre 09-P		28
Distribución de edad		
Rango de edad	Cantidad	Porcentaje
28-30	9	2.875399361
31-40	57	18.21086262
41-50	109	34.82428115
51-60	107	34.18530351
61-70	27	8.626198083
71-80	4	1.277955272
Total	313	100

Tabla 3. Distribución de la edad de los tutores activos de la UAM-A al trimestre 09-P



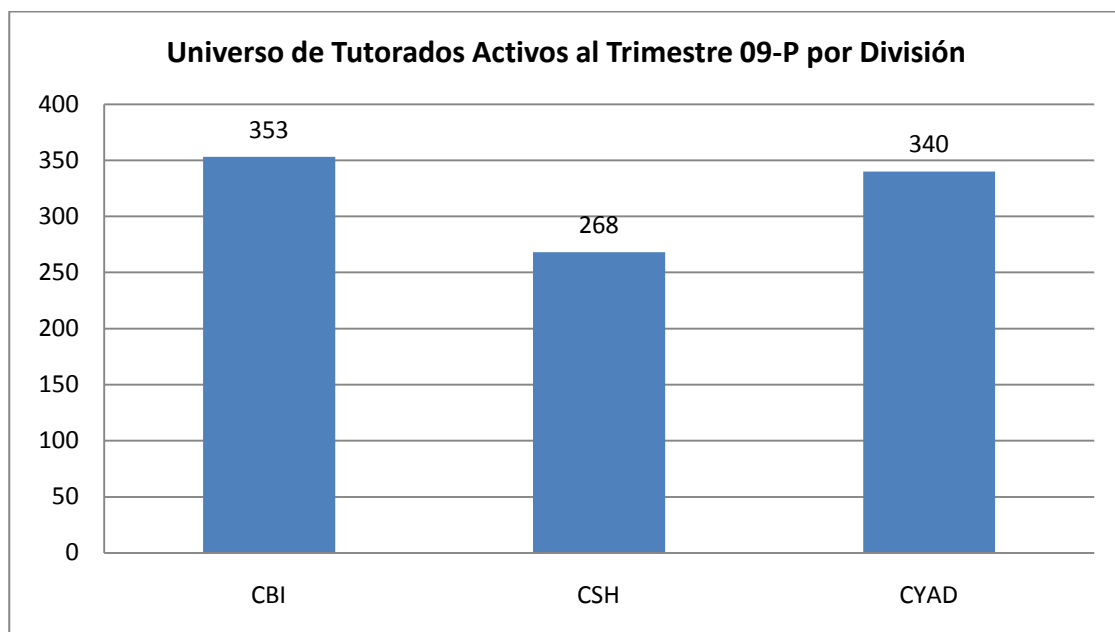
Gráfica 2. Distribución de la edad de los tutores activos por División de la UAM-A al trimestre 09-P

<sup>8</sup> ídem

- La distribución de tutorados activos por división de la UAM-A al trimestre 09-P es la siguiente<sup>9</sup>:

<b>Tutorados activos al trimestre 09-P</b>	<b>961</b>
Tutorados activos al trimestre 09-I CBI	353
Tutorados activos al trimestre 09-I CSH	268
Tutorados activos al trimestre 09-I CYAD	340

Tabla 4. Distribución de tutorados activos por División de la UAM-A al trimestre 09-P



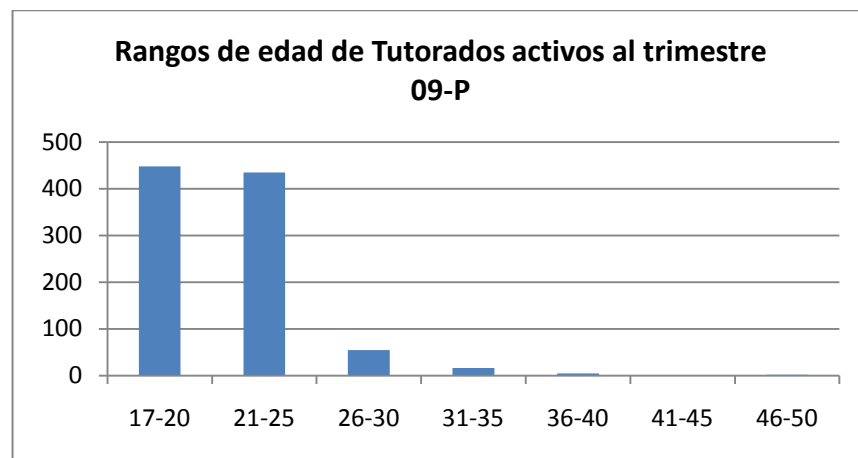
Gráfica 3. Distribución de tutorados activos por División de la UAM-A al trimestre 09-P

<sup>9</sup> ídem

- La Distribución de edad de tutorados activos de la UAM-A es la siguiente<sup>10</sup>

Promedio de edad de tutorados activos al trimestre 09-P		21.51
Valor máximo de edad de tutorados activos al trimestre 09-P		49
Valor mínimo de edad de tutorados activos al trimestre 09-P		17
Distribución de edad		
Rango de edad	Cantidad	Porcentaje
17-20	448	46.618106
21-25	435	45.265349
26-30	55	5.723205
31-35	16	1.6649324
36-40	5	0.5202914
41-45	0	0
46-50	2	0.2081165

Tabla 5. Distribución de la edad de los tutorados activos de la UAM-A al trimestre 09-P



Gráfica 4. Distribución de la edad de los tutorados activos por División de la UAM-A al trimestre 09-P

<sup>10</sup> ídem

El perfil deseable de los tutores es el de un académico habilitado que acompañe al alumno promoviendo su desarrollo integral con los siguientes atributos:

- .1. Conocimientos sobre: 1) El sistema de Becas PRONABES , 2) El sistema de tutorías de su División, 3) El modelo académico UAM-A, 4) Los planes de estudio de sus tutorados, 5) Las características generales de los estudiantes universitarios, 6) Las dificultades académicas comunes en los alumnos, 7) Las actividades y recursos que la UAM-A brinda a sus alumnos, 8) Comunicarse efectivamente con los alumnos, 9) Planear y dar seguimiento a la actividad tutorial.
- .2. Habilidades para: 1) Canalizar al estudiante, en caso necesario, hacia los especialistas que pueden apoyarlo en la solución de algunos conflictos, 2) Potenciar las fortalezas individuales de los alumnos a su cargo, mediante el uso de los apoyos que le ofrece la institución, 3) Compromiso institucional y con el alumno, 4) Empatía hacia el estudiante, 5) Ética académica y respeto por sus alumnos.

Las funciones del tutor se dirigen en función de la herramienta “agenda” con el compromiso de establecer con el tutorado: fechas, horarios y sitios de reunión. El seguimiento de la actividad tutorial mediante el SGT es vital en la medida que sistematiza la información. Escuchar al alumno, saber acompañarlo y canalizarlo para la mejora continua así como orientarlo de acuerdo a su perfil y deseos profesionales, no solo mejora sus habilidades y competencias coadyuvara además, a estimular el sentido de pertenencia hacia la institución.

Los tutorados están comprometidos a: 1) participar en el programa con seriedad y responsabilidad, dar seguimiento al SGT, 2) colaborar en el diseño y seguimiento de su plan de tutoría, 3) asistir y participar en la reuniones acordadas, 4) planear con su tutor la trayectoria académica y la carga trimestral, 5) participar en cursos, talleres y otros eventos académicos y 6) participar en los procesos de evaluación y seguimiento de la tutoría.

### 1.3 Planteamiento del problema

Tradicionalmente la planeación, desarrollo e implementación de la TIC se traslada a la organización con base en su estructura formal; considerando sus mismos canales de comunicación, procesos y proyectos agregando el extra innovador. Al no incluirse en la aplicación de “nuevas tecnologías”:

- a) Un examen detallado que mida el desempeño de la aplicación tecnología propuesta.
- b) Un estudio de los usuarios que incluya la interacción y el potencial que brinda el sistema.
- c) Un análisis organizacional que mida el impacto de las relaciones que se estén creando a partir del trabajo en grupo o equipo.

El resultado será un modelo tecnológico que carece de sentido y que derivado de ello no será usado.

El *internet* tradicional donde el usuario era un simple receptor ha quedado relegado a segundo término con el advenimiento de nuevas tecnologías que existen actualmente en la red de redes, involucrando a los usuarios en un sentido más amplio a rol de emisor, sin embargo, este gran potencial que oferta las tecnologías anteriormente señaladas identificadas bajo el termino *web 2.0* no es aprovechado en la medida que es utilizado para mostrar trivialidades y nunca será efectivo mientras exista la ausencia de tecnologías y técnicas o dicho de otra forma estrategias y tácticas que atiendan a las condiciones del entrono las cuales mediante profundos análisis y convergencia de medios puedan ser los grados de valor de un alto desempeño.

Existe un abuso de canal perceptivo visual en la medida que es el más común y siempre considerado al margen de un mejora tecnológica que brinde eficiencia en el trabajo o en el aprendizaje, no obstante que su uso sea efectivo su omnipresencia ha ocasionado un abandono de otros canales perceptivos que pueden favorecer el proceso de visualización de la información que no está ligado a un sentido sino que es una estructura mental.

El sistema de gestión tutorial de la UAM-A resuelve de manera adecuada los aspectos administrativos que demanda la institución al sistematizar información con base en los encuentros entre tutor y tutorado(s) así como en el seguimiento que se logra acerca de las



trayectorias académicas de los alumnos al hacer cruces de información con otras bases de datos, no obstante, para el caso de las actividades de orientación y acompañamiento el sistema de gestión tutorial puede resolver aún diversas áreas de oportunidad que pueden impactar de manera positiva aspectos cognitivos y afectivos en el aprendizaje tal como se enmarca en el objetivo de las tutorías para la UAM.

La situación generacional entre el promedio de edad de tutores y tutorados 48.5 y 21.51 respectivamente, con un valor máximo de 73 años de un tutor y un valor mínimo de 17 de un tutorado representa un retraimiento respecto al entendimiento. La siguiente cita extraído del documento ¿Cómo entender las relación profesores-alumnos en las actividades de tutoría? Expuesto por la línea UAM de apoyo psicológico por teléfono, representa la situación planteada (véase documento anexo para referencia completa):

Puedo afirmar que trabajando con maestros que fungen como tutores en una de nuestras Unidades, al realizar una dinámica de representación de roles, los participantes, los docentes, obtuvieron como conclusión que estaban sumamente angustiados por su edad y por lo tanto por la muerte, afirmaron que no entendían a sus estudiantes, comentaron que tenían colegas que no cumplían con sus deberes y se acusaron unos a otros, agregando además que estaban muy cansados de trabajar con sus alumnos.

Las modalidades de trabajo extra con sus alumnos representan una problemática en función del desaliento ante la carga de trabajo extra.

De los tres servicios que ofrece el Sistema de Gestión Tutorial el más utilizado es la agenda para la programación de reuniones, la herramienta de chat y foro han quedado subutilizados. Una problemática adicional a los servicios es que requieren de un ingreso al sistema para ser utilizados tantas veces como sea necesario lo que demanda el uso de una computadora, sincronía en tiempos y conexión a internet en todo momento.

El trabajo interdisciplinario entre tutores y tutorados, tutores con tutores y tutorados con tutorados es una área de oportunidad que el sistema puede rescatar en función de las estrategias de creación y presentación de información.

La concepción del tutorado solamente como receptor y no tanto como emisor o creador de contenidos en función del análisis la retroalimentación y discusión es una actividad que frena los procesos de trabajo colaborativo.

### **1.3.1 Justificación**

Una investigación que intente explicar el fenómeno de las redes sociales en los entorno de trabajo colaborativo necesita partir de la noción de que la aparición del hipertexto ha roto el paradigma de los significados tradicionales de lector y autor (Sorókina, 2002). En este sentido, análisis del usuario en lo individual al reconocer sus actitudes, aptitudes y necesidades, sumadas a un estudio de las relaciones que guarda con sus compañeros y un examen que involucre las estructuras de trabajo en las cuales se desenvuelve, permitirá identificar aquellos elementos indispensables que favorecen la eficiencia organizacional, la inteligencia colectiva considerando los nuevos roles del usuario *web 2.0*.

Atender a las demandas del entorno del usuario y sus niveles de movilidad que van en aumento, posibilita la aplicación del *podcasting* con sus atributos de herramienta asincrónica, baja demanda de recursos técnicos y aptitudes necesarias tanto para su uso como para creación.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 General**

- Demostrar que el uso de herramientas *web 2.0* como el *podcast* potencia el trabajo colaborativo, una vez que han sido considerandos aspectos adicionales como: los procesos de gestión del conocimiento, el estudio del factor humano y el análisis del comportamiento organizacional.

### **1.4.2 Particulares**

- Utilizar las TIC como potencial para la búsqueda nuevas estrategias que impacten de forma efectiva el trabajo organizacional.

- Fomentar los procesos de gestión del conocimiento a partir de la participación activa de los usuarios potenciales.

## **1.5 Supuestos teóricos e hipótesis de trabajo**

### **Supuesto 1**

1. El potencial creativo e innovador del diseñador debe de considerar otros canales de comunicación (más allá de la percepción visual) para modelar un entorno de trabajo de usuarios proactivos.

### **Supuesto 2**

2. Un estudio de los entornos de TIC *web 2.0* requiere un análisis de los procesos de gestión del conocimiento, el factor humano y del comportamiento organizacional.

### **Supuesto 3**

3. El análisis organizacional es un factor determinante en la explicación del trabajo colaborativo y los procesos de gestión del conocimiento.

### **Supuesto 4**

4. La organización horizontal y las estructuras de organización informal son fundamentales para favorecer el trabajo colaborativo.

Con base en los problemas detectados, se consideran las siguientes hipótesis parciales que serán sintetizadas en la hipótesis de trabajo implementada y desarrollada en la fase de proyecto.

### **Hipótesis parcial 1**

El *podcast* es una herramienta que permite desarrollar estrategias de orientación y acompañamiento entre tutores y tutorados.

### **Hipótesis parcial 2**

La herramienta del *podcast* figura como un puente generacional entre tutores y tutorados.

### **Hipótesis parcial 3**

La herramienta *podcast* motiva el aprendizaje a través de la integración de experiencias auditivas enriquecedoras.

### **Hipótesis parcial 4**

Una herramienta como el *podcast* en el sistema de gestión tutorial establece un canal común de entendimiento y disminuye la carga de trabajo extra clase tradicional de revisión de contenidos lineales.

### **Hipótesis parcial 5**

El *podcast* se pronostica como un detonante que puede fomentar la utilización de las herramientas chat y foro del Sistema de Gestión Tutorial.

### **Hipótesis parcial 6**

El *podcast* en el Sistema de Gestión Tutorial es una herramienta que en su independencia de dispositivos y asincronía favorecerá la gestión documental, la gestión de la información y con ello la gestión del conocimiento.

### **Hipótesis parcial 7**

El trabajo colaborativo, en equipo e interdisciplinarios se favorece a partir de la integración de un *podcast* en el sistema de gestión tutorial.

### **Hipótesis parcial 8**

La implementación de herramientas como el *podcast* en el sistema de gestión tutorial atiende a las necesidades de autorrealización tanto de tutores como de tutorados.

### **Hipótesis de trabajo**

La implementación de un *podcast* en el Sistema de Gestión Tutorial es una herramienta que establece un canal común de entendimiento entre tutores y tutorados, tutores y tutores y tutorados y tutorados que favorece: el trabajo colaborativo, el trabajo interdisciplinario y el acompañamiento tutorial; considerando las necesidades de autorrealización de los usuarios, motivando su aprendizaje y secundando la gestión del conocimiento.

## Representación gráfica de la hipótesis

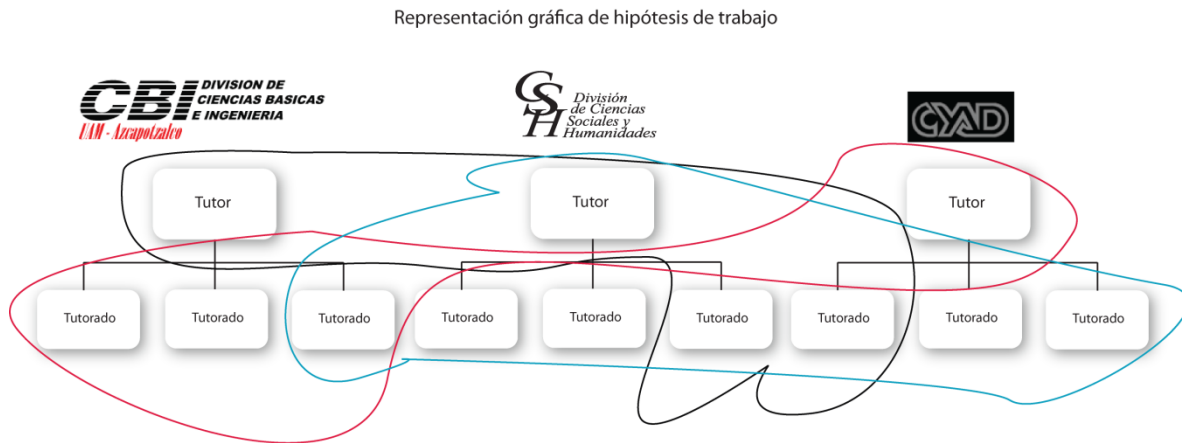


Figura 2. Representación gráfica de la hipótesis de trabajo (elaboración propia)

### 1.6 Impacto o aportación al diseño

Para el apartado del diseño aplicado a la educación, se contribuye con un análisis de enfoque interdisciplinario bajo el binomio administración-diseño, en donde se han analizado los entornos digitales de trabajo colaborativo desde nuevas aristas como: la gestión del conocimiento, el factor motivacional y el comportamiento organizacional. De las nuevas modalidades de estudio para la *web 2.0* expuestas en esta investigación, se espera obtener nuevos argumentos que expliquen las trayectorias que están siendo trazadas en el comportamiento tanto individual como social en el ámbito electrónico y con ello entender las nuevas demandas que deberán ser satisfechas por parte de los profesionales del diseño hipertexto en un nuevo orden de modelos educativos. Cabe destacar en este rubro el uso de tecnologías auditivas aplicadas a la distribución de contenidos como alternativa para desahogar la saturación visual que actualmente vivimos.

### 1.7 Tipo de investigación

Para su desarrollo, la investigación fue realizada bajo un enfoque mixto con un alcance de tipo experimental exploratorio y correlacional, en la medida que se aborda un acercamiento a los

entornos digitales de trabajo colaborativo electrónicos y educativos a través de un análisis interdisciplinario, orientado en una primera fase a la descripción y explicación del fenómeno (específico y acotado) con datos medibles y transitando posteriormente hacia una segunda fase dirigida por las experiencias de los participantes (grupos de enfoque) en donde surgen nuevos datos con significado profundo que permiten un ejercicio reflexivo y la identificación de tendencias.

## Capítulo II: Marco teórico



## 2 Marco teórico

Analizar el papel que guarda la tecnología en la sociedad del conocimiento es un referente obligado dado que este *know-how* (saber hacer) ha replanteado las relaciones en todos los aspectos que se desarrollan en el sistema global. La tecnología ha de verse como el medio mas no como el fin, sin embargo es notable considerar que dichos artefactos adquieren un valor especial en el usuario al convertirse en una extensión de él mismo, en la medida que los va incorporando a su cotidianidad. Es así que, expuesto de obligada manera, el ser humano para eficientar sus acciones se mimetiza con la tecnología y se convierte en un “ser digital”, ser que vive en el mundo electrónico incluso en un mundo no presencial creando, almacenando, comunicando y generando nuevas estructuras mentales que lo lleven por el sendero de la innovación.

### 2.1 El papel de la información en la sociedad del conocimiento

Nuestra sociedad actual, entendiendo sociedad por definición como la “reunión mayor o menor de personas familias, pueblos o naciones”<sup>11</sup> es ahora reconocida gracias a la TI y al sistema neoliberal y globalizador, así como la sociedad de la información, llamada de esta forma por la gran cantidad de grupos de datos los cuales basados en modelos logran transmitir algo y al difundirlo definen a la sociedad del conocimiento. Dicha sociedad en sentido figurado actualmente ha sufrido quebrantos en sus cimientos dada la somera adaptabilidad de la misma hacia la modernidad dependiendo de las circunstancias propias de cada nación, obviamente ligado a las características culturales y socioeconómicas de los países. No todas Las tecnologías por si solas logran el cambio en las relaciones sociales o en los estilos de vida, la revolución está dada por aquellas tecnologías que logran cambiar los procesos y con ellos las relaciones sociales, aquellas que rompen paradigmas atacando las “verdades absolutas” entre lo posible y lo imposible.

---

<sup>11</sup> Según la Real Academia Española (Real Academia Española)

Conviene destacar las características del paradigma de la TIC (Castells, 1999):

1. La primera característica del nuevo paradigma es que la información es su materia prima: son tecnologías para actuar sobre la información, no sólo información para actuar sobre la tecnología.
2. La capacidad de penetración de los efectos de las nuevas tecnologías.
3. La lógica de interconexión de todo sistema o conjunto de relaciones que utilizan estas nuevas tecnologías de la información.
4. El paradigma está basado en la flexibilidad.
5. La convergencia creciente de tecnologías específicas en un sistema altamente integrado.

Cambiar un paradigma es encontrar una nueva base para resolver los problemas y para explicar los sucesos. Finalmente no hay que olvidar que, lo imposible entonces guarda cierto grado de incredulidad; puesto que en un paradigma nuevo quizás no se califique de la misma manera (inverosímil) habrá que agradecer que un cambio de paradigma: motiva, incentiva, direcciona y renueva los procesos de investigación convirtiéndose en la ventana que nos muestra el desarrollo.

“Pero hay tecnologías –y hay tecnologías. Algunas producen cambios, otras son sólo nuevas o interesantes. Lo que hará que la próxima década y media sea única, es la existencia de una convergencia de tecnologías que realmente produce cambios. Las innovaciones más nuevas del próximo siglo redefinirán las suposiciones fundamentales que dan forma a la existencia humana – cosas tan básicas como la distancia y la verdad. Y cuando eso ocurre, la forma en que vive la gente cambia. La sociedad cambia. Esta es la proposición: la tecnología que cambia los fundamentos cambia la sociedad” (Petersen, 2007).

La tecnología cambia la sociedad en consecuencia cambia, se generan procesos de autorregulación, sin embargo, los integrantes de esta sociedad debemos de adoptar una posición dinámica abierta al cambio, sin resistencia al nuevo orden.

“Como consecuencia de estos avances tecnológicos los procesos en las organizaciones y la forma de vida en general sufre ajustes, se da una autorregulación del sistema y las expectativas así como la forma en que se visualiza el mundo cambia. La obsolescencia ha dejado de ser un atributo de las herramientas de trabajo sobre todo las informáticas ya que, ahora el termino aplica también para los seres humanos consecuentemente existe una demanda nueva y agobiante por información un

dinamismo nunca antes visto, una exigencia a la integración que coexiste con una preocupación constante. Una sociedad hipertensa, por ello “Necesitamos considerar cuanto camino nos atrevemos a recorrer antes de que la [estrecha integración] se convierte peligrosamente en [alta tensión]” (Laver, 1986)

En la sociedad del conocimiento la apuesta es hacia la abundancia del saber y la escasez de espacios físicos (ahora son los virtuales o no presenciales). A continuación se exponen algunos de los cambios que se están produciendo hoy documentados (Sakaiya, 1995) hace alrededor de 12 años:

“En esta época venidera, la gente ya no se sentirá inclinada a consumir más recursos, energía y productos agrícolas. En cambio, se interesará en valores creados mediante el acceso al tiempo ya al saber, es decir, al “valor conocimiento”. Los productos de mayor venta serán los que contengan mucho valor-conocimiento. La creación de valor-conocimiento constituirá la mayor fuente del crecimiento económico y rentabilidad empresarial”.

Habrá que considerar finalmente que, nuestra participación y responsabilidad como profesionales para la integración y proceso de asimilación tecnológica en nuestras organizaciones signifique un camino guiado y no deforme en una experiencia frustrante.

### **2.1.1 Creación y almacenamiento y uso**

Es esta la ahora llamada era de la información, era en la cual la información significa poder sin embargo, hay que destacar que la información no está dada, hay que desarrollarla; me refiero a que se puede contar con una gran cantidad de datos mas no tener información puesto que esto se lograra solo hasta el momento en el que los datos se encuentren organizados de manera conjunta y logren transmitir o instruir algo. La transformación de datos a información y de información a conocimiento se describe en la siguiente cita: “Así la información se expresa en términos de modelos que relacionan los datos. La información que se organiza en un contexto significativo (es decir, se clasifica y relaciona) se convierte en conocimiento cuando el ser humano la asimila.” (Bender, 1986)

Una de las características que define a la sociedad del conocimiento ha sido el uso de las TIC, no hay que perder de vista que dichas tecnologías tienen un ciclo de vida que está

determinado por el propio avance técnico-científico que en materia informática se presenta aceleradamente.

Para el uso de dichas tecnologías, la sociedad actual deberá de pensar en forma digital, ser digital, pretendiendo entender y sobrevivir en un mundo de bits, una desenfadada y compresible definición de este concepto señala:

“Un bit no tiene color ni tamaño, ni peso y puede desplazarse a la velocidad de la luz. Es el elemento atómico más pequeño de la cadena de ADN de la información, que describe el estado de algo: encendido o apagado, verdadero o falso, arriba o abajo, adentro o afuera, blanco o negro. A los fines prácticos consideramos que un bit es un 1 o un cero. El significado de 1 o del 0 es otra cuestión. En los albores de la computación, una cadena de bits generalmente representaba información numérica.” (Negroponte, 1996).

### **2.1.2 Difusión**

La difusión es un proceso de divulgación de datos o información para favorecer la construcción del conocimiento en el individuo. La comunicación es un proceso implícito en la difusión que va más allá de concebirse como: el proceso realizado entre un emisor, un receptor y un mensaje. “A menudo conceptualizamos la comunicación como el proceso de impartir o intercambiar nueva información, pero esto constituye sólo una pequeña parte de su función. La mayor parte de la misma trata de la interacción social y el acto de participar de los sentimientos, actitudes y relaciones de las personas involucradas.” (Flores Toscano, 2001).

Además de compartir los mismos códigos, los receptores y el emisores de un mensaje deberán tener un objetivo conductor en común, es decir, información con significado. “Para la elaboración, captación y comprensión del significado de un mensaje se hace necesario que el campo de experiencias entre el emisor y receptor sea común.” (Aparici Marino & García Matilla, 1998)

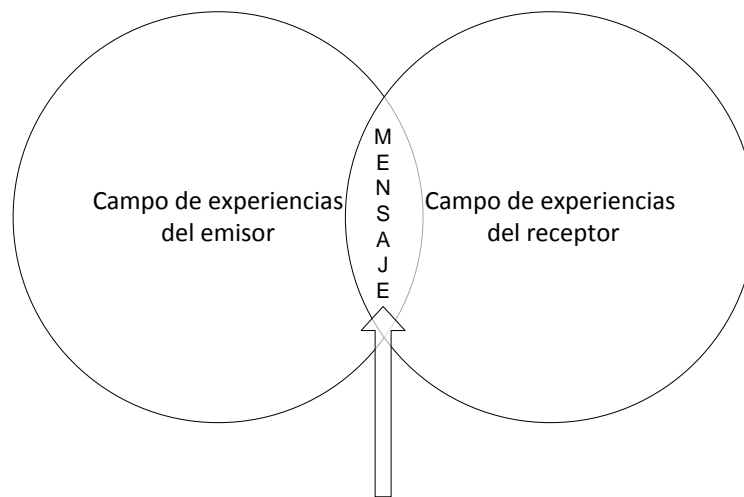


Figura 3. Campo común, campo de experiencias entre el emisor y receptor (Aparici Marino & García Matilla, 1998)

La difusión de contenidos en la *internet* ofrece un abanico de posibilidades al poder utilizar distintos medios, ya sea textual auditiva o en video, siempre habrá que considerar que si no es significativa y centrada en el usuario (receptor) habrá que pagar el costo al no alcanzar el objetivo, en donde la inversión dedicada a la preproducción y producción de estos contenidos sea en vano.

La difusión para efectos de sistematización se puede dividir en: 1) Difusión bajo demanda y 2) Difusión documental. (Castillo, 2004). La primera es realizada de forma pasiva cuando el usuario requiere la información y se dirige al repositorio. La difusión documental es un proceso activo que parte de la iniciativa del emisor, ofreciendo información que según su juicio es de interés para el receptor.

### 2.1.3 Visualización

Considerando los aspectos involucrado en el proceso de información, llegamos al análisis del receptor en el paso de información a conocimiento. Como parte de la alfabetización visual, han sido incorporados otros medios como el auditivo, sin embargo, la visualización de la

información es un proceso que no se limita a la percepción sensorial. “En definitiva, la imagen y, por tanto, la visualización, es una construcción mental que vas más allá de la percepción sensorial y que como tal construcción mental se acerca al conocimiento, que es la aprehensión intelectual de las cosas. Comprender quiere decir rodear, incluir una cosa, interiorizarla.” (Dürsteler J. C., 2002)

Dürsteler considera a partir de la visión de Nathan Shedroff (uno de los investigadores pioneros e influyentes en Diseño de Experiencias) que, el proceso que lleva al entendimiento es un proceso continuo que arranca desde los datos y finaliza en la sabiduría (Dürsteler J. C., 2009) los puntos principales de esta concepción son:

**Datos.** A pesar de su abundancia no es la fuerza definitoria de nuestro tiempo. Los datos sin contexto no son información y como tal son simplemente la materia en bruto del que partimos para la comprensión, igual que un bloque de granito no es una escultura hasta que se retira la piedra sobrante, aunque la escultura “esté allí”

**Información.** Proviene de la forma en que se organizan y se presentan los datos, lo que le confiere, o permite que se revele, su significado o al menos su interpretación. El paso de datos a información representa el paso de lo puramente sensorial a lo conceptual. Es la “destilación” de los datos.

**Conocimiento.** Lo que diferencia el conocimiento de la información es la complejidad de las experiencias que se necesitan para llegar a él. Para que un alumno llegue al conocimiento de una cierta asignatura, se ha de exponer al mismo conjunto de datos de diferentes maneras, con diferentes perspectivas y ha de elaborar su propia experiencia del mismo. Por ello, según Shedroff, la educación es tan notoriamente difícil, el conocimiento no se puede transferir de una persona a otra, se ha de fabricar por la propia persona.

En este sentido Shedroff preconiza el “diseño de experiencias” como la forma de crear las experiencias que construyen conocimiento de forma más eficiente.

**Sabiduría.** Es el nivel último del entendimiento. En él entendemos un abanico suficientemente amplio de patrones y meta-patrones de forma que los podemos utilizar y combinar de formas y situaciones nuevas totalmente diferentes a las que nos sirvieron para aprender. La sabiduría es, como el conocimiento, algo personal que se elabora íntimamente y que va con las personas y se pierde con ellas, a diferencia de los datos y la información. Por ello su transmisión directa es casi imposible.

Hemos realizado un recorrido que finaliza en estimular los procesos cognitivos simples de atención y memorización hasta los complejos de aprendizaje. Favorecer mediante una arquitectura de la información adecuada el desarrollo de un producto hipermedia fortalecerá el

proceso de comunicación y difusión entre los principales actores y más allá de ello promoverá el paso de datos hasta el último nivel del entendimiento.

## **2.2 Análisis de los orígenes y retos de la gestión del conocimiento.**

Los datos son entes que sin significado en un contexto determinado y sin integridad simplemente indican un suceso, valor o situación. A lo largo de la historia, el ser humano se ha preocupado por documentar y comunicar los sucesos y hechos a través de diversas técnicas apoyándose en diversas tecnologías. Los datos son el antecedente de la información, cuando se encuentran relacionados adquieren un significado que los hace carecer de ambigüedad, una vez obtenida (la información) existe la necesidad de depurarla, clasificarla, salvaguardarla, sistematizarla, analizarla y gestionarla. Informáticamente el tratamiento de datos, de información y análisis así como la gestión de ellos se ha realizado a través de diversas estrategias, programas y sistemas de administración electrónicos. La frontera es el conocimiento, la manera en que es generado a partir de su gestión y aprovechamiento del entorno será determinante del potencial de innovación en la empresa y las redes sociales en general a partir del capital intelectual de sus integrantes.

### **2.2.1 Gestión documental y gestión de la información.**

A partir de la naturaleza de los recursos tangibles o intangibles con los que cuenta una organización, esta investigación tiene su soporte hacia el apartado no material que se aboca a la información y el conocimiento que existen dentro de las organizaciones, estudiándolas desde la perspectiva del factor humano y el trabajo de asociación en equipo.

Como estrategia para la toma de decisiones en la sociedad industrial, la eficiencia tenía su soporte en la mayor cantidad de datos que se pudiera tener, intentando valerse de ese elemento para tomar una decisión acertada ante situaciones de incertidumbre. Dichos datos mostraban: históricos de comportamiento, valores, hechos y patrones. Su enorme cantidad, implicó la generación de estrategias organizativas para la documentación de los mismos y su rápida recuperación, lo que dio origen a sistemas de gestión documental (GD).

La gestión de datos que se presentó como una técnica significativa para la época de las grandes naves industriales no fue suficiente en la medida que el contexto cambió, la evolución

económica y las características del entorno del siglo XX demandaron estrategias que permitieran flexibilizar los procesos y encontrar nuevas formulas de competitividad. El entender a la organización como un gran sistema que está inmerso en el microambiente (factores internos) y macroambiente (factores externos) llevó a las viejas y nuevas organizaciones a hacer algo más con sus datos. Es así como, a través de distintas disciplinas como la teoría de sistemas comienzan a esbozarse análisis de datos mediante cruces de ellos considerando el entorno micro y macro para generar información.

Es a partir de distintas técnicas y tecnologías que comienzan a generarse grandes cantidades de información, si bien las bases de datos, sistemas de archivado y documentación contuvieron, organizaron y controlaron el acceso a datos, la información requería de los mismo aspectos para ser usada en el momento adecuado. Es en la gestión de la información (GI) que se atiende esta necesidad de administrar y aprovechar el potencial de este recurso intangible en la medida que todo el proceso administrativo lo permite para cada una de sus fases (planeación, organización, dirección y control). La importancia de la GI es declarada en función de su intención: “La GI tiene como propósito fundamental el uso adecuado de la información que una organización requiere para su mejor funcionamiento. Esto hace que su interés se centre no solo en la información y el modo que interviene en los procesos estratégicos y productivos sino también en aquellos recursos de la organización que permiten su adecuado uso y tratamiento” (Cruz Rodríguez, 2008).

El profesional de la GI es el encargado y líder capaz de visualizar las estrategias que llevaran a una entidad organizativa hacia la innovación y aumentar su potencial mediante una efectiva toma de decisiones. Hay que tener en claro que la utilización de la GI es específica para cada organización distinguiendo tamaño y giro. “Cada organización es única y sus requerimientos y condiciones para el manejo de información obligan a una valoración particular y al desarrollo de mecanismos particulares para eso” (Ponjuan Dante, 2005). Para lograr una mejor GI es requerido hacer estudios diagnósticos que permitan identificar necesidades, fortalezas, debilidades, y usos de la GI. A continuación se presentan los puntos a considerar en la fase de diagnóstico según Cruz Rodríguez:



Este diagnóstico informacional en la organización es un paso obligatorio en el que es necesario identificar:

- Las fuentes informativas disponibles en la organización
- Las necesidades informativas que presenta
- Los flujos de información
- Los recursos de información existentes en la institución
- Cultura informacional
- Sistemas de información
- Principales procesos informativos que se realizan en la organización y en todo su estructura organizativa
- Principales servicios informativos

La orientación de la GI se resuelve desde lo particular hasta lo general, es decir, identificando el factor humano, los equipos y grupos de trabajo que se forman así como a la organización (como entidad no como proceso) en sus niveles micro y macroeconómicos, es por ello que, deberá de ser considerado el factor humano desde distintas aristas: perceptivas, cognitivas y competencias, sumado al estudio del apartado organizacional para analizar los flujos de comunicación y coordinación que se establecen en el trabajo colaborativo.

La GI no debilita ni sustituye a la GD es finalmente esta última la que le ofrece el respaldo necesario y oportuno para la toma de decisiones, ambas gestiones manejadas adecuadamente generaran sinergias en el trabajo organizacional. La siguiente figura esquematiza dicho proceso:

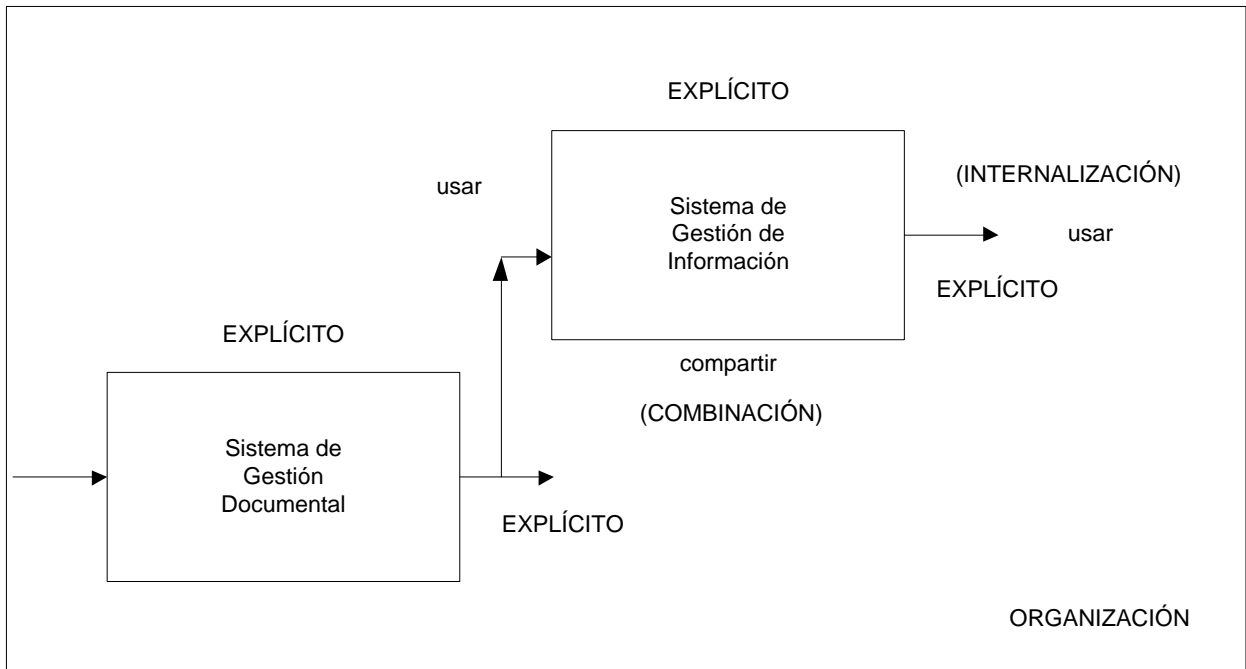


Figura 4. Relación GD y GI (Ponjuan Dante, 2005)

Ponjuan Dante comenta a partir de la figura anterior que, no será posible desprender un sistema de GI de un GD debido a que se verían limitadas los arreglos de información posibles mientras que la organización (como entidad) perdería la fortaleza que encuentra en el respaldo de sus registros operaciones y actuaciones documentadas.

La GI encontró en distintos sistemas informáticos el soporte necesario para garantizar una organización eficiente. Estos programas electrónicos permiten no solamente recuperar rápidamente la información almacenada, su uso define los proyectos y procesos así como las operaciones y relaciones laborales al interior y al exterior. En palabras de Gómez y Suárez un sistema de información se caracteriza por ser el “sistema nervioso de la organización” (Gómez Vieites & Suárez Rey, 2007). El sistema de de información recoge los datos que se encuentran en las bases de datos operacionales hace los cruces pertinentes transformándolos en información y los presenta. Otros modelos de soporte informático al interior pero sobre a todo al exterior de la organización son: 1) Los sistemas de planeación de los recursos empresariales (EPR) y 2) Los sistemas tecnológicos utilizados para atender las relaciones y demandas con los clientes (CRM).

La necesidad de mejorar los procesos y realizar una mejor toma de decisiones en la organización dio paso a los sistemas *workflow* (que analizan los flujos de trabajo) y los *Decision Support System* (DSS) respectivamente. La implementación tecnologías para la GI ha sido literalmente eso: girar instrucciones para trabajar de una manera en particular. En la GC el uso de tecnologías de información es creado y mantenido por los usuarios a través del trabajo colaborativo.

### **2.2.2 Gestión del conocimiento**

Hay elementos que al compartirse no sufren ninguna pérdida al contrario, se desarrollan; el conocimiento pertenece a esta categoría. Dicho entendimiento y asimilación de información crece en la medida que se vuelve explícito. La GI es el antecedente a la GC más allá del receptáculo de datos que ha sido relacionado y analizado a través de cruces y programas informáticos que enriquecen los contenidos, el objeto de la GC es precisamente explicar y aprovechar lo que pasa con esa información que ha sido gestada en el individuo relacionada en función sus distintas aptitudes de las que destaca la abstracción y encontrar el modo en que sea exteriorizado así como sistematizado para la solución de problemas lo que potencializa el trabajo en equipo dentro del desempeño organizacional. (T. Porras & Leal Güemes, 2006).

En palabras de Aria Ward la GI es definida en la medida que: “No se trata de crear una enciclopedia que recoja todo lo que ha sabido el mundo en toda la historia. Se trata más bien de seguir el rastro de los que conocen la receta y fortalecer la cultura y la tecnología que les permita seguir hablando”. (Collison & Parcell, 2003).

La GC es un fenómeno que, como disciplina emergente al estar en la frontera del saber se visualiza como un fenómeno difuso y ambiguo del cual no existe claridad ni acuerdo pleno sin embargo. El hecho es que se ha convertido en un campo del conocimiento fundamental que con grandes esfuerzos busca ser concretado. (Despres & Chauvel, 2000)

Se distingue la GC por situarse en lo que se define como su segunda generación, la primera de ellas denominada por Mark W. McElroy como: “Dimensión del suministro”. Esta primera generación confunde la GC con el procesamiento de conocimiento que supone la

existencia del conocimiento valioso y por ende solo habrá que capturarlo y codificarlo, lo que manifiesta el alto grado del uso de tecnología, mientras que la segunda tiene como principios fundamentales el ciclo de vida del conocimiento y el aprendizaje organizacional. (Aportela Rodríguez & Ponjuán Dante, 2008)

El conocimiento es un proceso que se origina al interior de las personas, comprende principalmente las habilidades intelectuales de abstracción, análisis y aprendizaje. Sin embargo, la comunicación se convierte en un elemento primordial en aprovechamiento de ese potencial interno del individuo en la medida que es compartido y puede ser sistematizado.

Crear conocimiento es un proceso complejo que está en función de la capacidad innovadora del individuo, es decir, de redescubrimiento y recreación del mundo en función de una visión. El conocimiento que se encuentra en la mente de los individuos es nombrado como conocimiento tácito y en la medida que es expresado o exteriorizado se convierte en conocimiento de tipo explícito. La clasificación expuesta de los tipos de conocimiento y su relación es un avance trascendente en el estudio de esta disciplina. La tabla que a continuación se presenta muestra las maneras en las que se puede generar el conocimiento, cabe destacar que el uso de las TIC's potencia la generación del conocimiento.

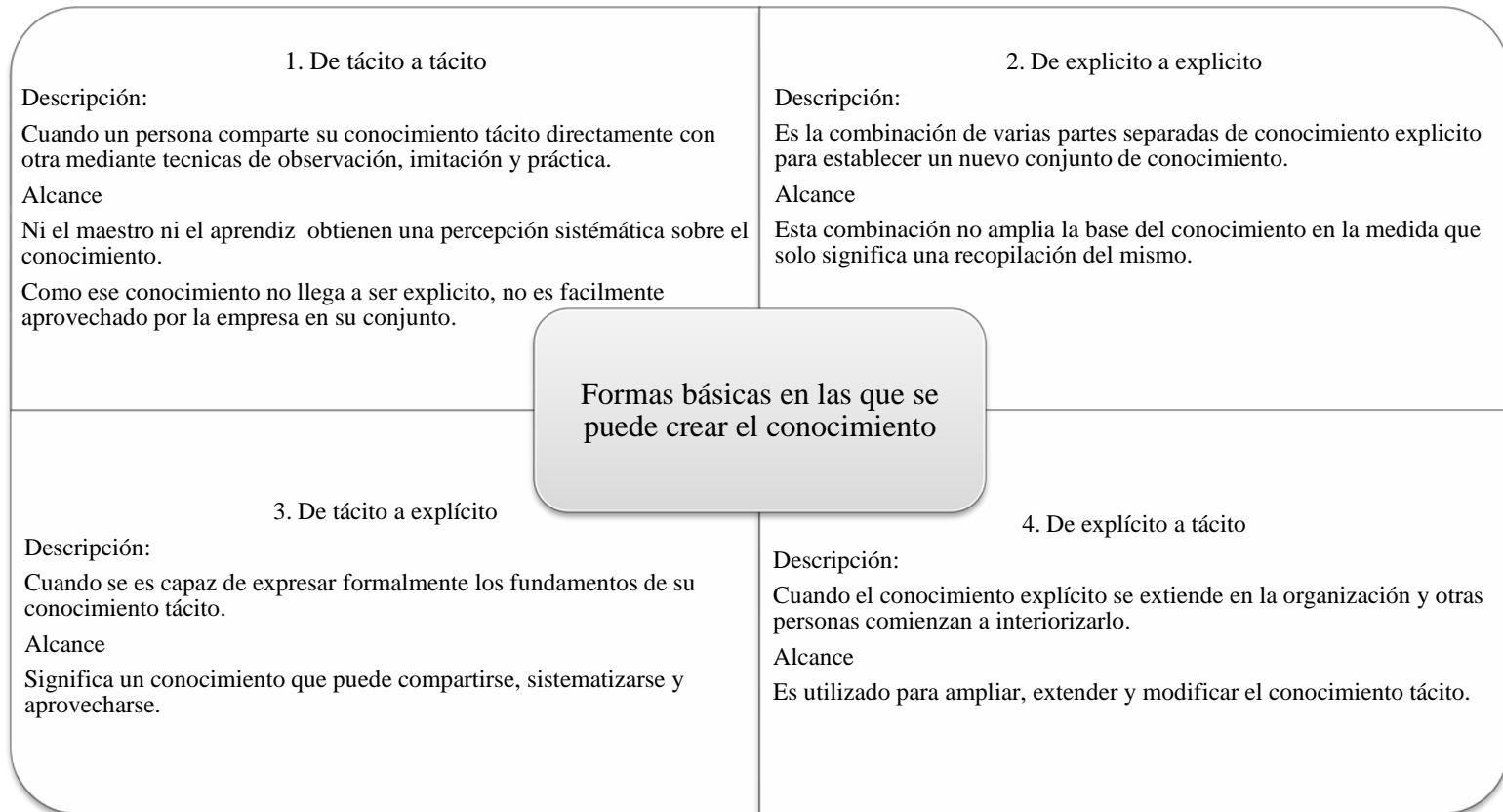


Tabla 6. Formas básicas en las que se puede crear el conocimiento <sup>12</sup>

<sup>12</sup>Elaboración propia a partir de la visión de *Ikujiro Nonaka* consultado en el apartado “la empresa creadora de conocimiento”. (Nonaka, 2003)

La interrelación de los tipos de conocimiento demanda la creación de estrategias para la conveniencia con la que cada uno de ellos puede llevar a la organización a mejores resultados. La organización considerada como un ente vivo se convierte en el actor que engloba el trabajo en grupo o equipo que a su vez tienen su origen en el individuo.

La siguiente tabla concentra la interacción de individuo a grupo y de grupo a individuo dentro de la organización.

INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTOS		
	A tácito	A explícito
De tácito	Socialización	Externalización
De explícito	Internalización	Combinación

Tabla 7. Intercambio de conocimientos (Arbonés, 2001)

El proceso de intercambio de conocimiento está sujeto a ciertas estructuras de socialización dentro de la organización en donde las relaciones entre los individuos dictan los niveles de acercamiento y trabajo colaborativo entre los integrantes de la entidad.

### 2.2.3 Los Retos en la GC

Es un hecho que la gestión del conocimiento es una disciplina, pero no lo es: el considerar erróneamente que estamos gestionando el conocimiento en el sentido literal de cada una de las palabras que definen esa frase, como hemos visto la GC requiere de un origen (los datos) y de dos antecedentes principales: la GD y GI. Ponjuan Dante (2005) propone el siguiente diagrama descriptivo de la interrelación de los niveles de la GD, GI y GC.

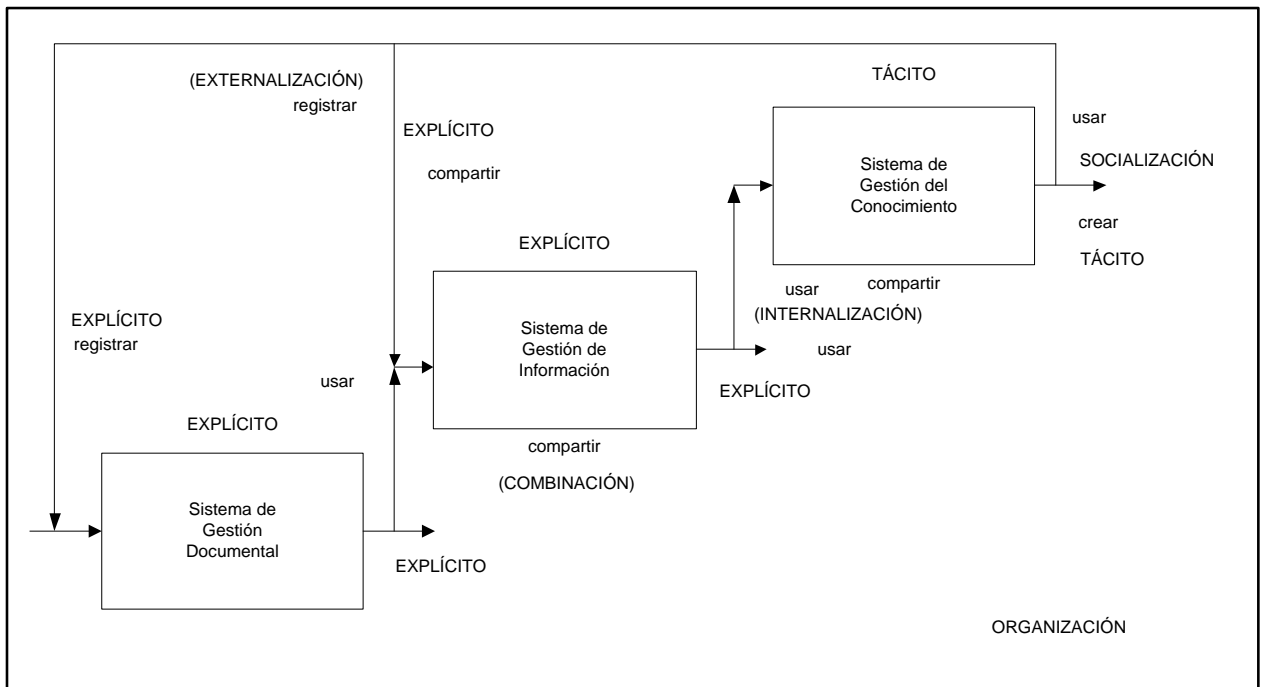


Figura 5. Interrelación de los niveles de la GD, GI y GC (Ponjuan Dante, 2005)

Hay que hacer énfasis en la comprensión del esquema anterior como un ciclo holístico que encuentra en cada uno de sus niveles previos el soporte y en los subsiguientes el resultado.

Entonces lo que realmente se gestiona son las condiciones que favorecen la creación del conocimiento en los individuos, en la medida que es a través del análisis del factor humano, el análisis organizacional, la colaboración en el trabajo en equipo y el soporte tecnológico, que se favorece la reinención de los procesos dentro de la organización y se contribuye a nuevos niveles de visualización de la información que desencadenan toma de decisiones acertadas para un entorno macroeconómico donde la única certidumbre es la incertidumbre.

Los retos de la GC serán las apuestas estratégicas que se estudien sobre la organización horizontal y el capital intelectual que incluye las habilidades, competencias, actitudes y aptitudes de los individuos que dan origen a la cognición distribuida y la inteligencia colectiva.

## **2.3 Programas informáticos y de trabajo colaborativo mediado por computadora.**

### **2.3.1 Sistemas de información**

En la sociedad de la información, predecesora de la sociedad del conocimiento las organizaciones buscaron eficientar sus procesos, mejorar la toma de decisiones y prepararse para un mercado más competitivo a través del uso de tecnología aplicada con procesos de reingeniería en materia administrativa. Es en los sistema de información (SI) que, partiendo de una efectiva gestión documental puede desprenderse información oportuna y específica.

Un SI está formado por diversos componentes: personas, procesos, tecnología (hardware y software) así como procesos. “Un sistema de información (SI) puede ser cualquier combinación organizada de personas, hardware, software, redes de comunicación y recursos de información que almacene, recupere, transforme y disemine la información en una organización”. (O'Brien & Marakas, 2006).

La orientación de las organizaciones hacia el producto o servicio ha sido redimensionada hacia la información para conocer mejor al cliente o usuario, esto ha significado para ellas una ventaja competitiva, misma que sin duda depende de la habilidad de la organización para lograr una gestión adecuada. El analista de sistemas es el actor indicado para establecer un programa de automatización de procesos específico para cada organización [...] un sistema diseñado “a medida” de la empresa: un conjunto de actividades, coordinadas y permanentes de búsquedas, análisis, tratamiento y difusión de la información adecuada a cada empresa[...] (Zaintek, 2004). Funciones primordiales en la tarea de análisis son, el estudiar tanto los roles como funciones que desempeña el personal que labora en la entidad y la interacción que llevaran a cabo con los sistemas; en esta medida son indispensables las labores del administrador y del diseñador en las practicas del análisis organizacional y el desarrollo de interfaces.

El aspecto técnico del desarrollo de un SI es un proceso que deberá de ser documentado a lo largo de las etapas de desarrollo, estas fases pueden asociarse al ciclo de vida de software tradicional, se presentan a continuación según el M. en C. José María Campaña (Campaña, 2005)



1. Análisis y definición de necesidades: Los servicios, restricciones y objetivos del sistema se establecen consultando con los usuarios. Una vez acordados, deben definirse de forma comprensible, tanto para los usuarios como para el personal de desarrollo.
2. Diseño del sistema y del software: Partiendo de su definición, las necesidades se dividen en sistemas de hardware y sistemas de software. A este proceso se le llama diseño de sistemas. El diseño de software es el proceso de representar las funciones de cada sistema de software a fin de poderlo transformar con facilidad en uno o más programas de computación.
3. Aplicación y pruebas de unidades: Durante esta etapa, el diseño del software se realiza como un conjunto de programas o unidades de programa escritos en algún lenguaje de programación ejecutable. Las pruebas de unidades implican que cada unidad cumpla con su especificación.
4. Pruebas del sistema: Las unidades de programa individuales o los programas se integran y prueban como un sistema completo para asegurar que cubren las necesidades del software. Después de las pruebas, el sistema de software se libera al cliente.
5. Operación y mantenimiento: Esta fase suele ser (aunque no necesariamente) la más larga del ciclo de vida. Se instala el sistema y se pone en uso práctico. La actividad de mantenimiento implica corregir errores que no se descubrieron en las primeras etapas del ciclo de vida, mejorar la operación de las unidades de los sistemas y aumentar los servicios de éste a medida que se detectan nuevas necesidades.

Los recursos implícitos en un SI quedan representados por la siguiente figura que muestra los componentes de un SI y las actividades del sistema:

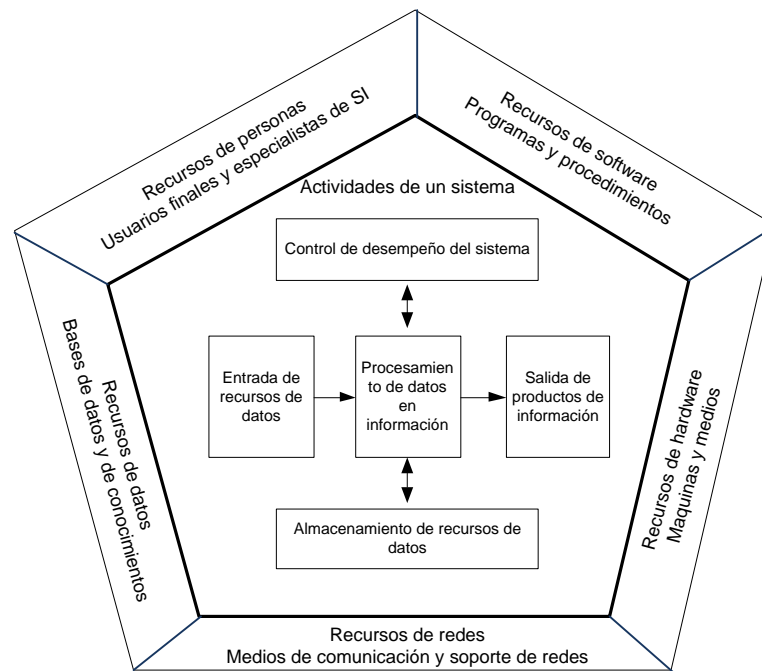


Figura 6. Componentes de un SI (O'Brien & Marakas, 2006)

Instaurar un SI no es una actividad sencilla, las implicaciones de carácter organizacional en su cultura y comportamiento son elementos que hay que tomar en cuenta. La resistencia hacia el uso de un SI puede resultar la barrera principal del éxito de esta nueva modalidad de operación, indiscutiblemente el SI modificara relaciones, niveles de comunicación y por otro lado generará controversias en aspectos de autoridad y jerarquías. La resistencia de los usuarios es explicada desde las siguientes tres teorías (Araya Guzmán & Orero Giménez, 2004):

Laudon & Laudon (2002) plantean que la resistencia de los usuarios se ha explicado con una de tres teorías:

1. Teoría orientada hacia las personas. Factores internos de los usuarios (considerados como individuos o como grupos) oponen resistencia. Por ejemplo, usuarios podrían resistirse a un sistema nuevo o a cualquier cambio, porque sienten miedo o no quieren aprender formas nuevas de hacer las cosas.

ii. Teoría orientada hacia los sistemas. Factores inherentes al diseño crean resistencia al sistema entre los usuarios. Por ejemplo, éstos podrían resistirse a un sistema porque su interface con el usuario es confusa y tienen problemas para aprender a operar el sistema.

iii. Teoría de interacción. La resistencia se debe a la interacción de factores de personas y sistemas. Por ejemplo, el sistema podría estar bien diseñado y ser visto con buenos ojos por algunos usuarios, pero otros se resisten porque temen que mermará una parte de su poder y categoría en la organización, o que podría costarles su empleo.

Es necesario asentar que es posible superar la barrera de resistencia al cambio que existe en el replanteamiento de los procesos y actividades de gestión que se realizan cotidianamente en las organizaciones, como ya se había mencionado con anterioridad el desarrollo de un SI y su implementación queda a expensas de la participación comprometida y las habilidades y competencias de diversos profesionistas enfocados a implementar soluciones para cada conjetura en función del trabajo orientado hacia la participación de los usuarios finales, su capacitación y programas de incentivos.

Para finalizar este apartado es conveniente entrar en un tema de controversia con respecto a la centralización o descentralización del SI. Un factor común en las organizaciones es el desarrollo del SI y su administración desde dentro del área de informática o de sistemas, en donde las demás instancias organizativas tienen poca o nula participación y parecieran orientadas hacia el sistema y no al contrario como debería concebirse, además de que el SI deberá concebirse dentro del área estratégica de la entidad y no como una herramienta aislada proveedora simplemente de datos. La relación entre el área o departamentos con el SI deberá ser holística y sinérgica considerada como un todo y mayor a la suma de sus componentes, pasando de una instancia privilegiada que provee a su consideración y al margen de sus bases de datos operacionales a un SI integral participativo en donde la información es compartida en su resultado y en sus orígenes como datos para según las necesidades del área que la solicita pueda ser reformulada.

“Durante treinta años el mercado ha hablado de la necesidad de que las organizaciones descentralicen la decisión de hacer y reestructurar el modelo tradicional de toma de decisión centralizado. Es ahora cuando la tecnología empieza a tener importancia en el ámbito de reducción

de papel y de involucración de usuarios en actividades de trabajo en grupo. Finalmente ha llegado la tecnología que permite a las empresas apoyarse en una toma de decisiones descentralizada y que coordina actividades. Su adaptación es fácil y barata para esas empresas que inicialmente investigaron sobre la arquitectura cliente-servidor, ya que ellas tenían la infraestructura técnica instalada. Web solamente proporciona el software para imponer una tendencia que ya había empezado a funcionar”. (Amaia, 2000)

Es en las redes corporativas internas (intranets) que bosqueja un nuevo modelo descentralizado para la toma de decisiones organizacionales apoyadas en la TIC.

### **2.3.2 Intranets**

Con la finalidad de aprovechar el potencial del SI en toda la organización y con ello favorecer la gestión del conocimiento se dio el paso de programas informáticos manejadores de bases de datos y lenguajes de programación a interfaces de usuario internas, interfaces que fueron enriquecidas con herramientas de comunicación, herramientas de suministro de información y herramientas de colaboración. Por definición la intranet es “una red dentro de una organización que utiliza tecnologías de internet (tales como navegadores y servidores Web, protocolos TCP/IP de red, bases de datos y edición de documentos html de hipermedios, etc.) para proporcionar un ambiente parecido a internet dentro de la empresa para compartir información, comunicarse, colaborar y apoyar los procesos de negocio” (O'Brien & Marakas, 2006). Complementa esta definición considerar el paso del integrante de la organización de espectador a actor y el rompimiento de los esquemas tradicionales de comunicación vertical descendente “Una intranet es un instrumento con el que las personas producen, encuentran y utilizan información, es decir: se vuelven actores, cuando antes eran meros espectadores en el plano comunicativo. Para una empresa, la intranet significa una nueva forma de canalizar la comunicación entre sus trabajadores, donde la información es transversal, y en la que todos son suministradores de la información (la comunicación ascendente se vuelve protagonista); esto ayuda a superar barreras de espacio y de tiempo”. (Arribas Urrutia, 2005).

Resalta como aspectos de la definición anterior la asincronía y la movilidad, dado que con una herramienta accesible es posible vislumbrar y acceder a nuevas formas de trabajo. Más

no son solo beneficios los que arroja la implementación de una intranet, motivos como la seguridad de la información, la confidencialidad y la obsolescencia son los detractores de este sistema. El aspecto cultural como fue planteado en el caso de los SI es un desafío, una intranet sin duda modificara la maneras en las que los usuarios se relacionan y sus hábitos para compartir información o no, de tal manera los procesos de gestión del conocimiento y participación colaborativa están amenazados por la resistencia al cambio.

La intranet es un sistema complejo pero, a la vez flexible inherente de cada organización tradicionalmente se les ha atribuido sus propiedades y usos a las áreas especializadas dentro de la organización, cuando su beneficios y posibilidades de uso son extensivos a toda la entidad “existe una concepción distorsionada de las intranets, en la que predomina una infraestructura con tendencia a soportar determinados servicios informáticos como el acceso a internet, el FTP, el correo electrónico, cable interactivo, entre otros. Se observa, muchas veces, el uso inadecuado de poderosos recursos tecnológicos informáticos y de comunicación en la gestión de la información organizacional, tanto endógena como exógena, cuando precisamente la gestión de la información requiere de la transformación de los datos en información y de esta, en conocimiento, mediante la aplicación de las distintas tecnologías para ello”. (Morales Morejón, Carrodegua Rodríguez, & Avilés Merens, 2004).

Expuesto lo anterior, es posible ultimar la importancia de un intranet mas allá de entenderlo y usarlo cómo un simple repositorio de archivos, como carpetas compartidas dentro de los equipos de los usuarios la pregunta es: “*How do intranets move to the next level—from simple information repositories, characteristic of first-generation intranets, to collaborative and consolidated work environments?*” (Guenther, 2006). Interpretando, ¿Cómo es que la redes internas en las organizaciones pasaran de ser espacios en disco a ambientes de trabajo colaborativo?. Para lograr la emigrar hacia una red interna corporativa con un enfoque utilitario en función de su actividad y resultados alineado con la dirección estratégica de la organización será necesario considerar en su diseño la inclusión de los aspectos sociales, culturales, políticos, económicos de la asociación; el ambiente organizacional y su comportamiento; estos aspectos redefinen el concepto de intranet presentado anteriormente llevando a esta herramienta a otro

nivel de uso “las intranets deben de ser concebidas con procesos de valor añadido que amplían y extienden el valor de la información a la organización y a sus usuarios”. (Aumatell, 2006).

La inclusión de información externa de interés para los usuarios, herramientas colaborativas, diseños de alto impacto, aspectos de usabilidad y accesibilidad sumado al uso tecnologías existentes en el web 2.0 (Véase capítulo siguiente) para el fortalecimiento de la red interna ha reconfigurado y fortalecido la intranet como una herramienta efectiva de colaboración, una intranet 2.0 (Engard & M. Park, 2006).

### **2.3.3 Trabajo colaborativo**

El trabajo colaborativo o cooperativo es indispensable en una organización, no obstante, no es sencillo de fundar debido a distintos factores que van desde las personalidades de los miembros de un equipo o grupo hasta el contexto organizacional con todas sus implicaciones.<sup>13</sup>

*“Working cooperatively is hard enough. Between competing egos and personalities that too often conflict with, rather than compliment, one another, complications from the technology you’re using are the last thing anyone needs. That’s why buying the right collaboration tool is essential. Getting it wrong could turn your joint venture into a joint headache.”* (Weinstein, 2006).

La colaboración exhorta a proveer conocimientos, recursos y voluntades. La colaboración es contribución, término que según la Real Academia refiere a ayudar y concurrir con otros al logro de algún fin. La siguiente tabla (Fong, 2005) muestra las acepciones de las expresiones colaborativas para el ámbito tradicional y virtual.

---

<sup>13</sup> Para mayor detalle véase el capítulo 7 titulado “Organización entidad y orden”

<i>Collaboration</i>	<i>Workplace e-Collaboration</i>
<i>Collaboration is the process of two or more people working together toward a common purpose or goal, where the participants are committed and interdependent and work in a common context, physically co-located and using shared resources.</i>	<i>Workplace e-Collaboration is the computer mediated process of two or more (dislocated) people working together on a common purpose or goal, where the participants are committed and interdependent and work in a common context using shared resources, supported by (web based) electronic tools.</i>

Tabla 8. Acepciones de la expresión colaborativa en el ámbito tradicional y virtual

Para el ámbito no presencial (el cual es caso de esta investigación), en el soporte establecido a través un sistema *web* (analizado en la sección de intranet) los usuarios pueden estar o no estar identificados plenamente lo cual impacta el nivel de interacción, problemas a tratar así como de resultados a los que es posible llegar. Saber quien está del otro lado de la computadora enmarca los alcances y detona un cierto nivel de confianza.

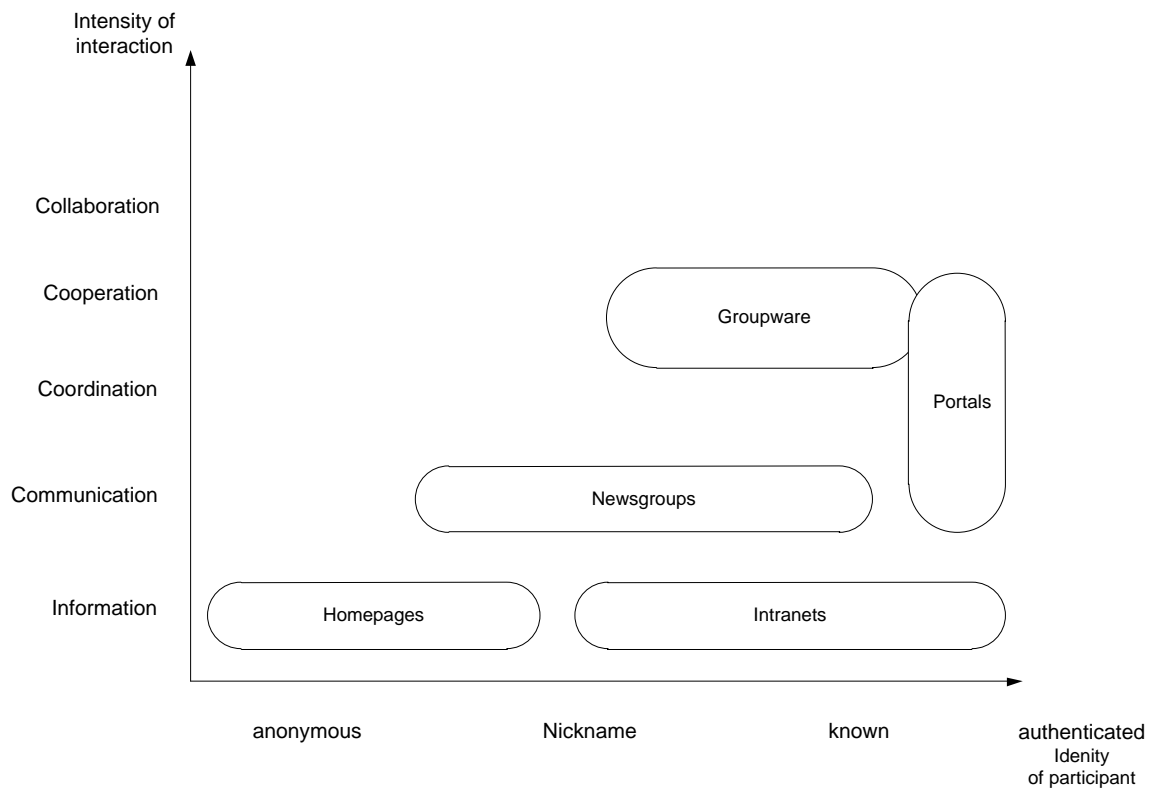


Figura 7. *Differentiation of groups using interaction and identity (adapted from Gronau, 2003) (Fong, 2005)*

En la figura anterior puede observarse la importancia de la figura del *groupware*, en los niveles de cooperación y colaboración hacia dentro de la organización pero con las posibilidades de establecer relaciones de trabajo hacia fuera en distinto lugar y distinto momentos. El *groupware* en su creación tiene la misión de establecer una plataforma de trabajo: comunicativa, coordinadora, flexible, integral y sobre todo cooperativa. El estudio de los niveles de comunicación, coordinación y cooperación queda representado en la siguiente figura:



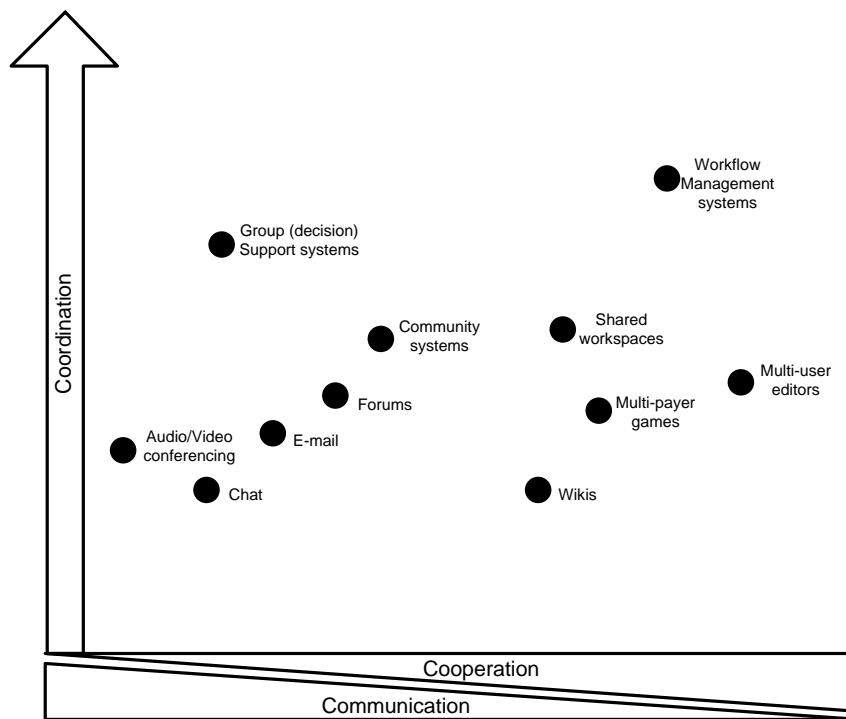


Figura 8. *Groupware applications in relation to their support of communication, coordination, and cooperation* (Schümmer & Lukosch, 2007)

En los extremos de cooperación y coordinación se encuentra los flujos de trabajo (*workflow*), caracterizados como: “[...] herramientas que automatizan los procesos de la organización, coordinando e integrando todos sus elementos (usuarios, actividades y recursos) en un mismo entorno para conseguir una mayor efectividad y eficiencia en los procesos[...]” (Rodríguez Muñoz & González Lorca, 2002). Al integrarse la gestión documental dentro de los flujos mencionados, se lograra una optimización de los recursos con los que opera la organización en los aspectos de administración, seguridad informática, disponibilidad y finalmente la integración de los documentos con las aplicaciones informáticas favoreciendo los procesos de gestión de la información y posibilitando el nivel máximo expuesto en esta investigación: la gestión del conocimiento.

## **2.4 La segunda generación de internet (*web 2.0*) y modelos educativos**

En el capítulo anterior se trataron los desarrollos tecnológicos (a través de diversos programas informáticos) que fueron y siguen siendo implementados al interior de las empresas. Los desarrollos informáticos en la búsqueda de una coordinación, comunicación y cooperación de alto nivel se fueron perfeccionando a lo largo del tiempo hasta finalizar quizá con la aplicación más representativa que es el *groupware*. Si las aplicaciones informáticas al interior de la organización tuvieron el apoyo del internet tradicional con sus protocolos y servicios, es con el advenimiento de las tecnologías *web 2.0* que las posibilidades se redimensionan con un gran abanico de servicios extremadamente útiles al interior organizacional (para todo tipo de organizaciones), no obstante no habrá que perder de vista que estas nuevas aplicaciones y servicios tiene su origen fuera de los límites que la propia organización regula. Dicha libertad promueve la creación de comunidades de usuarios y redes de trabajo colaborativo a partir de grupos informales que se organizan con soporte en las TIC sistematizando sus proyectos y procesos, favoreciendo la inteligencia colectiva alrededor del mundo.

El desarrollo *web 2.0* ha sido paradigmático, la convergencia de estas tecnologías en los distintos ámbitos del desarrollo humano ha sido reconfigurado, no escapa a ello el sector académico con la renovación y presentación de nuevos modelos educativos a raíz del potencial tecnológico y de las características de los nuevos usuarios.

### **2.4.1 Definición**

Entender el *web 2.0* no es sencillo, asimilar su existencia solicita la comprensión del internet que se da por sentado le precedió, sin embargo, en unas cuantas palabras podemos definirlo como una red de usuarios para usuarios, de usuarios que adoptan los tres niveles de participación en el ciberespacio: el usuario creador, el usuario emisor, el usuario receptor y el usuario verificador. Para la definición formal de esta tecnología se presentan las siguientes enunciaciones:

“El término, Web 2.0 fue acuñado por Tim O’Reilly en 2004 para referirse a una segunda generación en la historia de la Web basada en comunidades de usuarios y una gama especial de

servicios, como las redes sociales, los blogs, los wikis o las folclonomías<sup>14</sup>, que fomentan la colaboración y el intercambio ágil de información entre los usuarios”. (Wikipedia, 2009)

“Si hay una Web 2.0 necesariamente debe existir una Web 1.0 de donde evoluciona la primera. La Web 1.0 es la Web tradicional que todos conocemos y que se caracteriza porque el contenido e información de un site es producido por un editor o Webmaster para luego ser consumido por los visitantes de este site. En el modelo de la Web 2.0 la información y contenidos se producen directa o indirectamente por los usuarios del sitio Web y adicionalmente es compartida por varios portales Web de estas características”. (Gosende, 2009)

La Web 2.0 es el nombre que se le ha dado a la transición de aplicaciones tradicionales en la Internet, que sufrían pocas actualizaciones y no tenían interacción con el usuario, hacia aplicaciones que funcionan a través del web enfocadas al usuario final. Se trata de aplicaciones que generen colaboración y de servicios que reemplacen las aplicaciones de escritorio. (Ferruzca Navarro, 2008)

Iniciar con una definición de *Wikipedia*<sup>15</sup>, es necesario en esta investigación dado que dicha aplicación es uno de los pilares de las tecnologías web de segundo nivel, es una definición que ha estado y está abierta a la edición, revisión y discusión constante por usuarios, consiguientemente tenemos la representación del concepto por parte de miles de personas (para el caso de habla hispana) lo que es punta de lanza para analizar algunas anotaciones claves que dicta en su versión. La integración de las visiones de un experto en TIC y un investigador de la academia concluyen en un significado holístico, que tiene como elementos primordiales:

- Usuario
- Comunidad
- Colaboración/intercambio
- Interacción

---

<sup>14</sup> Refiere al registro ordenado que se practica en los entornos de software social, como ejemplo, los entornos para compartir imágenes.

<sup>15</sup> Enciclopedia electrónica colaborativa de uso libre con acceso abierto a edición.

Elementos que, eran buscados desde la creación de los sistemas informáticos hacia el interior de las organizaciones y que es en la *world wide web* (hacia el exterior) donde son encontrados, la pregunta es ¿Cómo llevar esta forma de trabajo benefactora de GC hacia dentro de las instituciones?. Seguramente la respuesta está en el análisis de los principios que dieron origen al *web 2.0*.

#### **2.4.2 Principios *web 2.0***

La centralización de las aplicaciones informáticas, la poca o nula flexibilidad de las áreas que desarrollan sus actividades de una organización y la débil cultura informática existente en las entidades organizativas son los detractores de favorecer la GC. Los umbrales bajo los opera el *web 2.0* no son más que una realidad tecnología, social, económica, administrativa, artística y política que ha desencadenado una revolución con demandas no entendidas e incomprensibles. La turbulencia ambiental, las crisis paradigmáticas, y económicas y sociales demandaron un nuevo camino, en el cual la flexibilidad y la anti monopolización son señales que no pueden transgredirse.

Basado en el *e-book* “Inteligencia colectiva o medios *fast food*” (Cobo Romaní & Pardo Kuklinski, 2007) de elaboración propia se presenta el siguiente listado de los principios *web 2.0* para un mayor entendimiento de dicha tecnología:

Principios del *web 2.0*

- 1) La *world wide web* como plataforma.
  - Base de los servicios de venta y postventa de las organizaciones.
  - Oferta de software gratuito.
  - La contenidos que existen en la red y no en la computadora del usuario.
  - Contenidos centralizados vs servidores de usuarios (conexiones punto a punto).
- 2) Aprovechar la inteligencia colectiva
  - Libertad para el usuario, como lector, como creador o como verificador.
  - Adiós al monopolio que centraliza las noticias e información y conocimiento y bienvenido los espacios colaborativos de revisión entre pares que hacen evolucionar el conocimiento.
- 3) La gestión de la base de datos como competencia básica.

- Palabra clave: *infoware*: software más datos.
  - Gestión de base de datos como competencia básica a partir de una masa crítica de usuarios que produzcan un volumen de datos de gran valor.
- 4) El fin de ciclo de las actualizaciones del software
- Se rompe el modelo de inicial del software cerrado con derechos de uso y bajo el principio de obsolescencia planificada.
  - Aparece el software como servicio gratuito, corriendo bajo la propia web.
  - El espíritu de las empresas web 2.0 radica en transformar prototipos en versiones beta y colocarlos en línea, utilizando el método de ensayo y error para aprender del consumo de los usuarios.
- 5) Modelos de programación ligera. Búsqueda de la simplicidad.
- Se hace énfasis en disminuir la complejidad de las aplicaciones, donde menos es más
  - Programación ligera que permita e involucre al usuario en el desarrollo de contenidos.
- 6) El software no limitado a un solo dispositivo
- Utilización de los productos de la *web 2.0* no limitado a las computadoras.
  - Desarrollos para dispositivos móviles.
  - Sindicación de contenidos a través de tecnologías que no requieran la navegación en *internet*.
- 7) Experiencias enriquecedoras del usuario.
- Intercreatividad y experiencias más allá de aspectos visuales.

El uso de aplicaciones tipo *webtop*<sup>16</sup> es un claro ejemplo del primer principio de la web como plataforma, es una modalidad accesible que no requiere el uso de licencias de software ni de espacios en disco para el almacenamiento, se dice adiós por otra parte a los monopolios de software. No obstante en esta libertad en el uso de software y hardware en algunos casos tendrá que analizarse la viabilidad de establecer una modalidad de trabajo de este tipo, en relación a algunas características de la información que deberán ser garantizadas como el acceso, la seguridad y la perennidad.

El hecho de etiquetar las aplicaciones *web 2.0* como betas ha permitido un ejercicio más libre de ensayo y error en donde la parte analítica convive cada vez más con la intuitiva y la

---

<sup>16</sup> Aplicaciones en las que es sustituido el escritorio local de Windows por escritorios on-line con la web como plataforma.

intercreatividad (creatividad colectiva, lo que podrías marcar como GC pura) es posible a través de aplicaciones simples e intuitivas.

El usuario crea, el usuario verifica y el usuario es consultado, el resultado son aplicaciones enriquecedoras de alto impacto y no dedicadas a un solo dispositivo ni a un tiempo y espacio determinado las cuales serán clasificadas en el siguiente apartado.

### **2.4.3 Taxonomía de aplicaciones y servicios**

Definir y clasificar la cantidad de aplicaciones del abanico de opciones del *web 2.0* es una tarea digna de un trabajo de investigación específico para ello (véase en la sección de anexos mapa visual de la *web 2.0*). Las aplicaciones/servicios *web 2.0* son tecnologías que pueden ser consideradas como el resultado de diversas “convergencias tecnológicas” y sumado a ellas, a una concordancia **tecnología- ambiente-usuario**, en donde ésta triada encontró el potencial de cambio para romper paradigmas y vencer desafíos en las distintas disciplinas del saber. A partir de Cobo y Pardo es posible reducir el espectro de aplicaciones web 2.0 en la siguiente tabla:

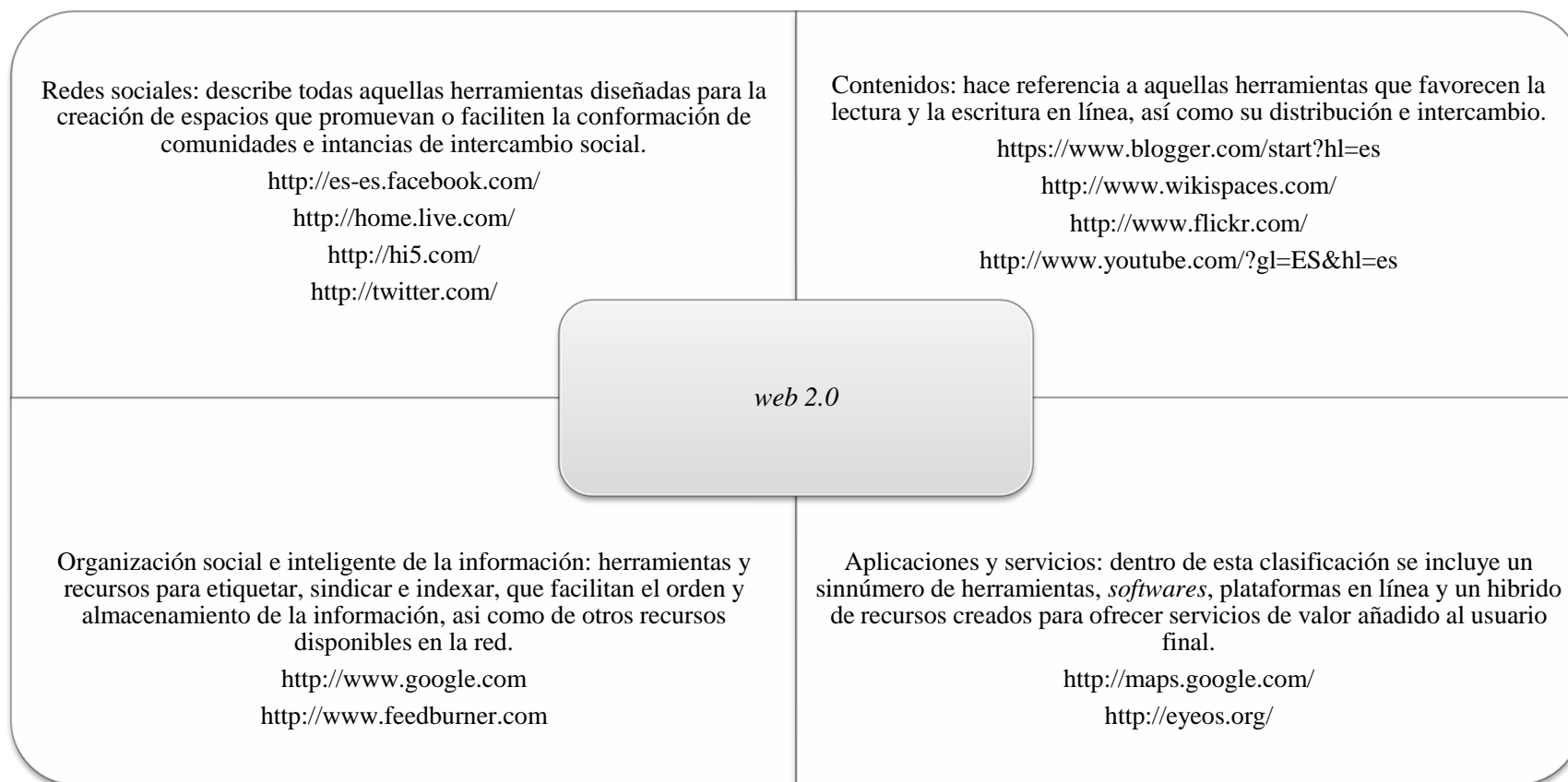


Tabla 9. Taxonomía de aplicaciones y servicios (Cobo Romaní & Pardo Kuklinski, 2007) <sup>17</sup>

<sup>17</sup> Tabla de elaboración propia de los principales servicios y los referentes electrónicos más representativos.

#### 2.4.4 El fenómeno del *podcasting*

Retomando los principios *web 2.0* la necesidad de crear y expresar algo a través de un elemento independiente del dispositivo tradicional (computadora) ha revolucionado la manera de participar en una sociedad plural en la medida que el uso de dispositivos móviles aumenta “Esta necesidad de expresar y organizar lo propio se ha combinado de maravilla con una distribución cada vez más accesible a través de internet y de la telefonía celular. Esta última ocupa paulatinamente un lugar privilegiado para establecer comunicación con otro a nivel planetario: se trata de un avance notable en la democratización teniendo como base la información y las TIC” (Mont, 2006).

De la convergencia tecnológica (radio + internet + dispositivos móviles) que se habló en la sección anterior un ejemplo de ello es el *podcasting* que precisamente nace del encuentro de diversos medios tecnológicos, definido ya con anterioridad esta herramienta asíncrona ha tenido una aceptación tanto en ámbitos académicos, comerciales e informativos, la respuesta es la facilidad con la que son creadas estas emisiones y la cantidad mínima de recursos que son necesarios para ser producidos en palabras de Zucker “*It’s so easy to produce a podcast, there’s really no excuse not to*” (Zucker, 2008).

Aunque la creación de un *podcast* como se ha comentado es relativamente sencilla, el potencial de la tecnología radica en el apartado de los contenidos, la elaboración de un guión técnico y literario previo al proceso de producción de la emisión es fundamental. Una de las virtudes que hay que destacar con respecto a la emisión de programas pregrabados es la sindicación o suscripción que se puede hacer hacia el servicio, lo que lo convierte en un servicio que no requiere de navegación en particular para llegar a él sino que al contrario es mediante un aviso en el dispositivo que se procede a la reproducción o descarga de ser autorizada “*Uploading digital audio files to your web site is nothing new. What distinguishes podcasting from simply posting an MP3 audio file on a Web site is the use of “really simple syndication” (RSS) technology to distribute the audio to subscribers*” (Lubetkin, 2008).

Respecto a las emisiones que son recomendadas en una exposición de *podcast* éstas no deberán de ser de larga duración puesto que son recomendados 15 minutos dada las características de los usuarios, los principios de accesibilidad y usabilidad establecidos. La vida útil de esta



tecnología y su permanencia en los medios de comunicación o en otros ámbitos dependerá del potencial creativo que los comunicólogos, diseñadores, académicos y administradores exploren alrededor de esta tecnología.

Una de las principales aplicaciones que se ha buscado con el uso de las tecnologías *web 2.0* se orienta al apartado educativo. En la investigación que se presenta, el análisis del factor tecnológico del apartado hipermedia tiene con objeto de estudio del entorno académico en la sección de tutorías educativas a nivel universitario, por lo tanto, se ha considerado conveniente en este capítulo una sección que detalla propuestas de nuevos modelos educativos partiendo de la base académica conocida como los pilares educativos.

#### **2.4.5 Los cuatro pilares en educación y los nuevos modelos educativos**

En una investigación para el sector académico que busca explorar nuevas modalidades para favorecer la gestión del conocimiento es necesario hablar de educación, los pilares de la educación que adelante son citados han sido tomados del informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI, presidida por Jacques Delors (Delors, y otros, 1996), la utilidad de presentar estos elementos se obtiene al contrastar dicha base educativa con nuevas propuestas formativas alrededor de las tecnologías web 2.0 favorecedoras del intercambio abierto que se han revisado con anterioridad y encontrar espacios de discusión y acuerdos para establecer nuevas estrategias para los procesos de enseñanza-aprendizaje.

##### **Los cuatro pilares de la educación**

**“Aprender a conocer**, combinando una cultura general suficientemente amplia con la posibilidad de profundizar los conocimientos en un pequeño número de materias. Lo que supone además: aprender a aprender para poder aprovechar las posibilidades que ofrece la educación a lo largo de la vida.”

**“Aprender a hacer** a fin de adquirir no sólo una calificación profesional sino, más generalmente, una competencia que capacite al individuo para hacer frente a gran número de situaciones y a trabajar en equipo. Pero, también, aprender a hacer en el marco de las distintas experiencias sociales o de trabajo que se ofrecen a los jóvenes y adolescentes, bien espontáneamente a causa

del contexto social o nacional, bien formalmente gracias al desarrollo de la enseñanza por alternancia.”

“**Aprender a vivir** juntos desarrollando la comprensión del otro y la percepción de las formas de interdependencia –realizar proyectos comunes y prepararse para tratar los conflictos- respetando los valores de pluralismo, comprensión mutua y paz.”

“**Aprender a ser** para que florezca mejor la propia personalidad y se esté en condiciones de obrar con creciente capacidad de autonomía, de juicio y de responsabilidad personal. Con tal fin, no menospreciar en la educación ninguna de las posibilidades de cada individuo: memoria, razonamiento, sentido estético, capacidades físicas, aptitud para comunicar.”

Conocer, hacer, vivir y ser involucra el desarrollo de habilidades y competencias específicas en el ser humano, el contexto como bien se especifica es un factor fundamental así como el trabajo en equipo, los valores e identidad de la persona definen la responsabilidad con la que se desempeñara a lo largo de la vida para él mismo y para los demás.

Puntos destacables en esta propuesta de modelos educativos basados en el intercambio abierto son (Cobo Romaní & Pardo Kuklinski, 2007) la generación de contenidos y que estos sean compartidos, contenidos generados no de manera tradicional sino a través de un arquitectura de la participación, para aprovechar una web que permite la innovación en modelos enriquecidos por nuevas herramientas y zonas de intercambio formativamente más fértiles en la concepción una nueva relación profesor –estudiante.

Ha sido definido y perfilado un nuevo profesional que genera conocimientos y además está dispuesto a compartirlos, un profesional que trabaja no en grupo sino en equipo y además para el bien común, en distinto espacio y tiempo.

El aprendizaje basado en el intercambio y la definición de éstas nuevas modalidades asociadas a algunas aplicaciones y servicios *web 2.0* que las favorecen se presentan en la siguiente tabla:

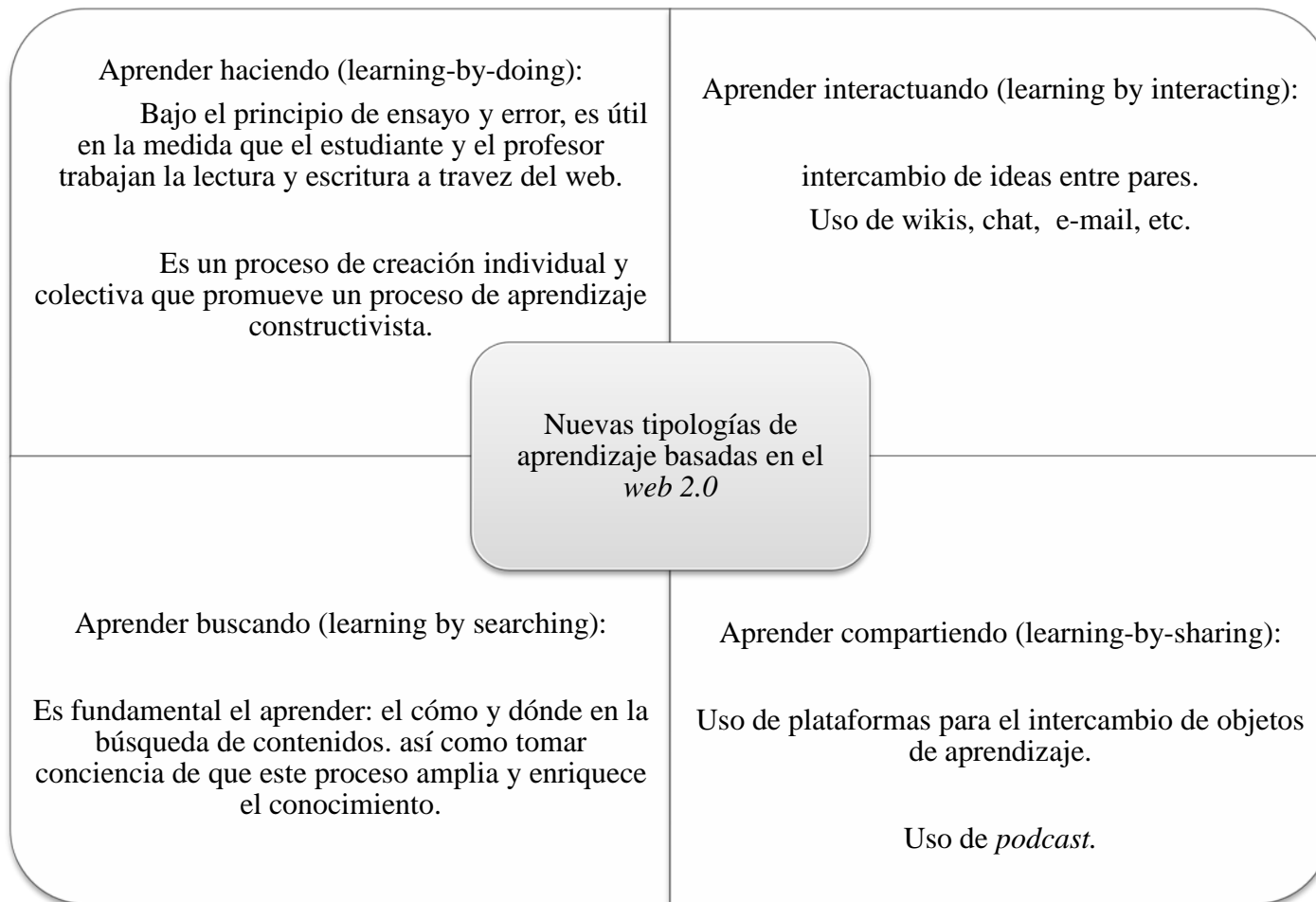


Tabla 10. Nuevas tipologías de aprendizaje basadas en el *web 2.0*

Elaboración propia a partir de la visión de Cobo y Romaní (Cobo Romaní & Pardo Kuklinski, 2007)

En esta convergencia de los dos modelos presentados, el contexto sigue siendo fundamental, dado que el ambiente en el que se desenvuelve el estudiante con su profesor está enmarcado por la presencia de las TIC, lo que en consecuencia ha demandado en dicho proceso crítico de cambio abrupto, desarrollar una actitud abierta al cambio, flexible, donde el aprender a aprender es significativo y directamente proporcional al desarrollo de competencias y habilidades.

Investigar nuevas maneras de promover los procesos de enseñanza aprendizaje, o de acompañamiento académico en el proceso tutorial ha sido fundamental para esta investigación en la búsqueda de nuevos argumentos y explicación a través un estudio interdisciplinario.

## **2.5 El factor humano y su interacción con los dispositivos electrónicos**

En este trabajo la Interacción Persona Ordenador (IPO) adquiere una nueva dimensión dada las condiciones del siglo XXI. **Es un hecho que nos encontramos ante una generación vivencial con un alto nivel de movilidad que en la inmediatez encuentra la satisfacción de su tiempo y espacio.** Por otra parte las computadoras han mutado y sus características distan enormemente tanto del poder de procesamiento y virtudes como del aspecto físico del siglo pasado. Así pues, la IPO da lugar a algo más complejo dimensionado en esta investigación como el Análisis del Factor humano y su Interacción con los Dispositivos Electrónicos (AFHIDE).

La estructura de este capítulo intenta guiar al lector a través desde los aspectos más representativos de la IPO enlazándolos hacia los talentos singulares del ser humano en la medida que él interactúa con los dispositivos tangibles e intangibles a través de diversas zonas de contacto (abstractas) y por múltiples canales perceptivos que determinan sus acciones.

### **2.5.1 La IPO**

La interacción entre los seres humanos y los dispositivos electrónicos es a través de los que conocemos como interfaz (el punto medio entre dos elementos), esta superficie de contacto física

o virtual es de gran relevancia, ya que nos muestra los elementos que disponemos para ejecutar acciones.

Se requiere obligadamente considerar la disciplina de la IPO en el uso de los sistemas hipermedia, sus pautas significan una de las teorías y áreas básicas de estudio en las que se apoya esta investigación. “La Asociación Interacción Persona-Ordenador<sup>18</sup> (AIPO) define a esta disciplina de la siguiente forma: Es la disciplina relacionada con el diseño, evaluación y implementación de sistemas informáticos interactivos para el uso de seres humanos, y con el estudio de los fenómenos más importantes con los que está relacionado.” (AIPO, 2008).

Los orígenes de la interacción entre los seres humanos y las computadoras están dados por la evolución de los programas informáticos y la historia de los dispositivos electrónicos de control sobre los primeros, es decir: el software y el hardware. De tal manera que a manera de recorrido simplificado tendría que mencionar en esta investigación algunos elementos que significaron nuevos paradigmas en esta materia como fueron la creación del mouse y el uso de las llamadas ventanas en los sistemas operativos que dieron el nombre al sistema operativo dominante actualmente en el mercado.

Los objetivos de la IPO se enfocan a los siguientes elementos: seguridad, utilidad, efectividad, eficiencia y usabilidad.

A partir de los elementos enlistados se hace notoria la interdisciplinariedad de la IPO al estar sustentada en otras esferas del conocimiento.

“Para poder diseñar interfaces, además del aspecto informático, hace falta tener en cuenta otras disciplinas. Necesitamos trabajar los aspectos psicológicos del usuario, la ergonomía del equipamiento, los aspectos sociales, temas de diseño, etc. Como vemos, hemos de tener en cuenta muchas disciplinas para comprender toda la problemática que supone el desarrollo de interfaces. Esto supone que, a menudo, tengamos que pensar en un equipo interdisciplinario para el desarrollo de

---

<sup>18</sup> AIPO es una organización abierta a todas las personas mayores de edad e interesadas en las Interacción Persona-Ordenador de España e Iberoamérica.

Para mayor información de la organización, véase: <http://aipo.griho.net/>

sistemas interactivos, cuando el problema a tratar es de la suficiente envergadura. En otros casos, no obstante, cuando el equipo de trabajo sea reducido, las mismas personas deberán jugar los diferentes papeles y tratar de hacerlo bien por sí mismos.” (Lorés, Granollers, & Lana, 2006)

Un adecuado nivel de interacción contempla recomendaciones de estilo, estándares, los elementos a considerar para una interacción adecuada son (Almeida Calderón, 2007):

- Robustez: La robustez de interacción cubre las características para poder cumplir sus objetivos y su asesoramiento.
- Capacidad de recuperación: Grado de facilidad que una aplicación permite al usuario para corregir una acción una vez que está reconocido un error.
- Tiempo de respuesta: Se define generalmente como el tiempo que necesita el sistema para expresar los cambios de estado del usuario. Es importante que los tiempos de respuesta sean soportables para el usuario.
- Adecuación de las tareas: Grado en que los servicios del sistema soportan todas las tareas que el usuario quiere hacer y la manera en que éstos las comprenden.
- Disminución de la carga cognitiva:
  - Los usuarios tienen que confiar más en los reconocimientos que en los recuerdos.
  - Los usuarios no tienen que recordar abreviaciones y códigos muy complicados.

El factor en común de los puntos anteriores es el usuario; el análisis de sus características en lo individual y en lo grupal definirá el éxito que se pueda obtener una vez que logre alcanzar el o los objetivos deseados a través de un punto de contacto transparente al ser humano. Además del estudio del ser y del objeto; el contexto, también conocido como entorno adquiere un papel relevante en el estudio de la IPO, puesto que sus propiedades determinarán cuales son los artefactos (objetos) más idóneos en el proceso de intercambio y comunicación de información.

### **2.5.1.1 El factor humano**

Diseñar dispositivos electrónicos y sistemas informáticos sin considerar las características del ser humano, dará como resultado productos y servicios rígidos de épocas pasadas. Es determinante considerar al ser humano como actor fundamental en la IPO, el cual está condicionado a problemas de concentración, motivación, percepción, coordinación, habilidades, aspectos emotivos, entre otros.

La inclusión del ser humano en el proceso del diseño replantea la función del diseño y del diseñador. “Por eso hay diseñadores que aluden a los recuerdos de los lectores/usuarios, estimulan sus sentimientos y sus sensaciones y, en definitiva, intentan establecer una relación lo más directa posible entre el público y los productos; una relación en la que éste tenga un papel activo.” (Pelta, 2004).

Explicar la conducta de interacción del ser humano requiere considerar aspectos socioculturales, ergonómicos, de trabajo en equipo, de trabajo individual y modelos de comunicación. En la siguiente tabla se explican los niveles de conducta:

Artefactos Informáticos	Niveles	Temas de interés
CMC, tal como e-mail, e-conferencias, MUD	Socio-Cultural	Organización, Historia, Cultura, Trabajo a distancia Comunidades virtuales.
CSCW, <i>workflow</i>	Cooperación	Comunicación y coordinación
Sistemas basados en conocimiento, sistemas de apoyo en la toma de decisiones individuales	Procesamiento de la información compleja de un individuo	Representación, interpretación, búsqueda, modelos mentales, toma de decisiones, solución de problemas
Sistemas de representación de datos (visuales auditivos, táctiles, etc.), sistemas de output, manipulación directa	Percepción individual	Leyes de la Gestald, atención, afrontamiento, lectura, compresión auditiva.
Interacción motora, realidad virtual	Sensorio-Motor	Diseño de instrumentos de input, <i>feedback</i> relacionado con el input, problemas físicos, nauseas, interacción con el mundo real.

Tabla 11. Niveles de conducta (Cañas, Ladislao, & Pilar, 2006)

Dado lo anterior, las redes sociales en internet representan un claro ejemplo de los efectos que puede tener una tecnología comunicativa generando nuevas organizaciones virtuales. Por otra

parte, la ergonomía es definida por la Real Academia Española como un: “Estudio de datos biológicos y tecnológicos aplicados a problemas de mutua adaptación entre el hombre y la máquina.” (RAE). Destaca en la mayoría de acepciones al término ergonómico el aspecto físico y el confort, sin embargo cabe considerar el aspecto ergonómico desde nuevas aristas como la ergonomía visual y la auditiva.

### **2.5.1.2 Cognición y percepción**

La ciencia cognitiva estudia las conductas inteligentes, en ellas la percepción y la cognición fungen como pilares del proceso cognitivo. La cognición es el conjunto de los procesos mentales que suceden entre la recepción de estímulos y la respuesta a ellos. El estudio del proceso de interacción entre el ser humano y los dispositivos electrónico se aborda a través de la psicología cognitiva encargada del estudio del sistema de procesamiento de información en el ser humano. “La psicología cognitiva es la rama de la psicología experimental que estudia los procesos cognitivos, y como tal está basada en la metodología experimental. El supuesto fundamental es que a través de la realización de experimentos se puede juzgar y elegir entre hipótesis alternativas que intentan explicar mecanismos cognitivos.” (Bajo Delgado & Cañas Molina, 1991)

El ser humano se vale de sus cinco sentidos para el reconocimiento del entorno y a partir de sus experiencias (conocimiento previo) toma la decisión que le proporciona mayor satisfacción dándole certidumbre en un ambiente turbulento. En la interacción con un sistema informático la entrada de información será a partir de los estímulos que el sistema provea (visual y auditivo principalmente). En este apartado el uso de la herramienta *podcast* toma un rol elemental como recurso atencional.



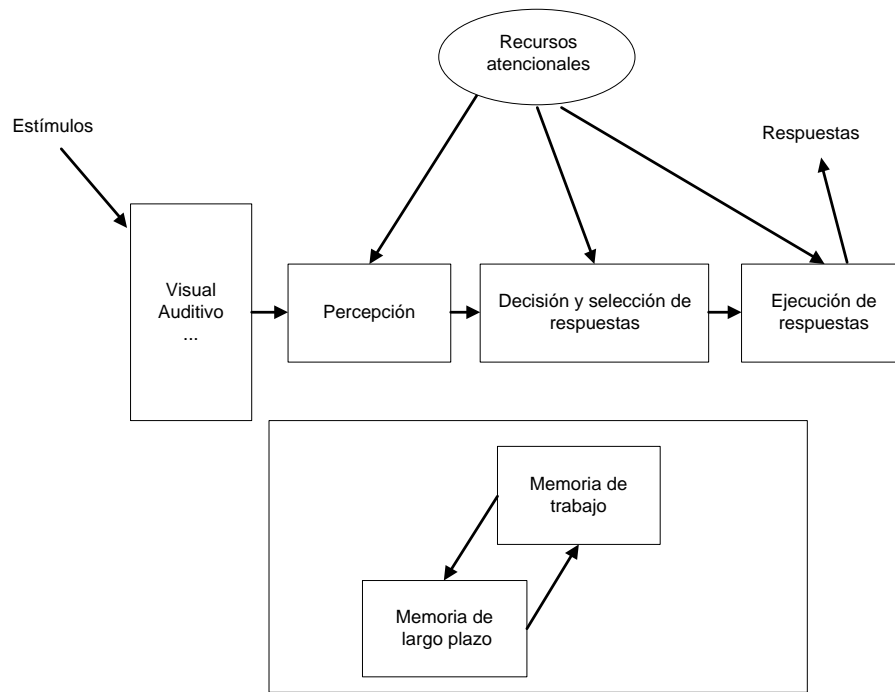


Figura 9. Modelo cognitivo general (Wickens, 1992)<sup>19</sup>

Conviene destacar en el modelo, las limitaciones que imperan en torno sólo a dos canales (auditivos y visuales), actualmente se están desarrollando investigaciones alrededor del aspecto táctil con las llamadas interfaces hápticas. Tanto para los últimos mecanismos o sistemas desarrollados como para los tradicionales sistemas multimedia la interactividad e interacción que ofrece el sistema y ejecuta el usuario es analizada a través de las siguientes actividades propuestas por Donald A. Norman (2006).

Usuario realiza siete actividades cuando interactúa con un sistema<sup>20</sup>:

2. Establecer un objetivo.
3. Formar una intención.
4. Especificar las secuencias de acciones.
5. Ejecutar la acción
6. Percibir el estado del sistema.
7. Interpretar el estado.

<sup>19</sup> Tomado de (Cañas, Ladislao, & Pilar, 2006)

<sup>20</sup> Ídem

8. Evaluar el estado del sistema con respecto a los Objetivos y a las Intenciones.

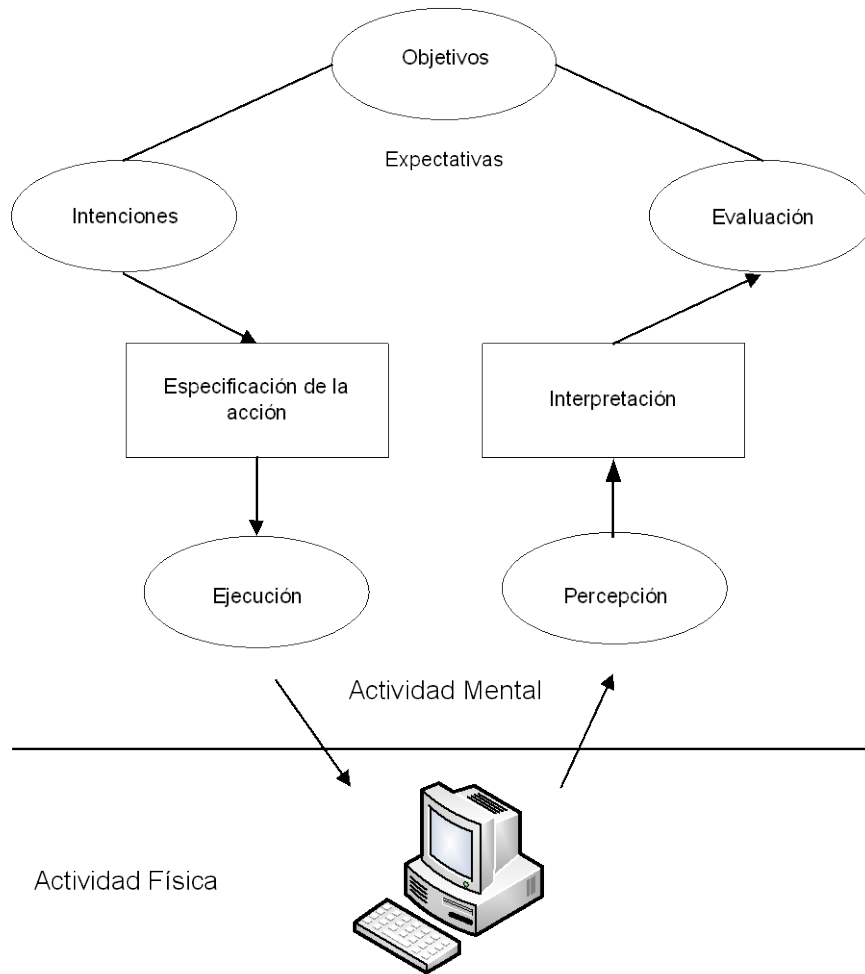


Figura 10. Actividades cognitivas de un usuario (Cañas, Ladislao, & Pilar, 2006)

Cabe resaltar en este apartado que los procesos cognitivos suelen dividirse en básicos o simples y en superiores o complejos (Gallegos & Gorostegui, 2008):

- a) Procesos cognitivos básicos
  1. La sensación
  2. La percepción

3. Atención y concentración
  4. Memoria
- b) Procesos cognitivos superiores o complejos
1. Pensamiento
  2. Lenguaje
  3. Inteligencia

En la investigación que se presenta, se considera el estudio solo de los procesos básicos. La sensación es el efecto que se da de forma inmediata ante los estímulos del sistema informático a partir de los sentidos que posteriormente son sintetizados en el cerebro. Una vez que se ha organizado, clasificado e interpretado el estímulo entonces estaremos en el plano de la percepción y finalmente, el guardar, considerar dar tiempo y espacio a algún evento será la actividad que esperamos se desarrolle el usuario reteniendo aquella información que considere significativa.

### **2.5.1.3 Teoría de las necesidades**

Una necesidad no es solamente un sentimiento afectivo de carencia<sup>21</sup>, es un impulso, es algo de lo que no se es capaz de abstenerse. Un análisis del factor humano más allá de cómo esencialmente ha sido revisado a lo largo del la IPO o la HCI es uno de los aportes que pretende esta investigación; considerar las necesidades del ser humano en todos los ámbitos de su desarrollo permitirá identificar: **¿Cuáles son las áreas de oportunidad que no hemos tomado en cuenta al ejercer la disciplina del diseño?** Y que bien, por otra parte, podrían ser la explicación a los modelos actuales de comportamiento en el trabajo colaborativo que se realiza de manera electrónica a través de las redes sociales.

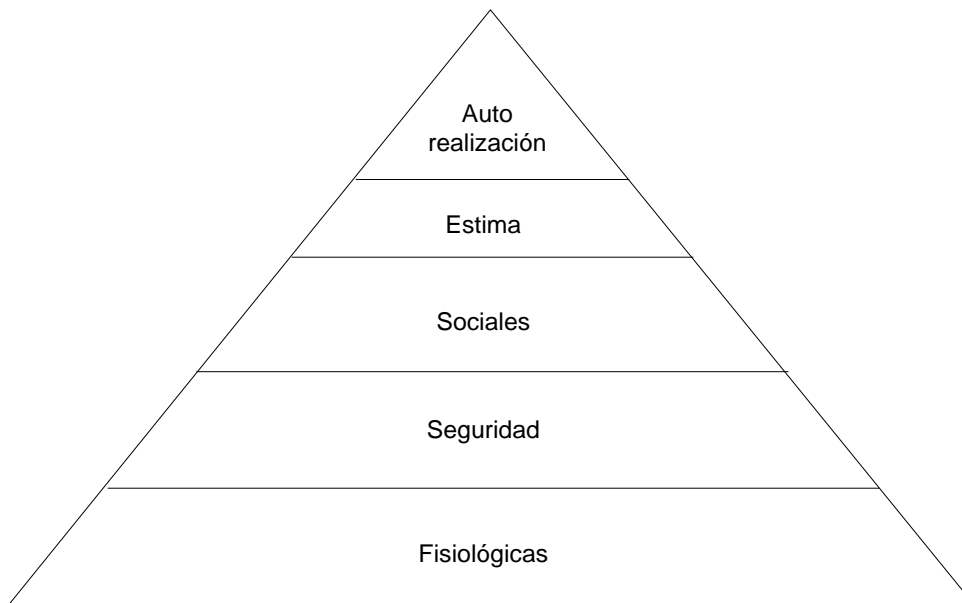
La motivación, es un proceso interno del individuo, la Real Academia Española define este proceso como un ensayo mental preparatorio de una acción en ánimos de ser ejecutada con interés y vivacidad (Real Academia Española ). Puesto que, en una necesidad existe una vivida fuerza por ser satisfecha, podemos concluir entonces que las necesidades del ser humano se logran explicar a través de teorías de la motivación.

---

<sup>21</sup> Considerarle de esta manera abre la discusión del apartado mercadológico al ingresar en la indeterminación de su nacimiento o creación

### **2.5.1.3.1 Teoría de la jerarquía de las necesidades**

Una de las principales teorías motivacionales en la cual se han sustentado nuevas explicaciones del comportamiento humano, es la Teoría de la jerarquía de necesidades de Abraham Maslow, dicho autor postula cinco necesidades que figuran en un arreglo tipo piramidal en donde a medida que se va cubriendo aquellas de la base (por tanto las básicas y no sustituibles) la subsiguiente toma el rol de dominante. La consideración y aplicación de esta teoría en el modelado de un espacio electrónico hipermedia es una tarea conducente el desarrollo del sistema colaborativo o de red social para entender el comportamiento y la expresión del ser humano.



Fuente: Motivation and Personality, 2a. Edición, A. H. Maslow, 1970. Reimpreso con permiso de Prentice Hall, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

Fisiológicas. Hambre, sed y las necesidades de abrigo, sexo y otras de carácter orgánico.

De seguridad. Defensa y protección de daños físicos y emocionales.

Sociales. Afecto, sensación de formar parte de un grupo, aceptación y amistad.

De estima. Factores internos de estima, como el respeto por uno mismo, autonomía y realizaciones, así como los factores externos de estima como posición, reconocimiento y atención.

Autorrealización. El impulso por convertirse en lo que uno es capaz de ser. Crecimiento, desarrollo del potencial propio y autorrealización.

Figura 11. Jerarquía de necesidades de *Maslow* (Robbins, 2004)

Para alcanzar la punta la pirámide será necesario subir a modo de escalones cada una de las fases anteriores, los vacíos expuestos en el diagrama anterior son agrupadas por Maslow en necesidades de orden inferior (fisiológicas y de seguridad) retribuidas económicamente y necesidades de orden superior (sociales, estima y realización) gratificadas al interior del individuo. La importancia de tomar en esta investigación a Maslow se justifica en el sentido que es el pionero en este tipo de teorías motivacionales.

La crítica de este modelo reside en el hecho de concebir obligadamente una secuencia escalonada en la que, hasta se cubierta una por completo se buscara el siguiente nivel. En un estudio realizado por Douglas T. Hall y Khalil Nougaim sobre la teoría de las necesidades de Maslow no se encontró una evidencia estricta sobre la jerarquía, ellos encontraron que la importancia de las necesidades fisiológicas y de seguridad tiende a disminuir, mientras que para las necesidades de asociación estimación y autorrealización la tendencia es a aumentar (koontz & Weihrich, 2004).

### **2.5.2 Metáforas**

Retomando como antecedente el proceso cognitivo en el ser humano y considerando dentro sus procesos a la percepción, llegamos a uno de los elementos que basado en símbolos con significado comunica o expresa algo dentro de un contexto , me refiero a: la metáfora computacional. Las metáforas son utilizadas en el lenguaje para comunicar un concepto de carácter abstracto de manera común y familiar. “La utilidad de la metáfora computacional es que nos ofrece un amplio rango de diferentes mecanismos que nos permiten examinar las estructuras de la información y los procesos que actúan sobre ellas. (Bajo Delgado & Cañas Molina, 1991)

El éxito de las computadoras personales es alcanzado cuando se comienza a valer las compañías desarrolladoras de aplicaciones de las metáforas para facilitar la percepción, atención y memorización de procesos abstractos. El salto de un intérprete de comandos textual al (ms-dos) al manejo de ventanas, fue y es el motor de desarrollo que ha impulsado a los sistemas desde hace más de tres décadas.

“Xerox fue una de las primeras empresas que se dio cuenta de la importancia de diseñar interfaces simulando el mundo físico concreto que nos es familiar. En vez de pensar en interfaces verbales,

como medio de hacer entender a los usuarios la interfaz, fue un poco más lejos y desarrolló una interfaz visual basada en la oficina física. Esta interfaz fue desarrollada para el sistema Star. La base de la metáfora consistió en crear objetos electrónicos simulando los objetos físicos en una oficina. Esto incluía papel, carpetas, bandejas y archivadores. La metáfora de organización global presentada por pantalla fue la sobremesa y el área de trabajo se parecía a una típica mesa de oficina.

Los ficheros fueron transformados en representaciones pictóricas en substitución de entidades abstractas con nombres arbitrarios.

Esta metáfora fue aplicada al ordenador Lisa de Apple y más tarde al Macintosh que tuvo un éxito de ventas excepcional.

Posteriormente fue aplicada a los ordenadores personales, Windows sobre MS-DOS, Presentation Manager para OS/2 y en las estaciones de trabajo UNIX con las interfaces basadas sobre X Windows". (Lorés & Gimeno, 2006)

El éxito de Xerox como precursor en el desarrollo de esta representación de símbolos abstracto a través de objetos comunes inmediatamente fue adoptado por otras compañías en el desarrollo de software y hardware consolidándose un modelo más accesible y manejable para el desarrollo de interfaces.

### **2.5.3 Innovación en dispositivos**

Es un hecho que la interacción entre una persona y la computadora se da mediante una interfaz, la cual se vale del uso de metáforas para facilitar el uso del sistema, sin embargo dicha interfaz suele no solamente ser virtual o electrónica ya que además puede ser física o generalmente una combinación de ambas. En este apartado se trata el tema de los dispositivos electrónicos considerando los clásicos periféricos de entrada y salida que nos permite establecer contacto con la computadora, pero ante todo se presentan aquellos dispositivos electrónicos que han sido punto de punto de partida o convergencia de tecnologías en la actualidad adquiriendo el nombre de *gadgets*<sup>22</sup>.

---

<sup>22</sup> Dispositivo electrónico físico o virtual novedoso, flexible, poli funcional para el usado en el ámbito de las TIC.

Por periférico se entiende cualquier dispositivo que sirve como extensión a la computadora para introducir o mostrar información, es un objeto físico que acepta o muestra datos. De esta forma poder establecer una clasificación general por nivel de interacción con base en:

1. Periféricos de entrada
2. Periféricos de salida

En la categoría de periféricos de entrada, el líder es el teclado, que desde los inicios de la computadora y hasta hoy en día se utiliza como el dispositivo principal para introducir información a la computadora. El ratón, hizo posible el trabajo con precisión en los sistemas de cómputo, el mouse, inventado por *Douglas Engelbart* en el *Stanford Research Center* en 1963, e impulsado por *Xerox* en 1970, es uno de los más grandes inventos en la ergonomía de computadoras porque eso libra a los usuarios de la gran proporción de uso de teclado. (Darío Maldonado, 2003).

Para el caso de los periféricos de salida en el proceso comunicación visual que se realiza entre el ser humano y la computadora el monitor es el dispositivo principal; no obstante, el uso de pantallas como periférico de entrada es una realidad hasta el punto en que según Osuna y Busón (2008) las pantallas multitáctiles sustituyan a los actuales ordenadores hasta el punto de llegar al desuso de dispositivos como el teclado y el ratón. (Osuna Acedo & Busón Buesa, 2008)

La innovación en dispositivos es un apartado dominado por los *gadgets* en una comunidad digital. Novedosos, polifuncionales, y ligeros en la mayoría de los casos, estos dispositivos se encuentran en diversos ámbitos de acción de las TIC. Desde un teclado electrónico con funciones particulares de control remoto, hasta dispositivos de audio portátil con capacidad suficiente para el almacenamiento de más música y fotos de las que pueden escucharse y verse en un día, estos dispositivos se han incorporado al usuario a tal nivel que figuran ser una extensión de su cuerpo.



#### 2.5.4 Usabilidad

Las interfaces físicas o virtuales para la interacción están sujetas a especificaciones de uso, la usabilidad es un esfuerzo por garantizar la facilidad de uso del sistema, es una medida en la que un producto se puede usar por determinados usuarios en un contexto específico con niveles de efectividad, eficiencia y satisfacción. Nielsen, el principal exponente de la usabilidad desarrolla esta disciplina a partir de los siguientes elementos (Nielsen, 1993):

It is important to realize that usability is not a single, one-dimensional property of a user interface. Usability has multiple components and is traditionally associated with these five usability attributes:

**Learnability:** The system should be easy for learn so that the user can rapidly start getting some work done with the system.

**Efficiency:** The system should be efficient to use, so that once the user has learned the system, a high level of productivity is possible.

**Memorability:** The system should be easy to remember, so that the casual user is able to return to the system after some period of not having used it, without having to learn everything all over again.

**Errors:** The system should have a low error rate, so that users make few errors during the use of the system, and so that if they do make errors they can easily recover from them. Further, catastrophic errors must not occur.

**Satisfaction:** The system should be pleasant to use, so that users are subjectively satisfied when using it; they like it.

La importancia de la usabilidad radica la principalmente en el éxito del proceso de interacción entre el ser humano y la interfaz, pero cabe destacar que como beneficios adicionales se encuentran la reducción de costos en la producción al optimizarse los tiempos de diseño y de reingeniería en los sistemas y por otro lado los niveles de soporte y mantenimiento requerido disminuyen.

En el uso de los hipermedios la usabilidad ha adquirido una relevancia notable, distinto a los productos físicos en el web primero se comprueba la usabilidad del servicio y después se paga o se valora y atiende su contenido. La navegabilidad, el diseño multiplataforma, los tiempos de respuesta, la forma de presentar los contenidos, la legibilidad, la tipografía, el uso adecuado de audio y video y la presencia de metáforas adecuadas son los elementos básicos que caracterizan a un sitio web usable.

Adicional a los puntos anteriores y como aspecto básico a considerar, figura el diseño centrado en el usuario al diseñarse en función de lo que se necesita y en los términos y las condiciones de su entorno; finalmente el binomio arte contra ingeniería no tiene porque estar separado pues su relación es complementaria.

El siguiente modelo ilustra de manera general las actividades que deben atenderse en un desarrollo usable.

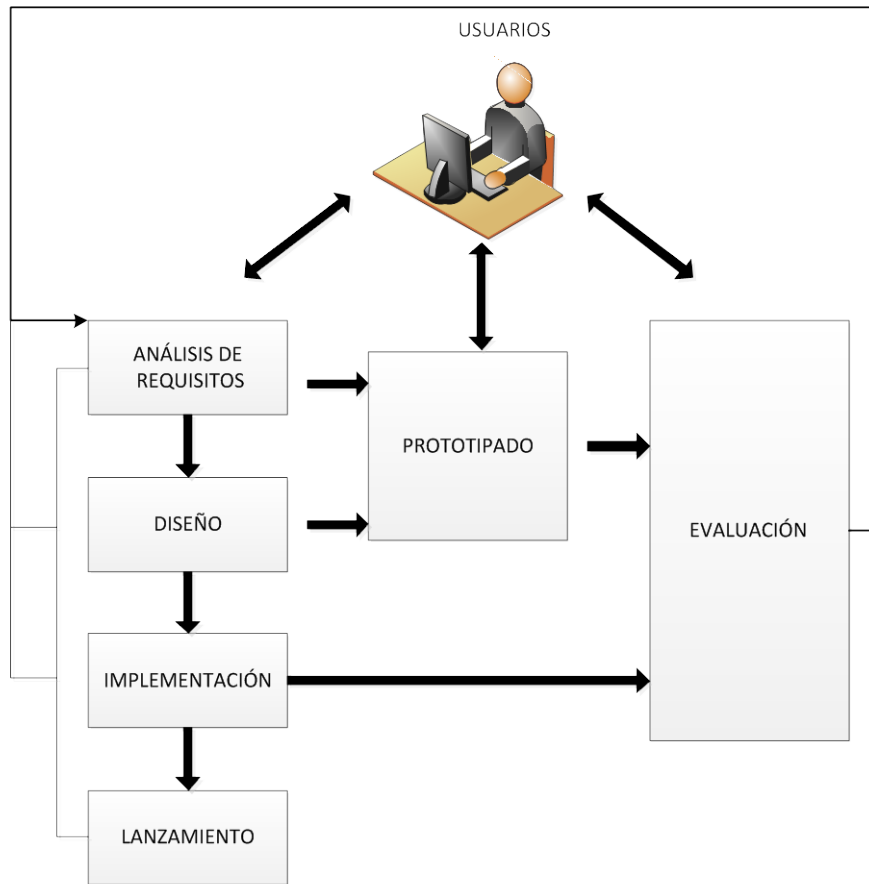


Figura 12. Ingeniería de la usabilidad y la accesibilidad. Modelo de proceso. (Lorés, Granollers, & Lana, Curso Introducción a la Interacción Persona-Ordenador, 2006)

El análisis de los requerimientos recopila los elementos que deberá contener los sistemas, los perfiles de usuario que harán uso de él, los elementos de usabilidad previstos y los objetivos de la aplicación. El diseño, contempla aquellos elementos que además de ser ilustrativos, establecen canales perceptivos para facilitar el proceso de comunicación entre el sistema y el ser humano, destacan en esta sección el aspecto visual, auditivo y el uso las metáforas. El prototipado permite crear escenarios través de maquetas o guiones con funcionalidad limitada pero de gran ayuda para identificar aspectos que no se habían considerado. La evaluación de la usabilidad de un sistema o interfaz (física o virtual) está caracterizada por procesos de inspección

y de descubrimiento de patrones o hechos, son estudios cualitativos complementarios con cuestionarios de para medir el nivel de uso.

La implementación marca el inicio de la programación del sistema con la consideración de todos los puntos antes mencionado. En el lanzamiento se pone en marcha el proyecto y se evalúa la efectividad en sitio. Esta metodología teóricamente expuesta se desarrolla en el apartado del caso de estudio de esta investigación.

### **2.5.5 Accesibilidad**

El Consorcio *World Wide Web* (W3C) que tiene como misión guiar a la red a su potencialidad máxima se refiere a la accesibilidad de la siguiente manera:

“Hablar de Accesibilidad Web es hablar de un acceso universal a la Web, independientemente del tipo de hardware, software, infraestructura de red, idioma, cultura, localización geográfica y capacidades de los usuarios.

La idea principal radica en hacer la Web más accesible para todos los usuarios independientemente de las circunstancias y los dispositivos involucrados a la hora de acceder a la información. Partiendo de esta idea, una página accesible lo será tanto para una persona con discapacidad, como para cualquier otra persona que se encuentre bajo circunstancias externas que dificulten su acceso a la información (en caso de ruidos externos, en situaciones donde nuestra atención visual y auditiva no estén disponibles, pantallas con visibilidad reducida, etc.)” (W3C, 2008).

Los seres humanos somos diferentes entre sí y más allá de las diferencias que pueden existir por discapacidades físicas (visuales, auditivas, motoras, etc.) e intelectuales (cognitivas) las iniciativas de accesibilidad también incluyen otros aspectos que favorecen la flexibilidad y adaptabilidad en general del sistema para el beneficio del usuario. Es recomendable no sesgar el desarrollo de nuestro diseño a un sector solamente, se recomienda considerar un diseño universal o en su defecto un desarrollo que pueda ser usado por una elevada cantidad de usuarios. Los principios del diseño universal (Abascal & Valero, 2006), son una guía para garantizar un desarrollo accesible:

Principios:

Uso equitativo. El diseño ha de ser usable y de un precio razonable para personas con diferentes habilidades.

Uso flexible. El diseño se ha de acomodar a un rango amplio de personas con distintos gustos y habilidades

Uso simple y intuitivo. El uso del diseño ha de ser fácil de entender, independientemente de la experiencia del usuario, conocimiento, habilidades del lenguaje y nivel de concentración actual.

Información perceptible. El diseño comunica la información necesaria de manera efectiva a usuario, independientemente de las condiciones ambientales para las habilidades sensoriales del usuario.

Tolerancia para el error. El diseño minimiza posibles incidentes por azar y las consecuencias adversas de acciones no previstas.

Esfuerzo físico mínimo. El diseño se ha de poder usar eficientemente y confortablemente con un mínimo de fatiga.

Tamaño y espacio para poder aproximarse y usar el diseño. El diseño ha de tener un espació y un tamaño apropiado para la aproximación, alcance y uso del diseño.

Tanto la **usabilidad** tratada en el apartado anterior como la **accesibilidad** están apoyadas por **estándares** en su instrumentación a los sistemas de software o sitios web, estos tres elementos reconcilian la integridad y funcionalidad de un espacio colaborativo hipermedia.

## **2.6 Organización: entidad y orden**

Al hablar de organización es necesario hacer mención de que esta actividad es parte de lo que en administración es llamado el proceso administrativo, existen diversas fases que son consideradas para dicho proceso según escuela o autor, la teoría clásica de la administración dicta al respecto según su principal expositor Henry Fayol como principales actividades:

- Planeación
- Organización

- Dirección
- Ejecución
- Control

Esta teoría surge a finales del siglo XIX y expone sus principales obras en el siglo XX, otorgaba el carácter científico a la actividad que realizaba el administrador al realizar estudios como el análisis de tiempos y movimientos. Más allá de verlo como una metodología estricta en su aplicación en orden sucesiva de sus fases o camino estricto orientado al cumplimiento de las metas organizacionales actualmente ha sido criticado en función de que las naves industriales han desaparecido y tanto las empresas como las organizaciones se han flexibilizado cambiando drásticamente de forma y en algunos casos llegando a espacios ni siquiera tangibles.

“La razón principal en que nos basamos es que considerar el proceso administrativo como una secuencia de etapas o pasos a seguir para administrar, en lugar de un instrumento meramente conceptual, es un reduccionismo extremo, pues significa reducir la realización de una función compleja, la administración a la simple aplicación de una receta que prescribe de cuatro a seis pasos a seguir. Esto implica que bastaría dominar la asignatura de proceso administrativo, que suele incluirse en alguno de los dos primeros semestres de las licenciaturas en administración y en contaduría, para saberlo todo acerca de cómo administrar.” (Ríos Szalay, 2000)

La turbulencia ambiental que en materia informática se magnifica por las tecnologías de la información ha replanteado las maneras de administrar y con ello las de organizar, le ha dado mayor importancia al pensamiento creativo-intuitivo que al analítico.

“Algunos autores norteamericanos en su búsqueda empírica de los determinantes que definen el proceso de toma de decisiones han encontrado que el ejecutivo, el gerente o el director en sus actividades diarias no realiza en estrictu sensu todas las etapas del proceso administrativo. También demostraron que el sustento de sus alternativas de solución a un problema estratégico no siguen el sendero de la racionalidad y la calculabilidad, sino de la heurística, la intuición y la creatividad”. (Medina Salgado, 2004)

El proceso administrativo en conclusión se ha flexibilizado, modificándose de acuerdo a las demandas del entorno. Como preámbulo al concepto y tratamiento de la fase de organización es

importante resaltar el tiempo que se le dedica a esta fase de acuerdo a las jerarquías organizacionales, es decir saber quien hace que y en qué medida lo realiza (koontz & Weihrich, 2004).

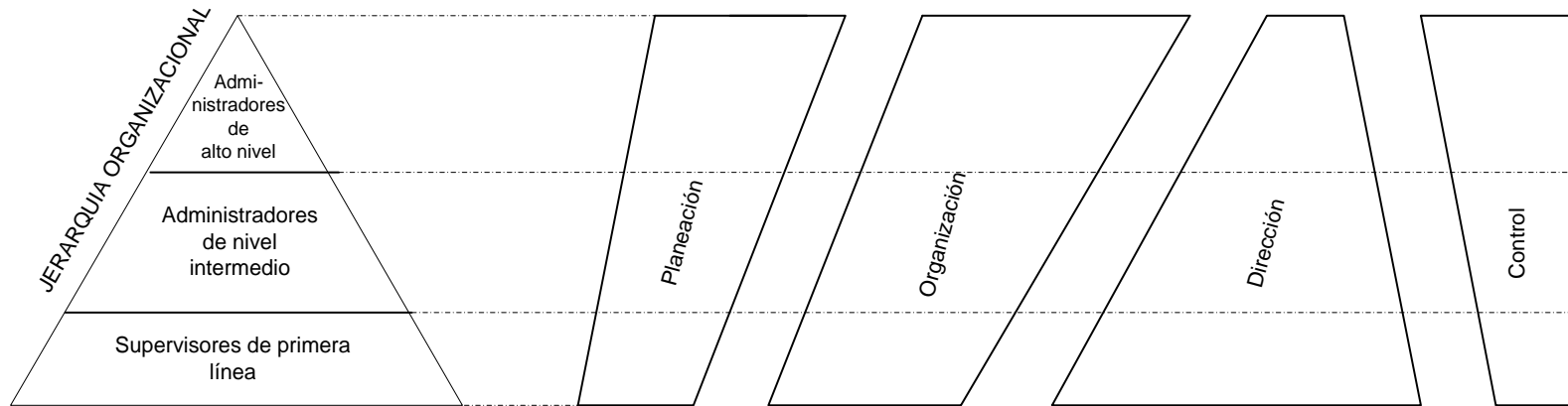


Figura 13. Jerarquías organizacionales. Parcialmente basada en y adaptada de Thomas A. Mahoney, Thomas H. Jerdee y Stephen J. Carrol, "The Job(s) of Management", en industrial Relations. (febrero de 1965)



El concepto de organización tiene dos acepciones una que señala los aspectos del acomodo: Disposición, arreglo, orden (Real Academia Española) y otra (la que aquí se analizará) desde el punto de vista de la entidad y conjunto de personas, ilustra mejor esta fase del proceso administrativo la siguiente definición de organización como:

Las entidades formalizadas que comprenden un conjunto de personas reunidas para un fin común. Las organizaciones se comportan según las instituciones y al mismo tiempo influyen en ellas. Incluyen una amplia gama de la actividad humana y pueden clasificarse en públicas o privadas, con fines de lucro o sin fines de lucro, gubernamentales o no gubernamentales, etc. (Lusthaus, Heléne, Anderson, Carden, & Plinio Montalván, 2002)

A la definición anterior tendríamos que agregar en plena era de la sociedad del conocimiento la clasificación de organizaciones físicas y virtuales, es precisamente en el aspecto virtual o mejor dicho el apartado electrónico o no presencial (en el aspecto físico) que se encuentra la necesidad de realizar una análisis del comportamiento organizacional en aspectos de: estructura, comunicación, integrantes, relaciones, liderazgo y toma de decisiones; para lograr encontrar hechos o patrones de comportamiento que nos lleven a mejores niveles de desempeño.

Si el objeto del estudio del diseño es: [...] fundamentalmente la modificación de entornos específicos con el propósito de que estos apoyen de la manera más satisfactoria a las acciones humanas. (Sánchez de Antuñano, 2008). Y la administración se define como: [...] el proceso de diseñar y mantener un entorno en el que, trabajando en grupos, los individuos cumplan eficientemente objetivos específicos. (Koontz & Weihrich, 2004) Es por lo tanto justificable el trabajo interdisciplinario para abordar los artefactos que se han diseñado para la *web 2.0* desde las perspectiva del diseño, social y administrativa.

En cierta medida el comportamiento organizacional es el punto clave para alcanzar los objetivos y las metas propuestas en una entidad que ofrece algún servicio o producto, este comportamiento atiende a las características del entorno, debilidades y fortalezas así como amenazas y oportunidades serán los factores que influirán en su desempeño. Tanto las estructuras formales como las informales, las jerarquías, el trabajo de grupo y el trabajo en equipo

así como los canales de coordinación y comunicación son agentes determinantes en la toma de decisiones.

Es difícil concebir en primera instancia que tal como se da en el ámbito real, el comportamiento organizacional en el apartado electrónico tenga estilos de comportamiento similares, sin embargo, dichos comportamientos son reales aunque no sean tangibles o visibles, a pesar de estar sus integrantes a miles o cientos de miles de kilómetros de distancia, no obstante, existen y son reales en estas agrupaciones y en ellas se establecen: niveles de comunicación, objetivos, metas, roles y funciones, en aquellos trabajos y desarrollos de actividades perteneciente al *web 2.0*. Teniendo como ejemplos: el trabajo en un foro, la producción de un *podcast*, las *wikis*, entre otros.

### **2.6.1 Comportamiento organizacional**

Individuos, asociación, estructuras, comunicación y conductas entre otros; son los elementos que definen a una organización. La complejidad de las relaciones interpersonales es el elemento que guarda el potencial que la entidad lucrativa o no, explota o subutiliza a partir de los factores productivos: tierra, trabajo, y capital y como agregado del siglo XXI la tecnología. La conjugación de los factores mencionados al principio de este capítulo son los elementos que estudia la disciplina del Comportamiento Organizacional (CO); “El comportamiento organizacional es un campo de estudio. Esta declaración significa que es una especialidad delimitada y con un conjunto común de conocimientos. ¿Qué estudia? Estudia tres determinantes del Comportamiento en las organizaciones: individuos, grupos, estructura. Además, el CO aplica el conocimiento obtenido acerca de los individuos, los grupos y el efecto de la estructura en la conducta, con el fin de que las organizaciones funcione mejor.” (Robbins, 2004).

El presente capítulo tiene como objetivo definir y analizar aquellos elementos claves que se gestan en los entornos digitales de trabajo colaborativo, que, a pesar de ser asíncronos, electrónicos y carecer de espacio y tiempo como en el caso de la organización informal; son susceptibles de ser descritos, entendibles, predecibles y controlables, estas cuatro categorías son definidas según Keith Davis y John Newstrom como los objetivos del CO, la siguiente tabla de elaboración propia compendia una parte de sus aportaciones al campo de la CO:

OBJETIVOS DEL CO	
Objetivo	Alcance
Describir	Identifica el comportamiento de las personas en diversas situaciones. Establece un lenguaje común entre los actores de la organización.
Entender	Analiza el comportamiento de los individuos examinando el por qué de su conducta y estudiando las razones subyacentes
Predecir	Identifica el rol de los individuos en la organización, lo que permite establecer puntos de control para establecer acciones anticipadas a situaciones no deseables.
Controlar	La habilitación de los individuos para la conducción de trabajo en equipo y productividad organizativa en la búsqueda de mejores resultados.

Tabla 12. Objetivos del CO (Davis & Newstrom, 2003)

Además de señalar los objetivos del CO para la establecer la claridad del tema, es indispensable hacer referencia a los factores que son las fuerzas que cohabitan en la organización, partiendo de un análisis sistémico, hay que resaltar que en las organizaciones (nuevamente hago hincapié en incluir en esta acepción a las del tipo electrónico) tiene influencia de dos ambientes, uno a nivel interno (microambiente) y otro externo (macroambiente); éstos contextos son los catalizadores o barreras del desempeño organizativo.

Obsérvese en el siguiente diagrama la interdependencia en cada uno de las partes que están involucradas en el análisis del CO, cada una de ellas está compuesta por diversas variables

que en su conjunto descifran las relaciones interpersonales, grupales, el nivel de comunicación y el sistema social completo que se gesta en una entidad.

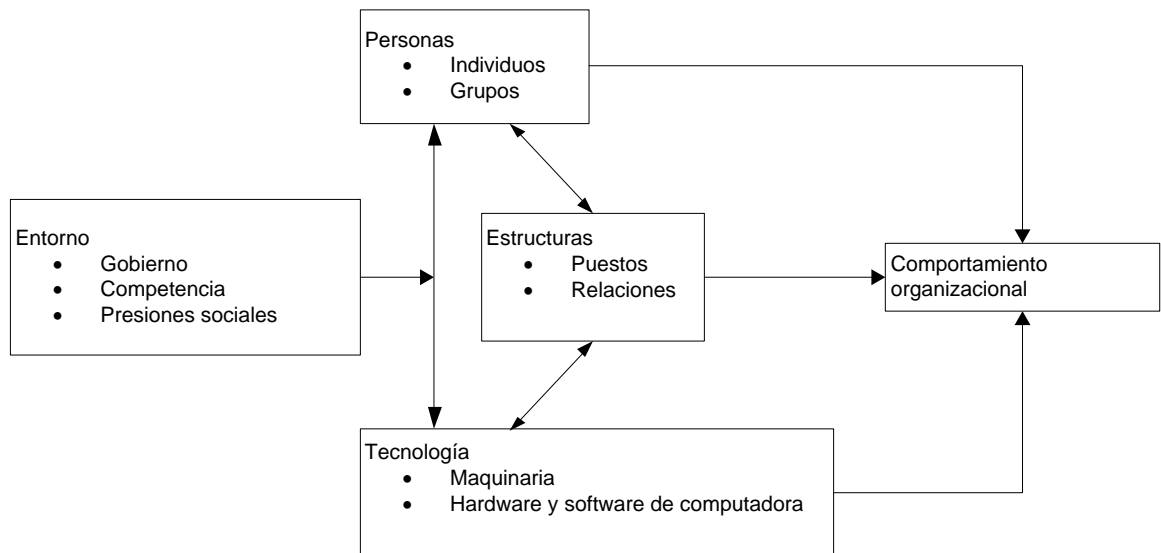


Figura 14. Factores clave que afectan el comportamiento organizacional (Davis & Newstrom, 2003)

Un modelo representa una abstracción teórica de la realidad, Forjada dicha estructura mental desde distintas maneras, tales como: gráfico, plástico, pictórica, verbal, etcétera; se nos revela la naturaleza de los objetos y aún más complejo la de las relaciones. La ciencia administrativa a lo largo del estudio del CO ha propuesto diversos modelos de conducta organizativa, sin embargo, todos ellos deberán de tener como punto de partida el aspecto valorativo (misión y visión como sustento). Davis y Newstrom proponen 5 modelos de CO:

	Autocrático	De custodia	De apoyo	Colegiado	Sistémico
Base del modelo	Poder	Recursos económicos	Liderazgo	Sociedad	Confianza, comunidad y significado
Orientación administrativa	Autoridad	Dinero	Apoyo	Trabajo en equipo	Preocupación y comprensión
Orientación del empleado	Obediencia	Seguridad y prestaciones	Rendimiento en el trabajo	Comportamiento responsable	Propiedad psicológica
Resultado psicológico del empleado	Dependencia respecto al jefe	Dependencia respecto de la organización	Participación	Autodisciplina	Automotivación
Necesidades del empleado satisfechas	Subsistencia	Seguridad	Estatus y reconocimiento	Realización personal	Una amplia gama
Resultados en el rendimiento	Mínimo	Cooperación pasiva	Reconocimiento de la motivación	Entusiasmo moderado	Pasión y compromiso con los objetivos de la organización

Tabla 8. Modelos de CO (Davis & Newstrom, 2003)

Puesto que, de derecha a izquierda se denota la evolución temporal de los modelos, el hecho de considerar los más recientes no representa la elección acertada, es indispensable identificar el modelo que representa el CO actual en la organización y medir su eficiencia en la medida de los resultados que de él se desprenden, además; deberá de flexibilizarse el proceso de elección y sobre todo de adaptación dada la convergencia tecnológica y las nuevas modalidades de organización. Es aceptable desde las perspectivas de los autores que presentan esta clasificación la creación de un nuevo modelo que, en su mixtura con los propuestos y en la novedad que pueda integrarse, se determine un mayor nivel de beneficios a nivel organizativo, teniendo como piedra angular al individuo y considerando la cobertura de sus principales necesidades tales como: seguridad, realización y reconocimiento.

## **2.6.2 Estructura organizacional**

La base para la organización de las actividades que se desarrollan en una entidad social es su estructura, naturalmente el ver un organigrama es el primer acercamiento que se tiene para lograr abstraer el modelo bajo el cual opera dicha entidad. Este modelo formal llamado organigrama, responde a una estructura intencionada (estructura formal) de la cual se tiene como garantía la asignación de tareas necesarias para la consecución de las metas y los objetivos organizacionales.

La estructura organizacional tiene como propósito la construcción de un ambiente que favorezca la comunicación, la coordinación, la integración de personal, procesos de control, jerarquías, y los roles y funciones que determinan las relaciones de trabajo en grupo y en equipo.

El propósito de una estructura organizacional es contribuir a la creación de un entorno favorable para el desempeño humano. Se trata, entonces, de un instrumento administrativo, no de un fin en sí mismo. Aunque en la estructura deben de definirse las tareas por realizar, los papeles establecidos de esta manera también deben de diseñarse tomando en cuenta las capacidades y motivaciones del personal disponible. (koontz & Weihrich, 2004)

Los administradores tienen como tarea que no resulta ser sencilla, la construcción de una estructura administrativa, dichas estructuras diseñadas tendrán que considerar además de los aspectos anteriormente señalados la turbulencia del ambiente externo (el organigrama es un representación del ambiente interno o microambiente) con factores políticos, sociales y económicos entre otros.

### **2.6.2.1 Dinámica de grupo**

Los procesos sociales de integración, comunicación e interacción entre los miembros de una organización se establecen a partir de una dinámica, palabra que en su significado estudia las leyes del movimiento, de fuerzas dirigidas a un fin específico; los grupos operan a partir “fuerzas” que son las aptitudes y habilidades que cada uno de sus integrantes tienen y que en el análisis del conjunto el grupo se vuelve más que la suma de cada una de las capacidades de sus miembros.

Esencialmente existen dos tipos de grupos u organizaciones de individuos dentro de una organización, los grupos formales y los informales, cada uno de ellos tienen atributos distintos así como ciclos de vida diferentes, pero ello no los hace que estén en caminos distintos al contrario, transitan hacia el mismo objetivo.

La estructura organizacional representada por un organigrama (estructura intencionada) encierra su interior una serie de organizaciones informales que tiene una fuerte influencia en la consecución de los objetivos y toma de decisiones.

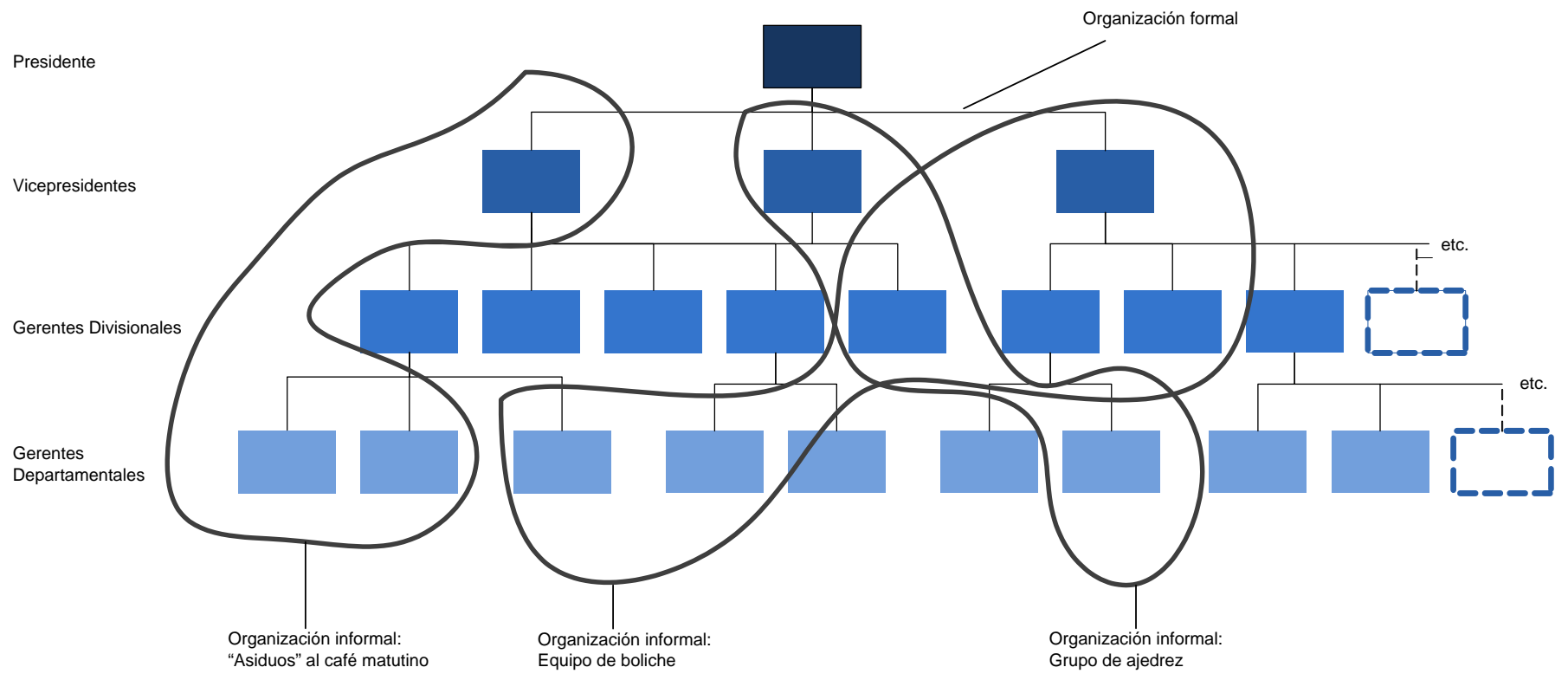


Figura 15 Organización formal e informal (koontz & Wehrich, 2004)



De modo similar a los ejemplos que se presentan en el diagrama anterior, existen organizaciones informales alternas que constantemente en el siglo XXI se dirigen y desarrollan diversos temas de interés (y más allá de aspectos triviales o lúdicos) a través dentro del ámbito no presencial.

Concluyendo, la diferencia en la naturaleza de la organización formal e informal queda expuesta en la siguiente tabla propuesta por Davis y Newstrom:

Base de comparación	Organización informal	Organización formal
Naturaleza general	No oficial	Oficial
Conceptos principales	Poder y política	Autoridad y responsabilidad
Enfoque primordial	Persona	Puesto
Fuente de poder del líder	Lo otorga el grupo	Lo delegan los gerentes
Lineamientos de comportamiento	Normas	Reglas
Fuentes de control	Sanciones	Recompensas y castigos

Tabla 14. Diferencia en la naturaleza de la organización formal e informal (Davis & Newstrom, 2003)

La flexibilidad que caracteriza la naturaleza de la organización informal en un sentido más se caracteriza por desplegar un abanico de beneficios que no están en duda, fomentando la cooperación, generando satisfacción, estabilidad y motivación a los integrantes de los grupos y equipos de trabajo, mejorando los niveles de comunicación, etcétera. Ahora bien, vale la pena dejar en claro que el grupo informal arroja ciertos problemas, al margen de su operación en un contexto distinto, en él se gestan fuerzas de manera disímil a aquellas que se regulan según el control clásico; aparecen entonces nuevos conflictos interpersonales, de roles, de generación rumores (lo que impacta la legitimidad de la información), discriminación, exclusión, entre otros.

Es necesario tratar con firmeza que, es posible influir en las organizaciones informales, lo cual dependerá en gran medida y como base fundamental de su aceptación y reconocimiento, así como de otros factores como el análisis del factor humano (actitudes y aptitudes). Estudiar a la

organización desde una perspectiva horizontal, marco la pauta en el intento de generar una movilidad organizacional no solo hacia arriba o hacia abajo, dichos ensayos tuvieron éxito en la medida que el panorama ambiental era predecible y controlable. Exámenes posteriores han sustentado un análisis tipo red dentro de la entidad, La transformación según Frank Ostroff en la manera en que son estudiadas las organizaciones mostrará: [...] organizaciones con funcionalidad interrelacionada, diseñadas alrededor de los flujos de trabajo que van de un extremo a otro...] (Ostroff, 1999). Pese a esa concepción horizontal y para efectos de este estudio es más conveniente resaltar la organización a través de una estructura de red la cual muestra las interacciones haciendo énfasis en las de carácter informal.

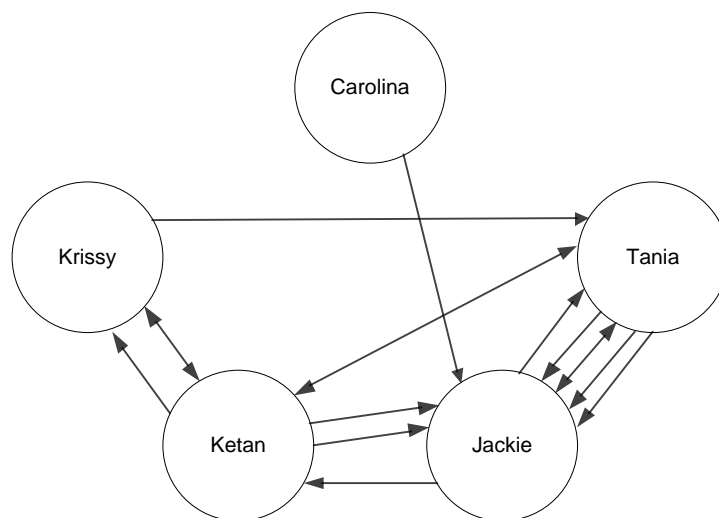


Figura 16. Ejemplo de organigrama de red de las interacciones de tareas en el trabajo (Davis & Newstrom, 2003)

En conclusión, es irrevocable que los intereses de los grupos informales sean alineados a los interés de la organización formal establecida y en esa medida será aprovechado el potencial de dicha estructura o estructuras que conviven dentro de la arreglo clásica.

### 2.6.3 Grupos de trabajo

Una vez definida la dinámica de grupo dentro de la organización podemos pasar a un nivel más detallado de análisis, como ha sido expuesto, la organización resuelve sus actividades con base

en un estructura formal o informal, dichas estructuras están concretadas en el aspecto social en dos tipos, el grupo y el equipo. Manejados eventualmente grupo y equipos de manera indistinta en los ámbitos de la administración, el diseño y sobre todo en el aspecto electrónico, es necesario precisar las características de dichas asociaciones en la medida que permitirá identificar el potencial de cada una de ellas y la manera de influir en su trabajo.

Un grupo es una asociación de dos o más personas relacionados en la medida que comparten información para la toma de decisiones dentro de un área y con una responsabilidad a cargo. “Con base en la sociología, se define un grupo como dos o más personas que interactúan libremente y comparten normas, objetivos e identidad” (Kinicki & Kreitner, 2003).

Kinicki y Kreitner, presentan para tener una mayor comprensión del grupo (tomado del 107étodo107107107 Bruce W. Truckman) el proceso de desarrollo grupal.

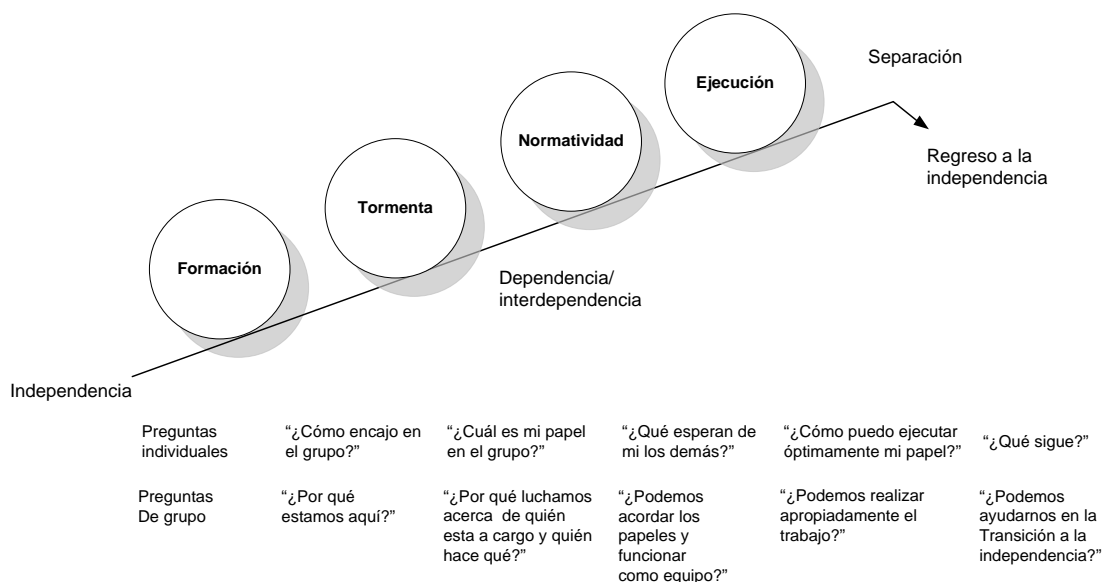


Figura 17. Proceso de desarrollo grupal (Kinicki & Kreitner, 2003)

Cada una de las etapas difiere en tiempo e intensidad, la etapa de formación presenta obviamente un bajo nivel de confianza y en esta fase se dan los primeros intentos de acercamiento apareciendo la determinación de los roles de trabajo y surgiendo la figura del líder.

En la fase de tormenta, el poder se muestra como un factor de conflicto cuando se ponen a prueba al líder. En la normatividad, una vez superada el conflicto de poder se visualiza frágilmente al grupo como equipo de trabajo, cuando los miembros han encontrado su rol dentro de la asociación; la cohesión es el elemento fundamental de esta fase. Finalmente en la fase de ejecución, se desarrollan las actividades, donde el desempeño de los roles de trabajo es buscado sin entorpecer el trabajo de los demás. El comportamiento y compromiso individual de cada uno de los miembros es más que aritméticamente la suma de sus esfuerzos (aunque normalmente la sinergia se cataloga como neutral). En esta cuarta etapa, el trabajo ha terminado y le sigue un proceso de sentimiento de pérdida, se cierra la actividad y se regresa a la independencia individual celebrando el final de las tareas.

#### **2.6.4 Equipos de trabajo**

El trabajo en equipo es una habilidad que no se consigue fácilmente, “aprender a convivir” es un proceso complejo que tiene como base el “aprender a hacer” (Delors, y otros, 1996). El desarrollo de habilidades para el trabajo de equipo es superior al de grupo y requiere de una mayor atención que solo el hecho de alcanzar habilidades técnicas. Dada la importancia del significado de equipo para esta investigación se presentan un compendio de definiciones de diversos autores:

Un equipo es un número reducido de personas con habilidades complementarias comprometidas con un propósito común, una serie de metas de desempeño y un método de trabajo del cual todas ellas son mutuamente responsables. (Koontz & Weihrich, 2004).	Grupo cuyos esfuerzos individuales dan por resultado un desempeño que es mayor que la suma de sus partes. (Robbins, 2004).	Grupo pequeño cuyos miembros tienen habilidades complementarias se hacen mutuamente responsables por propósitos, objetivos y enfoques comunes. (Kinicki & Kreitner, 2003).	Un equipo de tareas es un grupo cooperativo pequeño que tiene contacto habitual y que realiza acciones coordinadas. (Davis & Newstrom, 2003)
---	--	--	--

Tabla 15. Definiciones del término “equipo”<sup>23</sup>

Rescatando los factores comunes entre las acepciones, destaca la generación de sinergias, el compromiso, la confianza, las habilidades complementarias y las acciones coordinadas. Diferenciar entre grupos y equipos de trabajo es un acción y responsabilidad imprescindible dadas las tareas y el proceso de resolución de problemas que cada una de dichas asociaciones persigue.

Los equipos de trabajo han sido abordados desde diversas aristas, su evolución y acoplamiento de acuerdo al entorno cada vez menos predecible y cambiante, ha generado diversas modalidades de trabajo, las cuales más que sustituirse una a otra es en su mixtura que se enriquece el desempeño y los resultados de su encargo. A continuación se presentan cuatro tipos de equipos de trabajo propuestos según Robbins:

<sup>23</sup> Cuadro comparativo de elaboración propia.

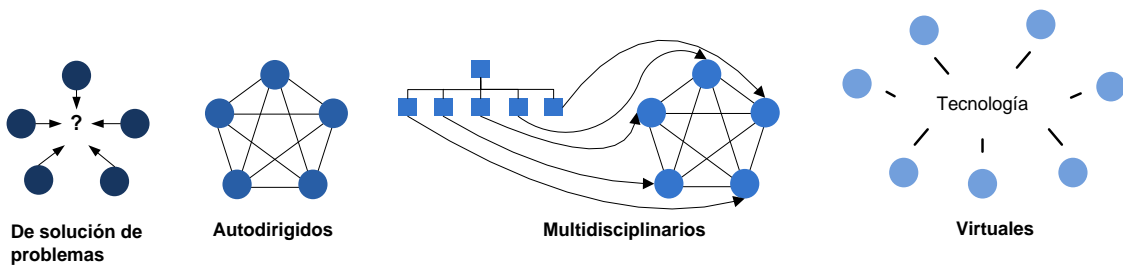


Figura 18. Cuatro tipos de equipos de trabajo (Robbins, 2004)

Desde la clásica reunión presencial y síncrona hasta la asíncrona y disolución del espacio material, pasando por la interdependencia y diversas habilidades y competencia de los miembros, el trabajo en equipo es un proceso complejo que no queda resultado al nombrar de esa manera (la de equipo) a un asociación de personas.

Por lo tanto, discernir entre grupos y equipos es una tarea que el diseñador en la construcción o modificación de entornos tendrá que tomar en cuenta en la medida de los resultados que espera de ellos. Para facilitar dichas tareas se presenta el siguiente diagrama de diferencias entre dichas asociaciones:

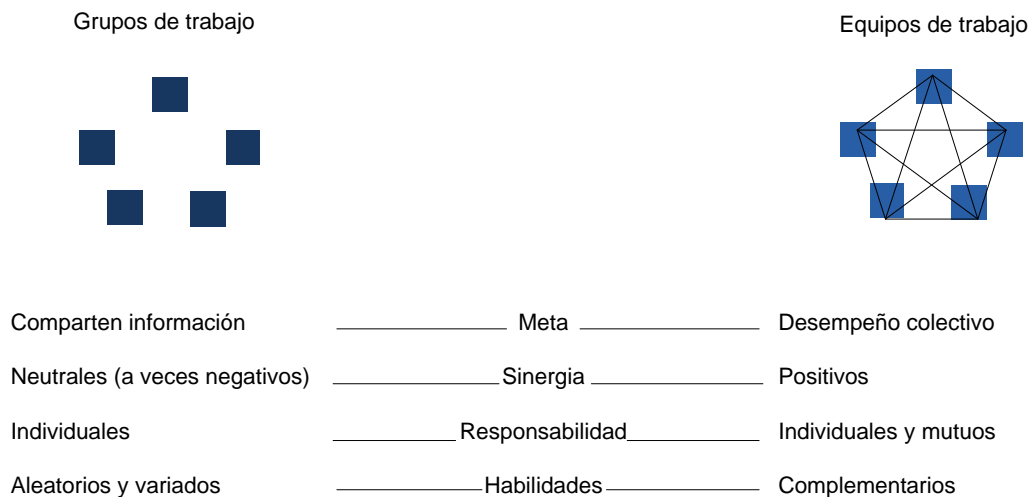


Figura 18. Comparando grupos de trabajo y equipos de trabajo (Robbins, 2004)

Para contrastar con lo expuesto respecto al proceso de desarrollo grupal, se expone a continuación el ciclo de vida de un equipo considerando preguntas y tareas del proceso:

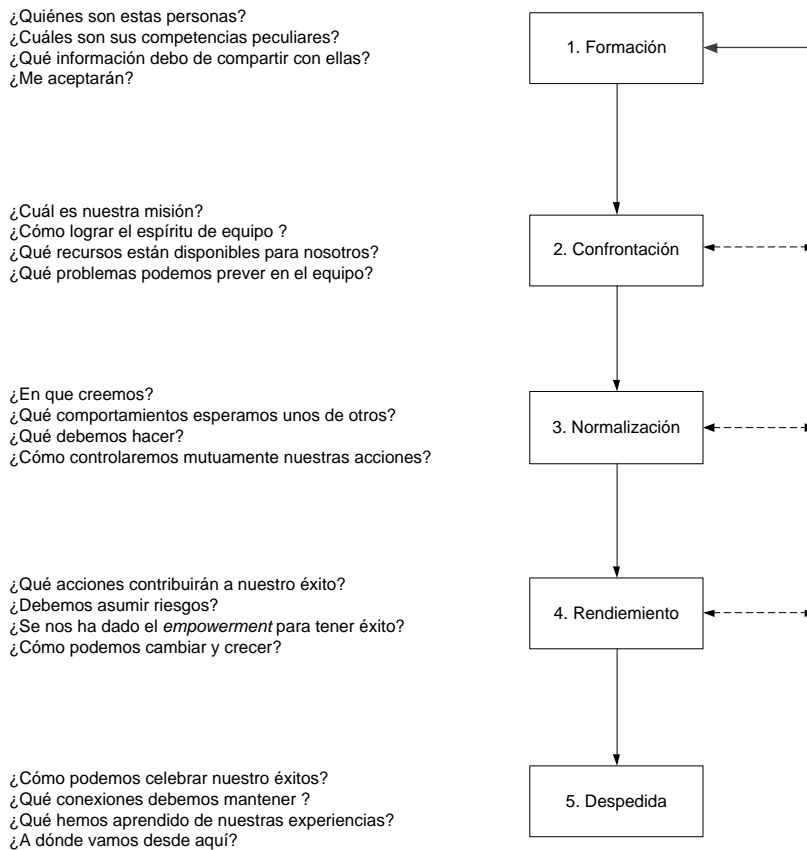


Figura 20. Ciclo de vida de un equipo (Kinicki & Kreitner, 2003)

El acompañamiento es notorio a lo largo del ciclo, la confianza fundamental, se distingue para el apartado no presencial que es uno objetivo de esta investigación en la fase de despedida las conexiones que se preocupan por mantener, hecho que con toda seguridad maximiza el potencial de los miembros para enfrentar una nueva situación de trabajo. La fortalezas del trabajo en equipo son logradas mediante un diseño administrativo eficaz, sus resultados son indiscutibles sin embargo hay que tomar en cuenta dentro de un plan de riesgo las posibles problemáticas que se presentan a lo largo de este proceso y la manera en que pueden ser solucionadas, de Robbins y Finley se rescatan dichos elementos:

Por qué fallan los equipos No existe una sola razón		
PROBLEMA	SÍNTOMA	SOLUCIÓN
Necesidades desparejas	Personas con agendas privadas que persiguen objetivos antagónicos.	Lograr que las agendas ocultas salgan a la luz preguntando a la gente lo que quiere, en forma personal, del equipo.
Metas confusas, objetivos atropellados	Personas que no saben lo que se espera de ellas, o que no entienden el sentido de lo que hacen.	Clarificar el motivo por el cual existe el equipo; definir su objetivo y los resultados que se esperan de él.
Roles poco claros	Los miembros del equipo con certeza cuál es su trabajo.	Informar a los miembros del equipo lo que se espera de ellos.
Mala toma de decisiones	Los equipos pueden estar tomando las decisiones correctas, pero en la forma equivocada.	Elegir un enfoque para tomar decisiones que sea apropiado en cada caso.
Malas políticas, procedimientos estúpidos	El equipo está a merced de un pésimo manual para empleados.	Desechar el manual y usar el sentido común.
Conflictos de personalidad	Los miembros del equipo no se llevan bien.	Averiguar qué esperan los miembros unos de otros, qué prefieren, en qué difieren. Empezar a valorar y utilizar las diferencias.
Mal liderazgo	El liderazgo es indeciso, incoherente o estúpido.	El líder debe aprender a servir al equipo, manteniendo viva su visión. O delegar el liderazgo en otra persona.
Visión borrosa	El liderazgo acusa al equipo por los malos resultados.	Conseguir una mejor visión o irse.
Cultura antiequipos	La organización no está verdaderamente comprometida con el trabajo en equipo.	Reunir a la gente por los motivos apropiados o directamente no hacerlo; nunca obligar a la gente a trabajar en equipo.
Feedback e información insuficientes	El desempeño no está siendo evaluado; los miembros del equipo tantean en la oscuridad.	Crear sistemas para permitir el libre flujo de información desde el equipo y hacia el mismo.
Sistema de recompensas mal concebido	Le gente está siendo premiada por motivos equivocados	Diseñar recompensas que generen seguridad entre la gente; premiar tanto el trabajo en equipo como las conductas individuales.
Falta de confianza en el equipo	El equipo no es tal porque sus miembros son incapaces de comprometerse con él.	Dejar de ser indigno de confianza. De otro modo dispersar o reformar el equipo.
Resistencia al cambio	El equipo sabe qué debe hacer, pero no lo hace.	Averiguar cuál es el obstáculo; usa dinamita o vaselina para eliminarlo.
Herramientas equivocadas	El equipo ha sido enviado a pelear la guerra con una honda.	Dotar al equipo de los instrumentos apropiados para sus tareas, o permitir la libertad para que la gente sea creativa.

Tabla 16. ¿Por qué fallan los equipos? (Robbins & Finley, 1999)



Algunos de las dificultades que presentan los colectivos al trabajar en algún proyecto en particular están reflejados en la tabla anterior, pese a ello la gama de nuevos síntomas y posibilidades de solución incluso para los conflictos expuestos es muy amplia. Cerrar brechas organizacionales, estar alineados a la misión y visión organizacional, no perder de vista los objetivos ni la cuantificación de las metas son elementos imprescindibles que deberán de estar acompañados de un líder intuitivo-analítico e intercreativo; favorecer estos elementos incitará la inteligencia colectiva fomentando la gestión del conocimiento y en consecuencia la eficiencia organizativa. Aunado al aspecto administrativo el diseño como disciplina es un artífice imprescindible en la creación y modificación tanto de espacios como medios, mismos que son los forjadores de los canales comunicativos a través de la virtualización de espacios: creativos, innovadores, oportunos, accesibles y de alto-impacto.

Capítulo III. Estudio de caso:  
el uso del *podcast* en el  
sistema de tutorías de la  
UAM-A situado en el *web 2.0*

El estudio de caso que se pretende en esta investigación en el apartado práctico y aplicativo es el análisis del sistema de tutorías de la UAM-A desde las perspectivas de la gestión del conocimiento, las aplicaciones *web 2.0*, el factor humano y el comportamiento organizacional; temáticas que han sido planteadas con anterioridad en el proceso de investigación documental. El tipo de caso es del orden cualitativo sugerente para el razonamiento en torno a aspectos tales como el entorno y las experiencias en adición a las temáticas planteadas en la investigación.

No se pretende ningún tipo de generalización en este apartado práctico, el seguimiento de un modelo holístico determinará un análisis crítico que se espera sea significativo y punta de lanza para otros estudiosos del tema a través del diseño de un prototipo que tiene su sustento en el modelo general del proceso de diseño como metodología.

El por qué de estudiar esta área en particular, está justificado en alineación de la investigación realizada con el Plan Nacional de Desarrollo (Poder Ejecutivo Federal, 2007) en el eje 3 “Igualdad de oportunidades”, objetivo 11 “Impulsar el desarrollo y utilización de nuevas tecnologías en el sistema educativo para apoyar la inserción de los estudiantes en la sociedad del conocimiento y ampliar sus capacidades para la vida”, estrategia 11.2 “Impulsar la capacitación de los maestros en el acceso y uso de nuevas tecnologías y materiales digitales”; en dicha sección se aborda el uso de tecnología como un factor fundamental para tener presencia en una sociedad global a partir no solo de la adquisición de equipo ni de la capacitación sino desde la instauración de una cultura informática.

### **3.1 Proyecto**

Los elementos a considerar para el desarrollo del proyecto están asociados a las siguientes metas:

- Diseño y construcción de un icono para la herramienta del podcast para el Sistema de Gestión Tutorial.
- Diseño, construcción y configuración de la interfaz para el soporte en línea del *podcast* para el Sistema de Gestión Tutorial.

- Diseño y construcción de un guión técnico y literario para la primera emisión del *podcast* para el Sistema de Gestión Tutorial.
- Grabación de la primera emisión del *podcast* para el Sistema de Gestión Tutorial.
- Diseño y construcción de las etiquetas que personalizan la apariencia y contenido extra del archivo de audio.
- Creación de archivo xml para la suscripción al servicio del podcast para el Sistema de Gestión Tutorial (RSS).

Elementos para el desarrollo de la de la interfaz de soporte en línea para el podcast del Sistema de Gestión Totoral.

### **Iconografía**

Para el desarrollo de la representación de la imagen de la herramienta podcast se respeto la línea de diseño de la iconografía de las herramientas que ya existen dentro del sistema. En afán de representar la sonoridad y la sindicación (suscripción al contenido) se opto por agregar los auriculares y la representación estándar del agregador (rss). La secuencia del desarrollo iconográfico es la siguiente:



**Chat** Iconografía original



Trazos



**Podcast** Bocetaje



**Podcast** Diseño final

Ilustración 3. Secuencia de desarrollo iconográfico para la representación metafórica de la herramienta *podcast*

## Diseño de interfaz

Para conservar la consistencia en el diseño y la identidad de la interfaz original del Sistema de Gestión Tutorial se respetó el esquema original y se agregó solamente el icono que vincula a la herramienta propuesta.

## Interfaz de herramientas



Ilustración 4. Captura de pantalla de la inclusión de la herramienta *podcast* dentro de la interfaz del sistema de gestión tutorial

## Interfaz de podcast

La interfaz de la herramienta podcast queda resuelta al ser integrada la aplicación que resuelve el soporte para la emisión auditiva más los enlaces de descarga de la última emisión y de suscripción al servicio.

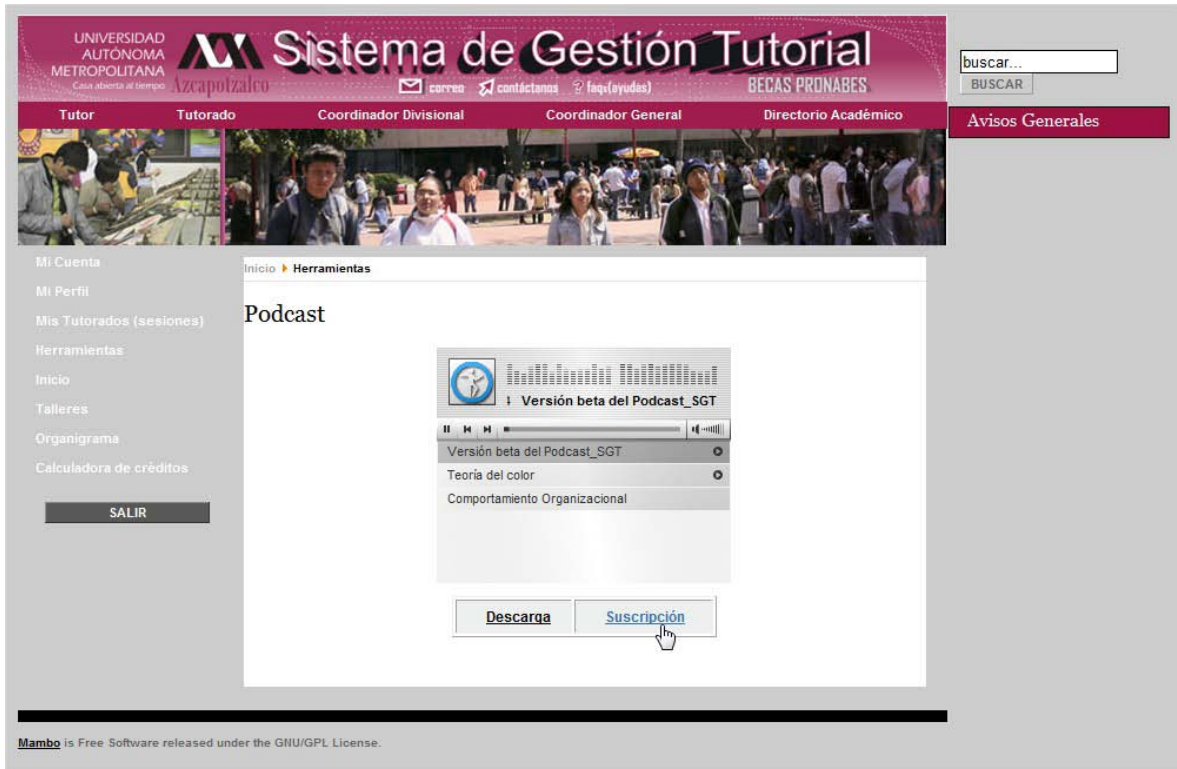


Ilustración 5. Captura de pantalla de la interfaz del *podcast* dentro de la interfaz del sistema de gestión tutorial

### 3.2 Realización (podcast)

## Guión literario y técnico

# Podcast para el Sistema de Gestión Tutorial

Autor	Lic. Alfredo Garibay Suárez
Filename	podcast_sgt.mp3
File Type	44100Hz, 16-bit, Stereo
Uncompressed Size	61.31 MB (64,290,816 bytes)
File Format:	mp3PRO® (FhG) MPEG Layer-3, 192 Kbps (Stereo)
Size on Disk:	8.59 MB (9,019,162 bytes)
Last Written (local):	10/12/2009 23:01:10.378
Length:	6:04.460 / 16,072,704 samples



Momento	Fase	Contenido	Archivo
Inicio		<i>Performance</i> musical	performance.mp3 51.826 segundos
	Justificación del programa	¿Conoces lo que es un podcast? Te invitamos a evaluar esta emisión de prueba.	121étodo121121121n121121121.mp3 4.910 segundos
	Presentación institucional	UAM Azcapotzalco y la División de CYAD a través del posgrado en diseño de la línea de nuevas tecnologías presenta	presentación_institucional.mp3 7.209 segundos
	Título	Versión beta de un podcast en apoyo al sistema de gestión tutorial	titulo.mp3 5. segundos
	Fondo musical	Carlos Saura Open Source Audio Artista / Compositor: Carlos Saura Origen: <a href="http://www.carlosaura.com">http://www.carlosaura.com</a> Genero: rock instrumental Licencia: Creative Commons Álbum: Carlos Saura	04 – La rebelión de las maquinas 4.55 minutos
	Saludo	¡Buenos días, buenas tardes buenas noches! Según el momento en que se encuentren escuchando esta emisión. Transmitiendo a través de la red mediante tecnologías web 2.0 permítanme presentarme:	121étodo121121121n121121_personal.mp3 11.46 segundos
	Presentación personal	Mi nombre es Alfredo Garibay, soy candidato a maestro por el Posgrado en Diseño.	121étodo121121121n121121_locutor.mp3 4.868 segundos
Contenido	Estructura del programa	El programa está estructurado de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de un podcast</li> <li>Usos y ventajas de esta herramienta en el Sistema de Gestión Tutorial, y</li> <li>Comentarios finales</li> </ul>	estructura.mp3 9.546 segundos
	Tema 1. Definición de un podcast	Tema 1. Definición de un podcast	tema_1_titulo.mp3 3.317 segundos
	Desarrollo del tema 1	De la convergencia tecnológica (radio-internet mas dispositivos móviles) nace el podcast como una alternativa de comunicación	Tema_1_desarrollo.mp3 24.502 segundos

		sonora asíncrona sin relación estricta en el tiempo para un emisor y un receptor, lo cual permite el acceso a la información en cualquier momento y en cualquier lugar a través de un gran abanico de dispositivos portátiles.	
	Tema 2	Usos y ventajas un podcast en el Sistema de Gestión Tutorial	tema_2_titulo.mp3 6.661 segundos
	Desarrollo tema 2	La asincronía, la movilidad, la flexibilidad, y la portabilidad hacen del podcast una herramienta de fácil incorporación con el usuario para acceder a contenidos académicos como: conferencias magistrales y seminarios entre otras, no obstante el potencial de la herramienta radica en que otorga el rol de creador al tutor, tutores tutorado o tutorados en el mundo de internet grabando sus propias sesiones de trabajo y discusión, favoreciendo la gestión documental la gestión de la información y con ellas la gestión del conocimiento.	Tema_2_desarrollo.mp3 30.985 segundos
	Tema 3	Comentarios finales	tema_3_titulo.mp3 3.683 segundos
	Desarrollo tema 3	Esperamos esta breve emisión haya sido de su agrado los Invitamos a evaluar la herramienta a través de enlace que se presenta en esta misma página.	Tema_3_desarrollo.mp3 9.743 segundos
Conclusión	Despedida	Agradecemos su colaboración. ¡Hasta la próxima!  Los dejamos escuchando a Carlos Saura y La rebelión de las maquinas	despedida.mp3 9.351 segundos

## Grabación de la emisión

### Fondo musical

Para el apartado musical se trabajó según el licenciamiento creative commons (bienes comunes creativos)<sup>24</sup>. En dichos bienes públicos, se busca el apoyo de las herramientas informáticas para el acceso y la distribución de contenidos. El acceso a este tipo de obras está sujeto a las siguientes restricciones<sup>25</sup>:



Ilustración 6. Captura de pantalla de la restricciones del uso de obras con licencia *creative commons*

<sup>24</sup> Según wikipedia.

<sup>25</sup> Tomado de: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/es/>

La obra utilizada pertenece al guitarrista español Carlos Saura<sup>26</sup> con las características:

Álbum: Carlos Saura, primer álbum Pista: 04.-La Rebelión de las Máquinas (04:55)

Grabado y producido por Carlos Saura entre 2006 y 2007.

Licencia: Creative Commons Music Sharing License

No obstante el uso abierto de la obra aún con las condiciones planteadas, para el uso de dicha pista musical se contacto vía correo electrónico al autor obteniendo su consentimiento de manera directa.

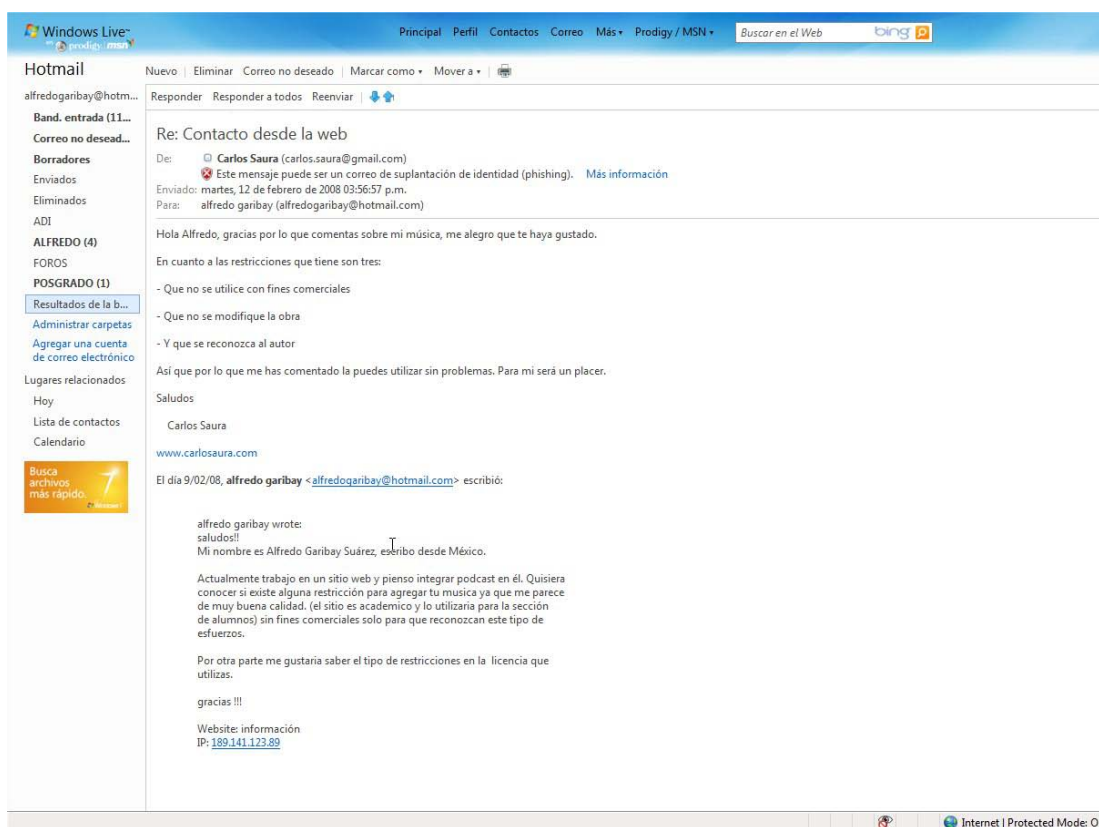


Ilustración 7. Captura de pantalla del correo testimonio de consentimiento del uso de la obra musical

<sup>26</sup> Para más información véase: <http://www.carlosaura.com/carlos-saura/>

## Sesión de grabación

La emisión tuvo como soporte el guión técnico y literario anteriormente presentado, para la captura y edición de audio así como la unión de los mismos se ocupó el programa *Cool Edit Pro 125étodo125 2.1*<sup>27</sup>. La siguiente captura de pantalla muestra el desarrollo de integración y sincronización de pistas:

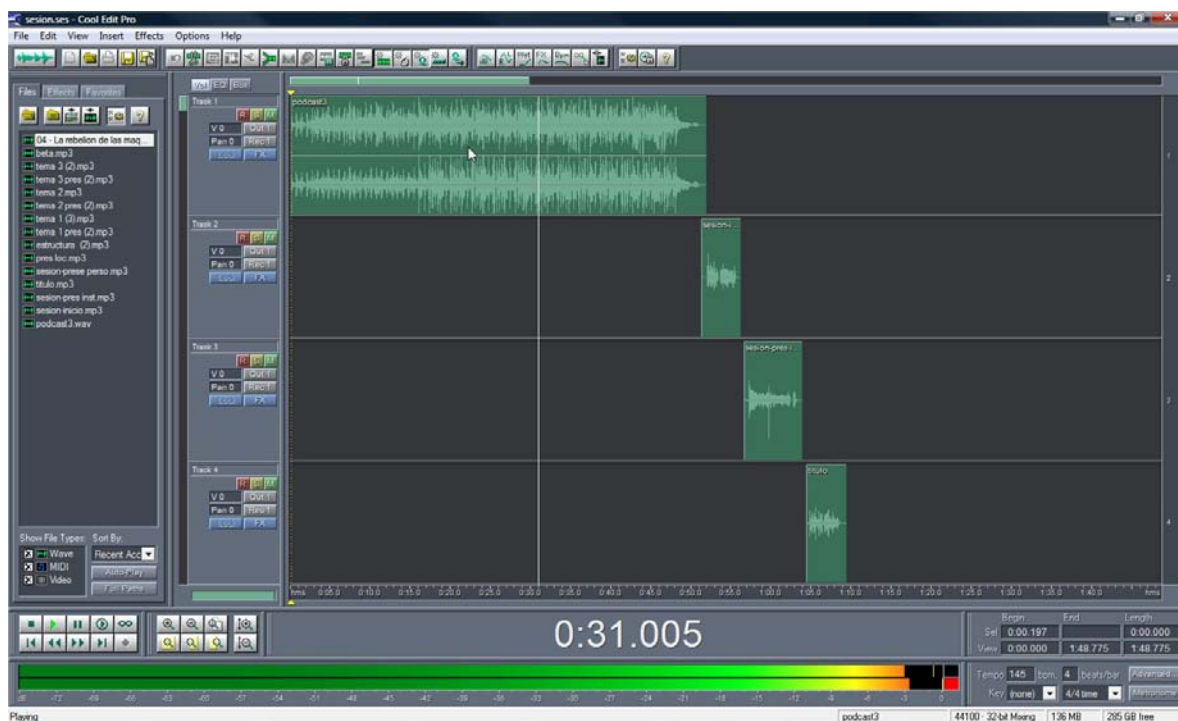


Ilustración 8. Captura de pantalla de la integración y sincronización de pistas auditivas

<sup>27</sup> Más información en: <http://www.adobe.com/special/products/audition/syntrillium.html>

## Asignación de etiquetas para la personalización del ícono del archivo de audio

Para identificar de una forma particular el archivo (favoreciendo la usabilidad) informático de audio, se utilizó la aplicación *Reezaa MP3 Tag Editor*<sup>28</sup>. El proceso de asignación de marcas personaliza el archivo tipo mp3 agregando un ícono representativo de la emisión adicional al ícono asignado por el sistema operativo según la aplicación predeterminada para ser abierto. Esta misma aplicación permite incluir datos de autoría y asigna las letras del archivo de audio lo que en este proyecto significó incluir el guión dentro del mismo archivo informático y con ello favorecer la accesibilidad del medio.

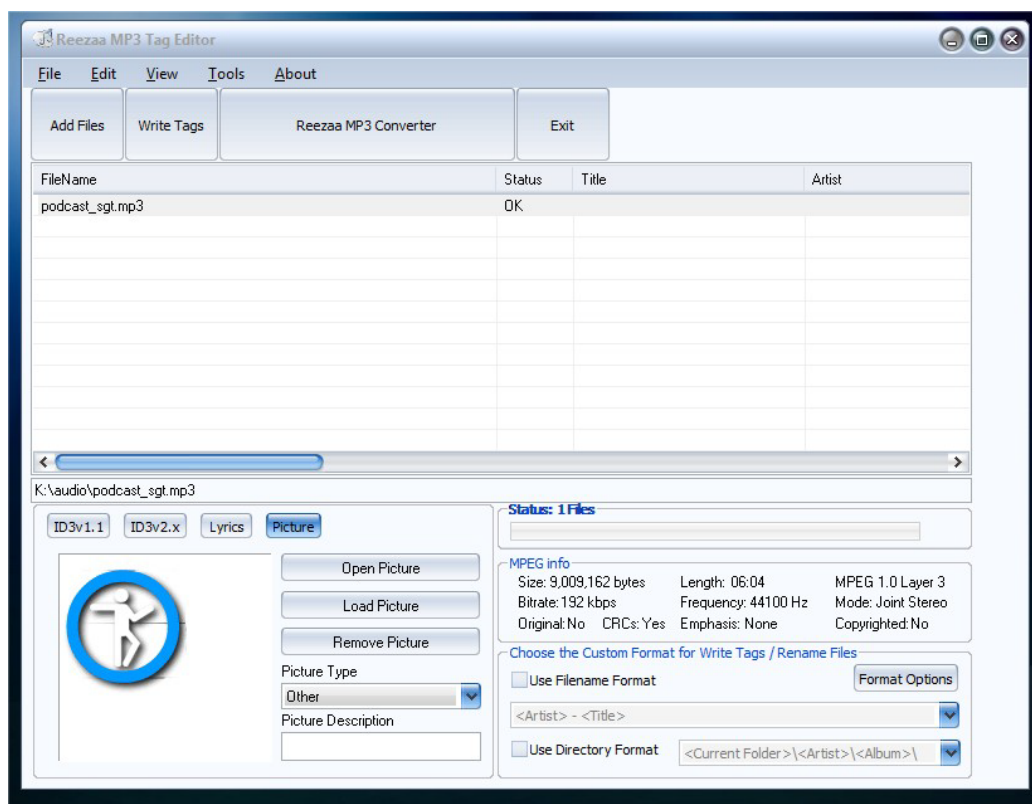


Ilustración 9. Captura de pantalla de la interfaz del programa para la asignación de marcas gráficas al archivo auditivo

<sup>28</sup> Más información en: <http://www.reezaa.com/>

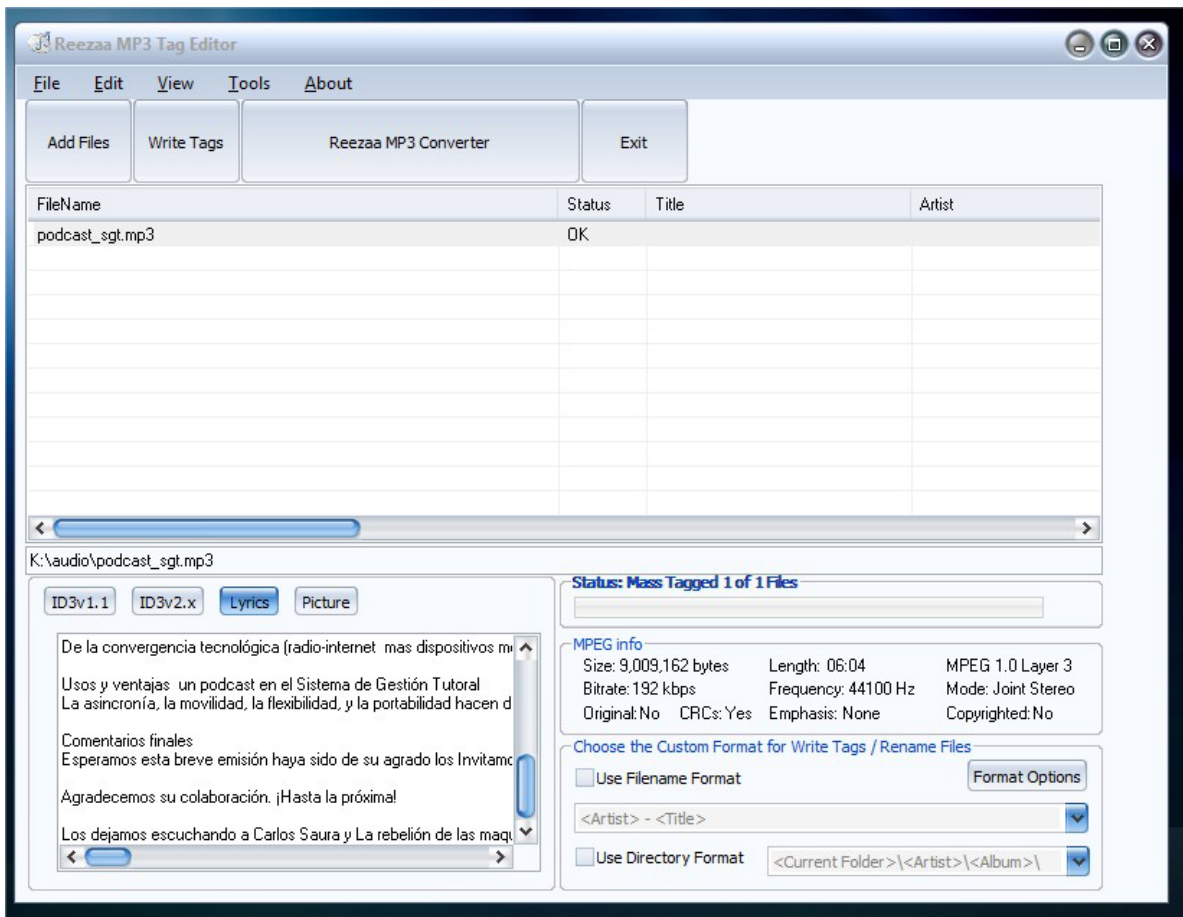


Ilustración 10. Captura de pantalla de la interfaz del programa para la asignación de marcas textuales al archivo auditivo

## Configuración de la interfaz *swf* (contenedor del podcast)

La interfaz *swf* que funciona como contenedor de las emisiones auditivas es un desarrollo abierto al público para fines no comerciales. El creador es *Jeroen Wijering*<sup>29</sup> y la comunicación entre la aplicación *flash*, las emisiones musicales y otros puntos de interacción es alimentada a partir de un archivo XML.

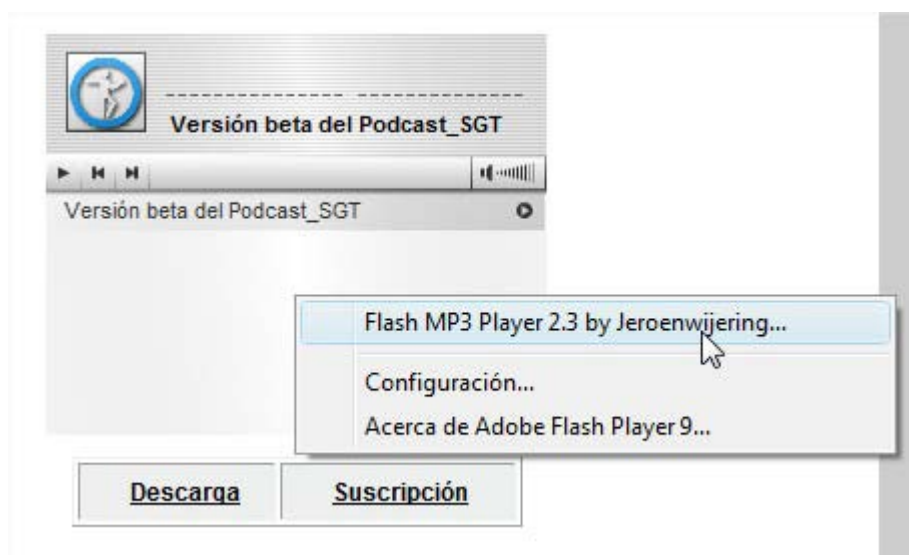


Ilustración 11. Captura de pantalla del contenedor de la emisión auditiva

<sup>29</sup> Más información en: <http://www.jeroenwijering.com/>

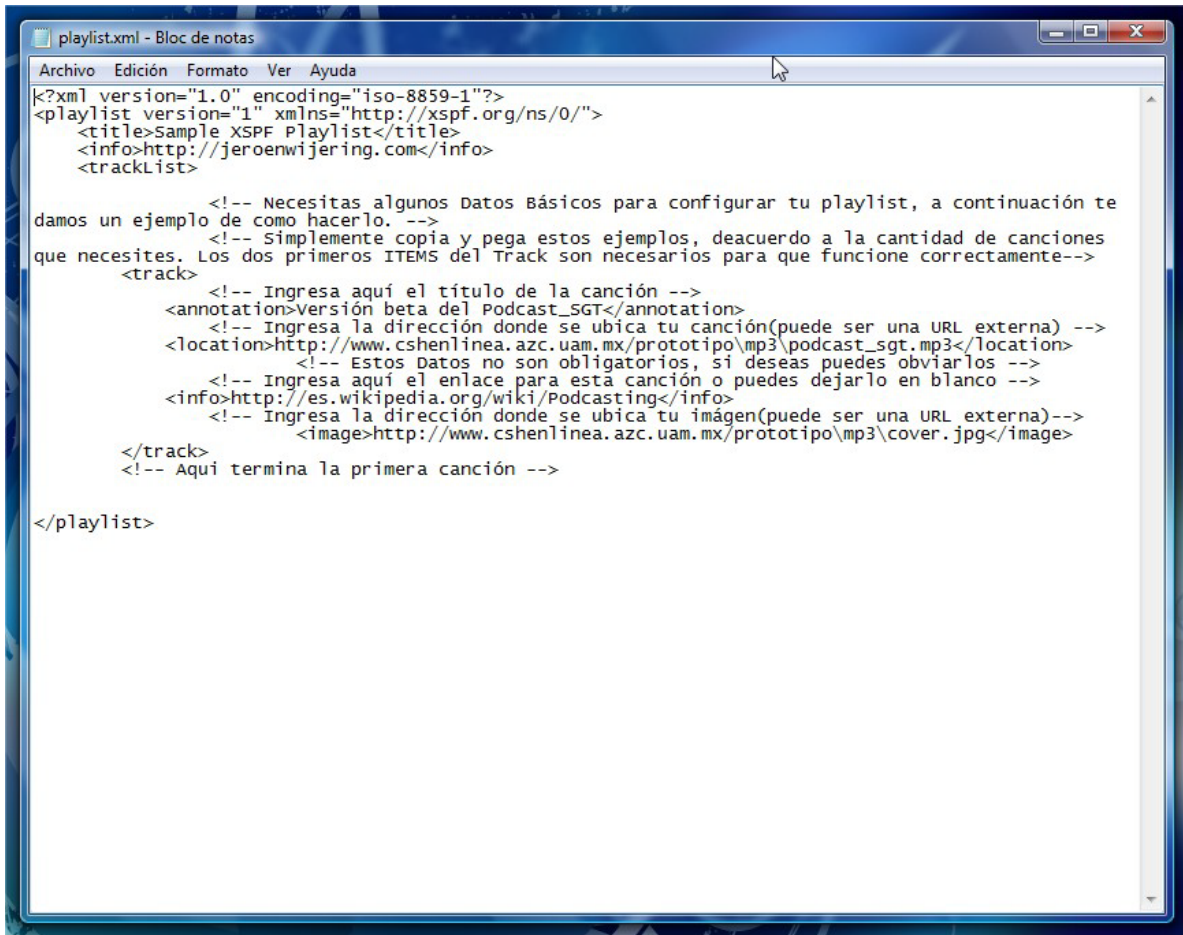


## Elementos de la interfaz (contenedor del podcast)



Ilustración 12. Diagrama de ayuda de las opciones de la interfaz del programa para la asignación de marcas al archivo auditivo

## Configuración de la interfaz (contenedor del podcast)



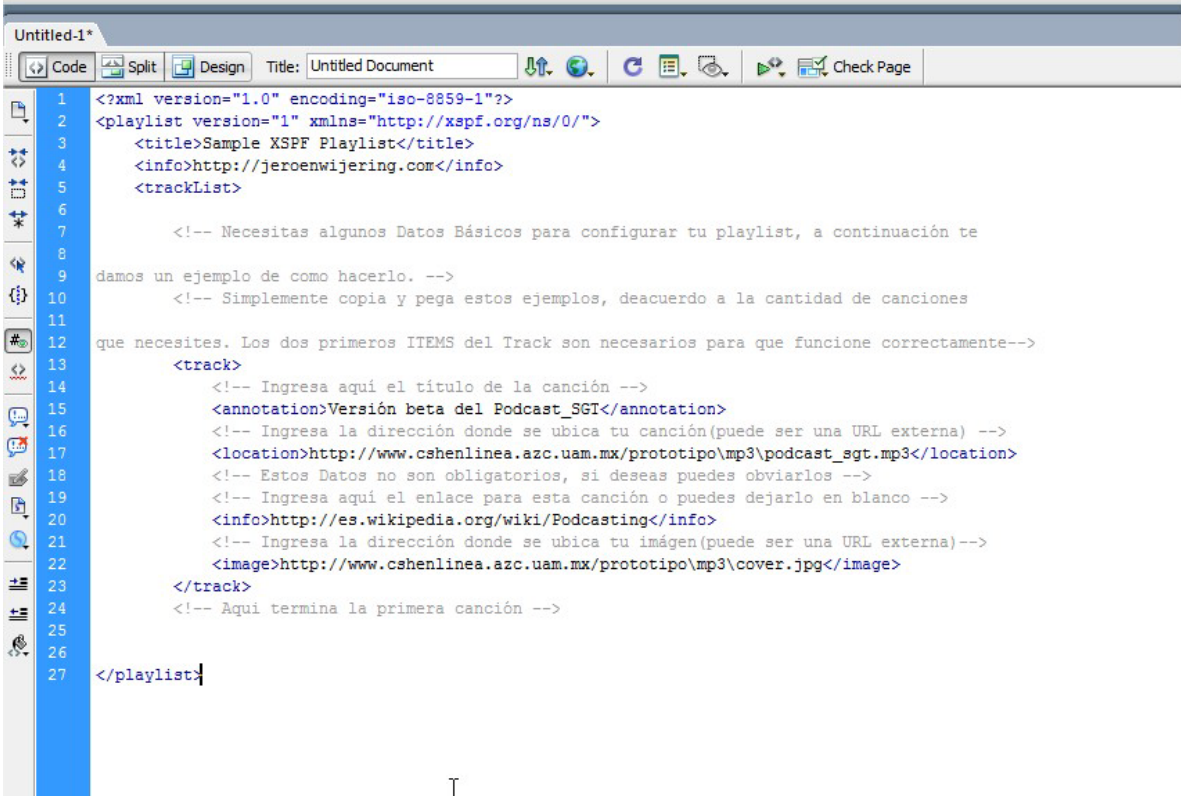
```
playlist.xml - Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
<playlist version="1" xmlns="http://xspf.org/ns/0/">
  <title>Sample XSPF Playlist</title>
  <info>http://jeroenwijering.com</info>
  <trackList>

    <!-- Necesitas algunos Datos Básicos para configurar tu playlist, a continuación te
    damos un ejemplo de como hacerlo. -->
    <!-- Simplemente copia y pega estos ejemplos, deacuerdo a la cantidad de canciones
    que necesites. Los dos primeros ITEMS del Track son necesarios para que funcione correctamente-->
    <track>
      <!-- Ingresas aquí el título de la canción -->
      <annotation>Versión beta del Podcast_SGT</annotation>
      <!-- Ingresas la dirección donde se ubica tu canción(puede ser una URL externa) -->
      <location>http://www.cshenlinea.azc.uam.mx/prototipo/mp3/podcast_sgt.mp3</location>
      <!-- Estos Datos no son obligatorios, si deseas puedes obviarlos -->
      <!-- Ingresas aquí el enlace para esta canción o puedes dejarlo en blanco -->
      <info>http://es.wikipedia.org/wiki/Podcasting</info>
      <!-- Ingresas la dirección donde se ubica tu imagen(puede ser una URL externa)-->
      <image>http://www.cshenlinea.azc.uam.mx/prototipo/mp3/cover.jpg</image>
    </track>
    <!-- Aquí termina la primera canción -->

  </playlist>
```

Ilustración 13. Captura de pantalla del archivo tipo texto de configuración de la interfaz contenedora de la emisión auditiva

## Creación del archivo xml para la suscripción del servicio



The screenshot shows a code editor window titled "Untitled-1\*" with a menu bar containing "Code", "Split", "Design", and "Check Page". The main area displays XML code for an XSPF playlist. The code includes a root element <?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>, a <playlist version="1" xmlns="http://xspf.org/ns/0/"> element with <title>Sample XSPF Playlist</title> and <info>http://jeroenwijering.com</info>, and a <trackList> element. Inside <trackList>, there is a <!--> comment block with instructions in Spanish, followed by a <track> element. The <track> element contains <!--> comments and specific XML tags: <annotation>Versión beta del Podcast\_SGT</annotation>, <location>http://www.cshenlinea.azc.uam.mx/prototipo/mp3/podcast\_sgt.mp3</location>, <info>http://es.wikipedia.org/wiki/Podcasting</info>, and <image>http://www.cshenlinea.azc.uam.mx/prototipo/mp3/cover.jpg</image>. The <track> element is closed with </track>, and the <trackList> element is closed with </playlist>.

```
1 <?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
2 <playlist version="1" xmlns="http://xspf.org/ns/0/">
3   <title>Sample XSPF Playlist</title>
4   <info>http://jeroenwijering.com</info>
5   <trackList>
6
7       <!-- Necesitas algunos Datos Básicos para configurar tu playlist, a continuación te
8
9   damos un ejemplo de como hacerlo. -->
10      <!-- Simplemente copia y pega estos ejemplos, de acuerdo a la cantidad de canciones
11
12   que necesites. Los dos primeros ITEMS del Track son necesarios para que funcione correctamente-->
13      <track>
14          <!-- Ingresas aquí el título de la canción -->
15          <annotation>Versión beta del Podcast_SGT</annotation>
16          <!-- Ingresas la dirección donde se ubica tu canción(puede ser una URL externa) -->
17          <location>http://www.cshenlinea.azc.uam.mx/prototipo/mp3/podcast_sgt.mp3</location>
18          <!-- Estos Datos no son obligatorios, si deseas puedes obviarlos -->
19          <!-- Ingresas aquí el enlace para esta canción o puedes dejarlo en blanco -->
20          <info>http://es.wikipedia.org/wiki/Podcasting</info>
21          <!-- Ingresas la dirección donde se ubica tu imagen(puede ser una URL externa)-->
22          <image>http://www.cshenlinea.azc.uam.mx/prototipo/mp3/cover.jpg</image>
23      </track>
24      <!-- Aquí termina la primera canción -->
25
26
27 </playlist>
```

Ilustración 14. Captura de pantalla del archivo de marcas tipo texto de configuración para la suscripción del servicio

## Vista desde un programa agregador

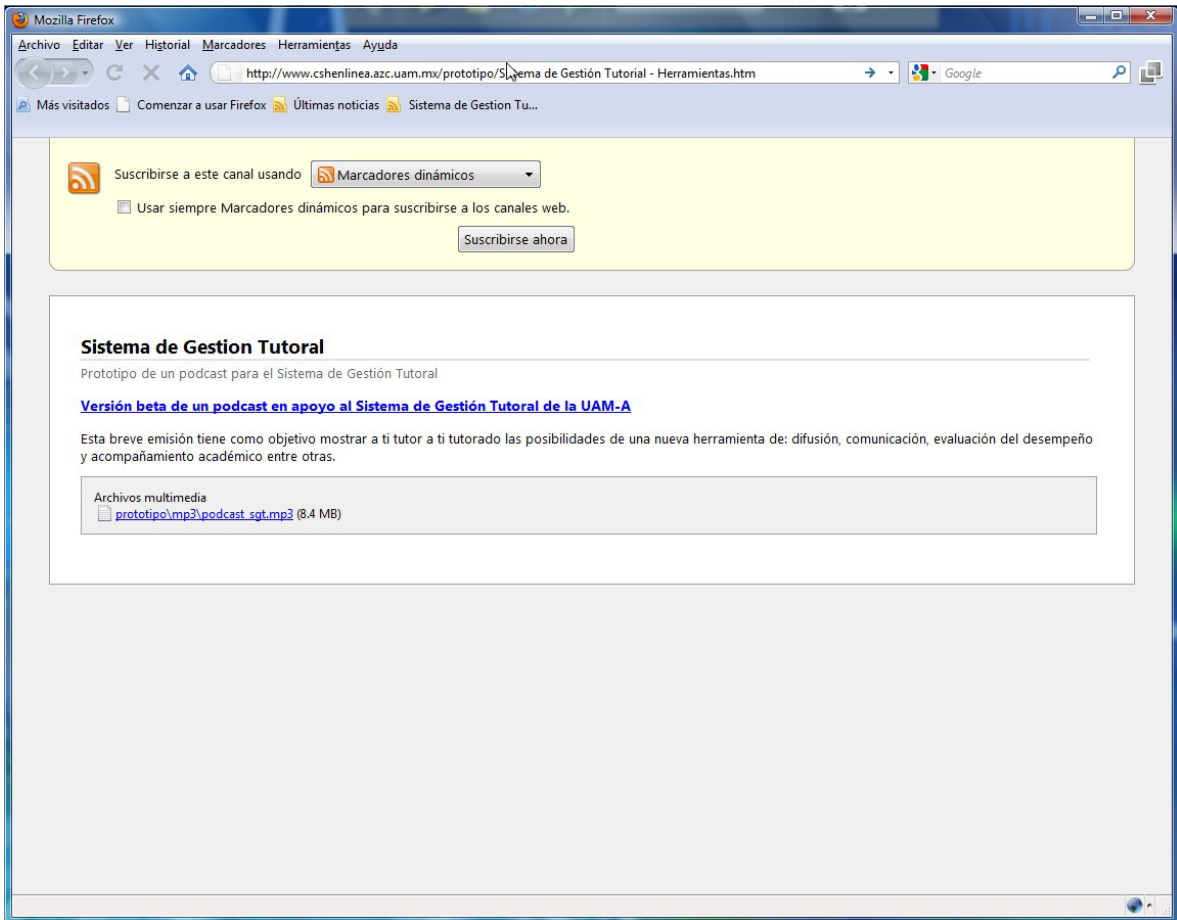


Ilustración 15. Captura de pantalla de la vista resultante de un navegador *web* que muestra la suscripción al servicio de *podcasting*

# Capítulo IV. Resultados

## **Exposición de resultados**

Esta fase se divide con base en dos estudios de casos realizados a lo largo de dicha investigación, en primera instancia se presentaran los datos obtenidos de la evaluación aplicada en el sistema de acción tutorial de la UAM-A tanto por parte de los tutores como de los tutorados. Posteriormente se expone un estudio de caso cualitativo llevado a través de dos sesiones de *focus group* desarrolladas cada una a lo largo de 20 hrs para los profesores de la División Ciencias y Artes Para el Diseño a través del curso de actualización:

Innovación educativa a través de medios *on-line*: Programa Integral de actualización tecnológica en función del análisis de las herramientas *web 2.0* para el sector educativo, el factor humano y la gestión del conocimiento.<sup>30</sup> (véase cartel, programa del curso, instrumento de recolección de datos y verbalizaciones completas en la sección de anexos).

### **Primer estudio**

El prototipo diseñado e implementado en esta investigación de maestría (desarrollo de un *podcast* en el sistema de gestión tutorial) fue objeto de estudio a través de cuestionario expuesto a la comunidad Académica y Estudiantil que pertenece al programa de tutorías de la UAM-A y que hace uso del (Sistema de Gestión Tutorial).<sup>31</sup>

---

<sup>30</sup> Curso aprobado en la Sesión 401 Ordinaria del Trigésimo Cuarto Consejo Divisional de la División de Ciencias y Artes para el Diseño

<sup>31</sup> Estudio realizado con el apoyo de la Coordinación de Docencia de la UAM-A. véase en la sección de anexos el correo de invitación a participar en el estudio.

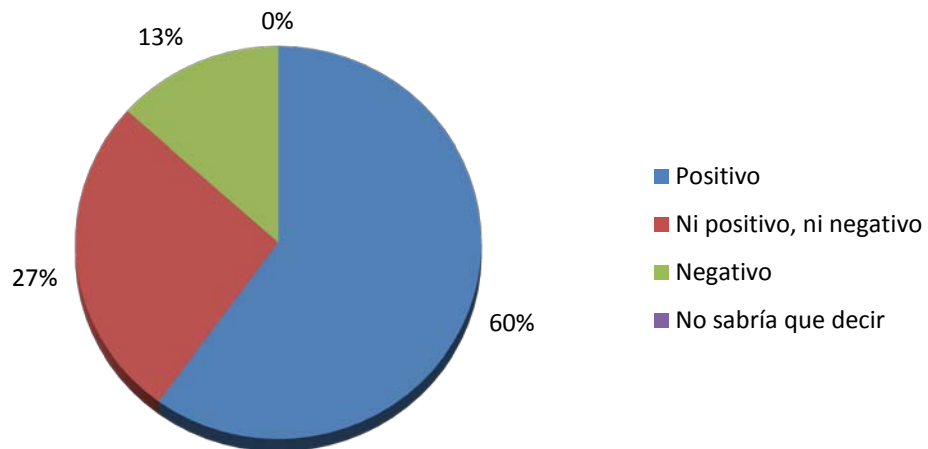
## Apartado Tutores

Cuestionario tutores	
Primera respuesta	30-nov-09
Última Respuesta	05-feb-10
Total de respuestas	15

- 1 Como usted sabe el SGT establece en sus objetivos estrategias de orientación y acompañamiento académico. ¿Cree que en términos generales el uso de un *podcast* es positivo o negativo para el SGT?

Opciones de respuesta	Frecuencia de respuestas
Positivo	9
Ni positivo, ni negativo	4
Negativo	2
No sabría que decir	0
Total	15

**1. Como usted sabe el SGT establece en sus objetivos estrategias de orientación y acompañamiento académico. ¿Cree que en términos generales el uso de un *podcast* es positivo o negativo para el SGT?**

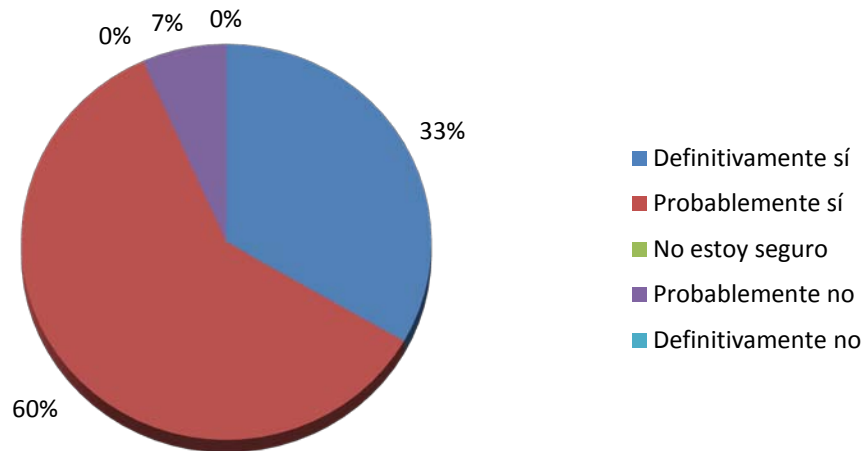


Grafica 5. Conveniencia del uso de un *podcast* para el SGT

2 ¿Considera usted que la herramienta *podcast* puede figurar como un puente organizacional entre tutores y tutorados?

Opciones de respuesta	Frecuencia de respuestas
Definitivamente sí	5
Probablemente sí	9
No estoy seguro	0
Probablemente no	1
Definitivamente no	0
Total	15

**2. ¿Considera usted que la herramienta *podcast* puede figurar como un puente organizacional entre tutores y tutorados?**



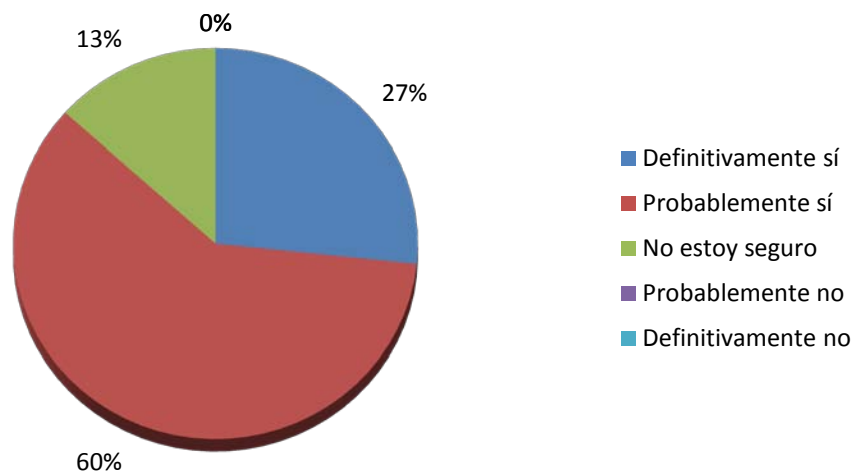
Gráfica 6. Consideración sobre el uso del podcast como puente organizacional entre tutores y tutorados



3 ¿Cree usted que la herramienta *podcast* puede generar experiencias enriquecedoras en al aprendizaje?

Opciones de respuesta	Frecuencia de respuestas
Definitivamente sí	4
Probablemente sí	9
No estoy seguro	2
Probablemente no	0
Definitivamente no	0
Total	15

**3. ¿Cree usted que la herramienta *podcast* puede generar experiencias enriquecedoras en al aprendizaje?**

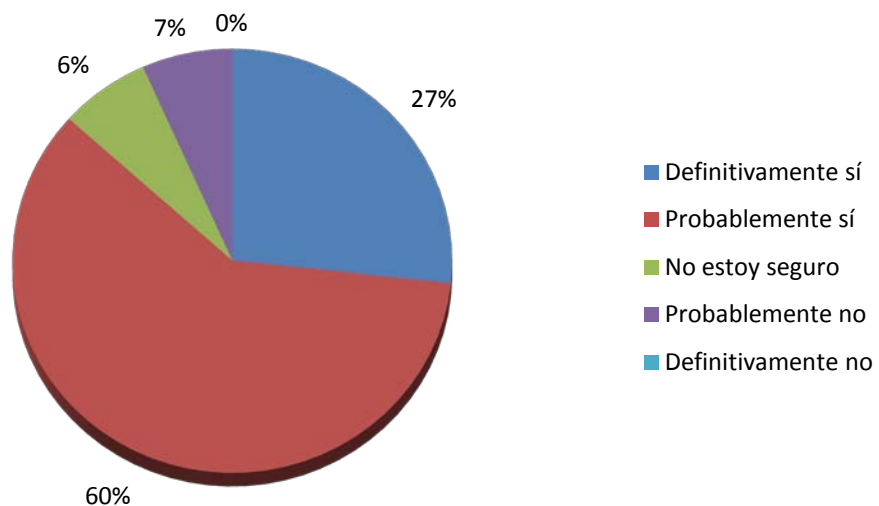


Gráfica 7. Consideración del uso del *podcast* como generador de experiencias enriquecedoras en el aprendizaje

4 ¿Considera usted que el *podcast* puede establecer un canal de entendimiento entre tutores y tutorados?

Opciones de respuesta	Frecuencia de respuestas
Definitivamente sí	4
Probablemente sí	9
No estoy seguro	1
Probablemente no	1
Definitivamente no	0
Total	15

4. ¿Considera usted que el *podcast* puede establecer un canal de entendimiento entre tutores y tutorados?

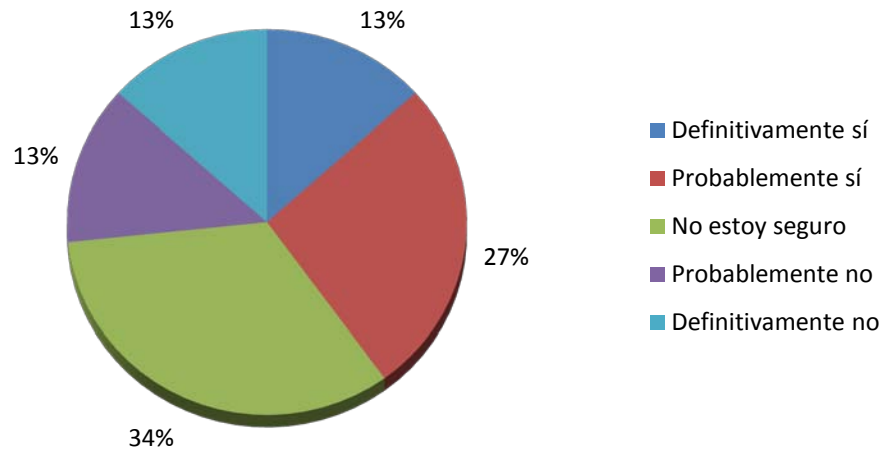


Gráfica 8. Consideración del *podcast* como canal de entendimiento entre tutores y tutorados

5 Si usted tuviera elección, ¿preferiría que la revisión de trabajos tradicionales de sus tutorados pudiera entregarse mediante archivos auditivos?

Opciones de respuesta	Frecuencia de respuestas
Definitivamente sí	2
Probablemente sí	4
No estoy seguro	5
Probablemente no	2
Definitivamente no	2
Total	15

**5. Si usted tuviera elección, ¿preferiría que la revisión de trabajos tradicionales de sus tutorados pudiera entregarse mediante archivos auditivos?**

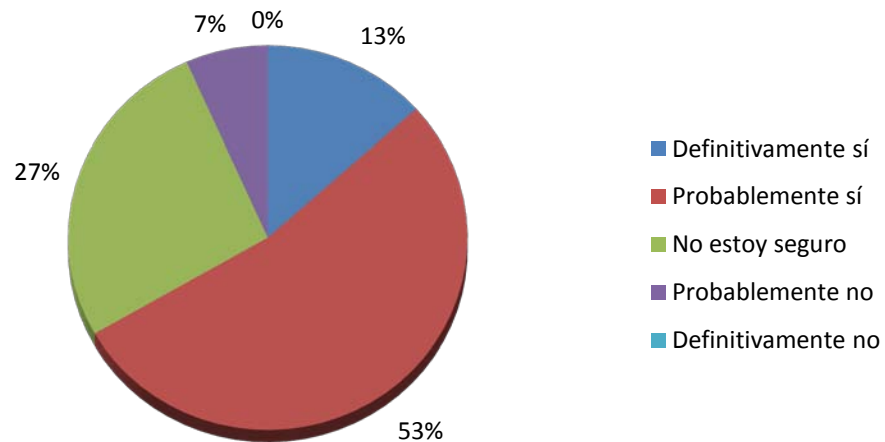


Gráfica 9. Preferencia de la revisión de trabajos tradicionales mediante archivos auditivos

6 ¿Considera usted que la herramienta *podcast* favorecerá en los términos de discusión y el análisis desarrollados, el uso de las herramientas chat y foro?

Opciones de respuesta	Frecuencia de respuestas
Definitivamente sí	2
Probablemente sí	8
No estoy seguro	4
Probablemente no	1
Definitivamente no	0
Total	15

**6. ¿Considera usted que la herramienta *podcast* favorecerá en los términos de discusión y el análisis desarrollados, el uso de las herramientas chat y foro?**



Gráfica 10. Consideración del uso de la herramienta *podcast* para favorecer en los términos de discusión y el análisis desarrollados, el uso de la herramientas chat y foro

7 ¿Qué opina usted acerca de los atributos de asincronía e independencia de dispositivos para acceder a los recursos expuestos en la herramienta *podcast*?

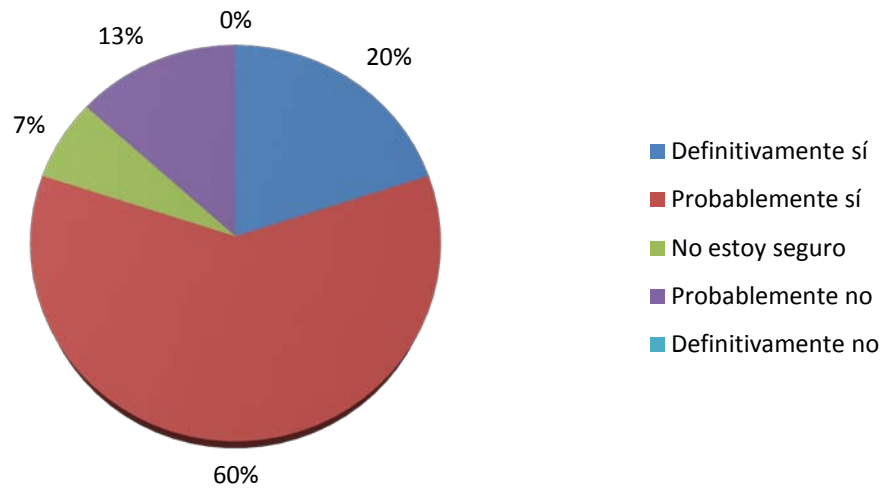
Respuesta literales	
1	me en la 141étodo141141141n pues es muy importante el uso de esta herramienta
2	Es una de las grandes ventajas de estas herramientas
3	excelente
4	Es bueno pero la audición no es muy clara
5	Que es una herramienta de mayor acceso y desde cualquier lugar con un mayor número de dispositivos, lo que da como resultado contar con más vías de comunicación entre el alumno y el tutor.
6	¿
7	son importante para el uso de la herramienta
8	Me parecen maravillosos
9	que presenta ventajas en cuanto a que se puede acceder en cualquier momento y lugar...sin pretexto
10	bien pues da oportunidad para que todos lo vean
11	No los entiendo
12	Es algo nuevo para mi pero muy bueno
13	no estoy seguro

Tabla 17. Opinión acerca de los atributos de asincronía e independencia de dispositivos para acceder acerca de los recursos expuestos en la herramienta *podcast*

8 ¿Considera usted que el uso de la herramienta *podcast* favorece el trabajo en equipo?

Opciones de respuesta	Frecuencia de respuestas
Definitivamente sí	3
Probablemente sí	9
No estoy seguro	1
Probablemente no	2
Definitivamente no	0
Total	15

8. ¿Considera usted que el uso de la herramienta *podcast* favorece el trabajo en equipo?

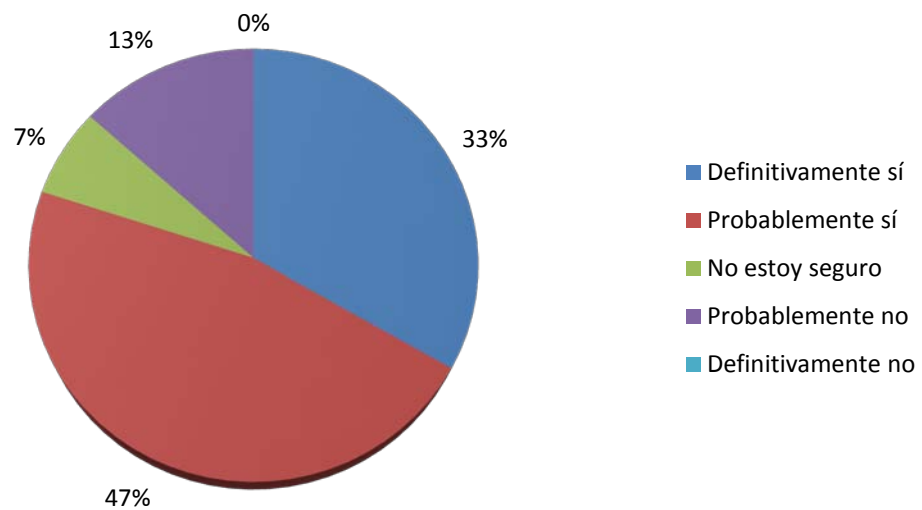


Gráfica 11. Consideración del uso de la herramienta *podcast* para favorecer el trabajo en equipo

9 ¿Considera usted que el uso de la herramienta *podcast* favorece el trabajo colaborativo?

Opciones de respuesta	Frecuencia de respuestas
Definitivamente sí	5
Probablemente sí	7
No estoy seguro	1
Probablemente no	2
Definitivamente no	0
Total	15

9. ¿Considera usted que el uso de la herramienta *podcast* favorece el trabajo colaborativo?

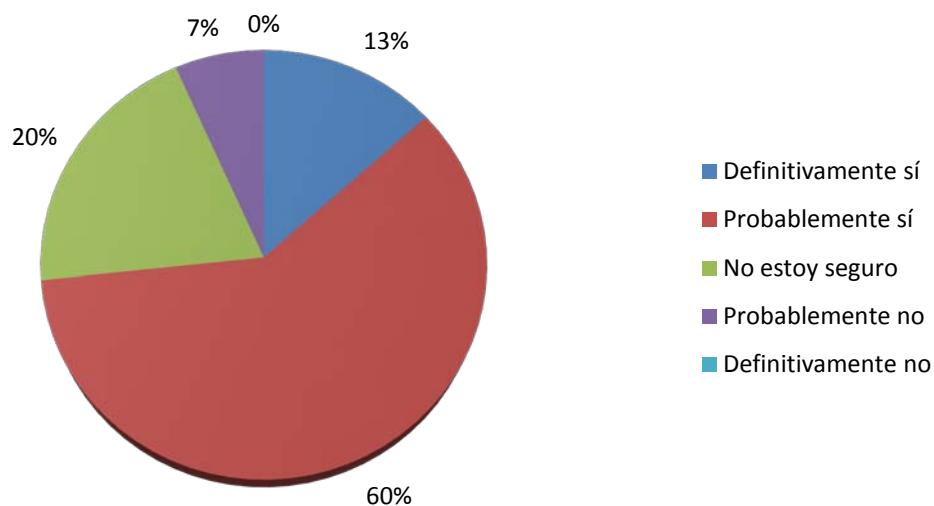


Gráfica 12. Consideración de la herramienta *podcast* para favorecer el trabajo colaborativo

10. ¿Considera usted que el uso de la herramienta *podcast* favorece el trabajo interdisciplinario?

Opciones de respuesta	Frecuencia de respuestas
Definitivamente sí	2
Probablemente sí	9
No estoy seguro	3
Probablemente no	1
Definitivamente no	0
Total	15

**10. ¿Considera usted que el uso de la herramienta *podcast* favorece el trabajo interdisciplinario?**



Gráfica 13. Consideración de la herramienta *podcast* para favorecer el trabajo interdisciplinario



## Apartado Tutorados

Cuestionario tutorados

Primera respuesta 15-ene-10

Última Respuesta 11-feb-10

Total de respuestas 15

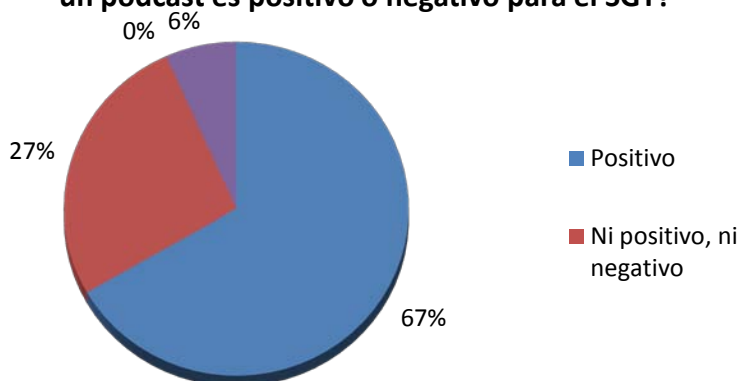
\*Pregunta 9=14 respuestas

\*\*Pregunta 10=16 respuestas

1. Como sabes el SGT establece en sus objetivos estrategias de orientación y acompañamiento académico. ¿Crees que en términos generales el uso de un *podcast* es positivo o negativo para el SGT?

Opciones de respuesta	Frecuencia de respuestas
Positivo	10
Ni positivo, ni negativo	4
Negativo	1
No sabría que decir	0
Total	15

**1. Como sabes el SGT establece en sus objetivos estrategias de orientación y acompañamiento académico. ¿Crees que en términos generales el uso de un *podcast* es positivo o negativo para el SGT?**

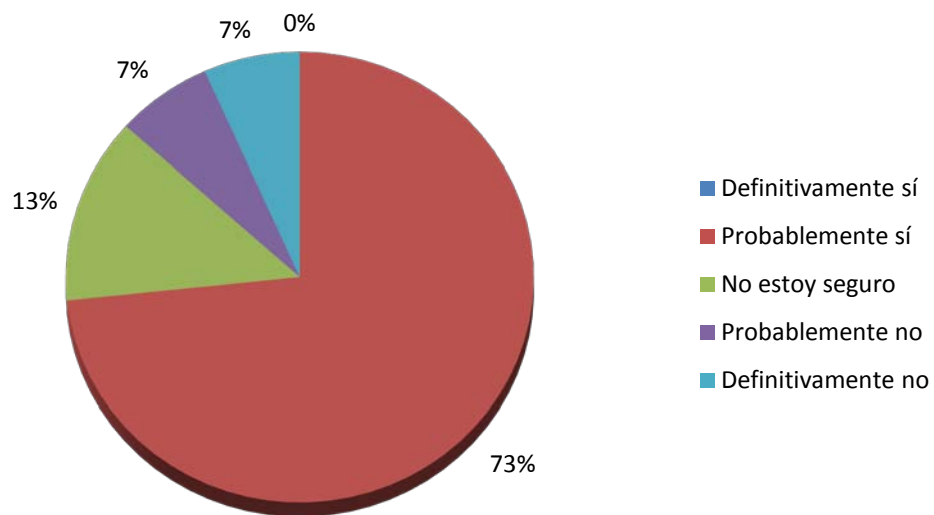


Gráfica 14. Conveniencia del uso de un *podcast* para el SGT

2 ¿Consideras que la herramienta *podcast* puede figurar como un puente organizacional entre tutores y tutorados?

Opciones de respuesta	Frecuencia de respuestas
Definitivamente sí	
Probablemente sí	11
No estoy seguro	2
Probablemente no	1
Definitivamente no	1
Total	15

2. ¿Consideras que la herramienta *podcast* puede figurar como un puente organizacional entre tutores y tutorados?

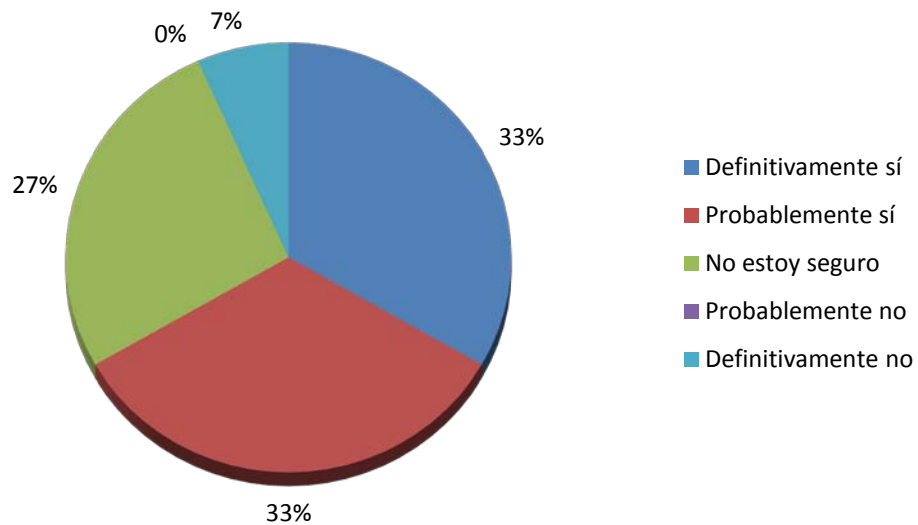


Gráfica 15. Consideración sobre el uso del podcast como puente organizacional entre tutores y tutorados

3 ¿Crees que la herramienta *podcast* puede generar experiencias enriquecedoras para tu aprendizaje?

Opciones de respuesta	Frecuencia de respuestas
Definitivamente sí	5
Probablemente sí	5
No estoy seguro	4
Probablemente no	0
Definitivamente no	1
Total	15

3. ¿Crees que la herramienta *podcast* puede generar experiencias enriquecedoras para tu aprendizaje?

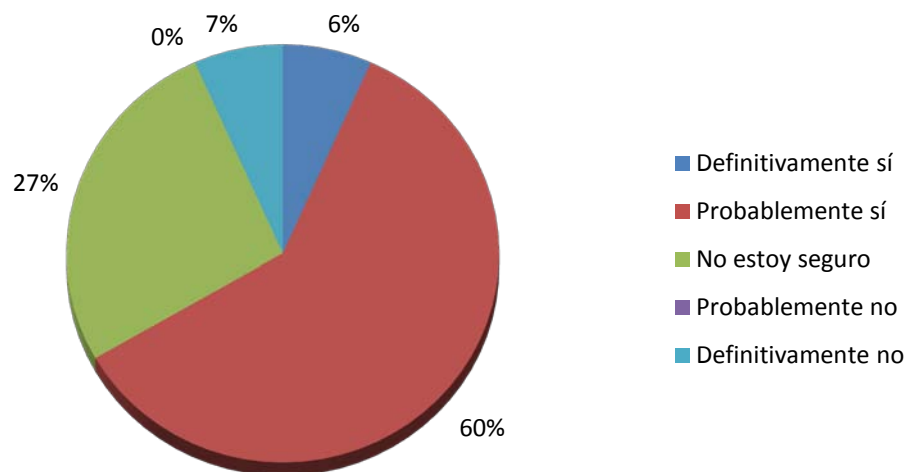


Gráfica 16. Consideración del uso del *podcast* como generador de experiencias enriquecedoras en el aprendizaje

4 ¿Consideras que el *podcast* puede establecer un canal de entendimiento entre tutores y tutorados?

Opciones de respuesta	Frecuencia de respuestas
Definitivamente sí	1
Probablemente sí	9
No estoy seguro	4
Probablemente no	0
Definitivamente no	1
Total	15

4. ¿Consideras que el *podcast* puede establecer un canal de entendimiento entre tutores y tutorados?

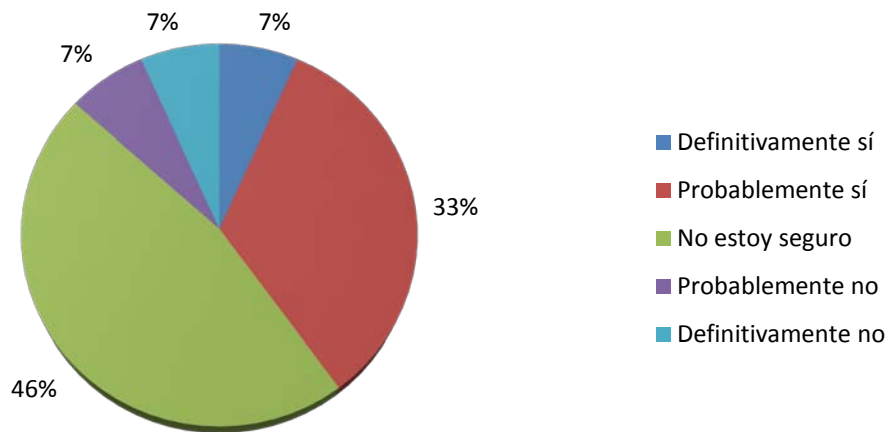


Gráfica 17. Consideración del *podcast* como canal de entendimiento entre tutores y tutorados

5 Si tuvieras elección, ¿preferirías que la creación de trabajos tradicionales para tu asesor pudiera entregarse mediante archivos auditivos?

Opciones de respuesta	Frecuencia de respuestas
Definitivamente sí	1
Probablemente sí	5
No estoy seguro	7
Probablemente no	1
Definitivamente no	1
Total	15

**5. Si tuvieras elección, ¿preferirías que la creación de trabajos tradicionales para tu asesor pudiera entregarse mediante archivos auditivos?**

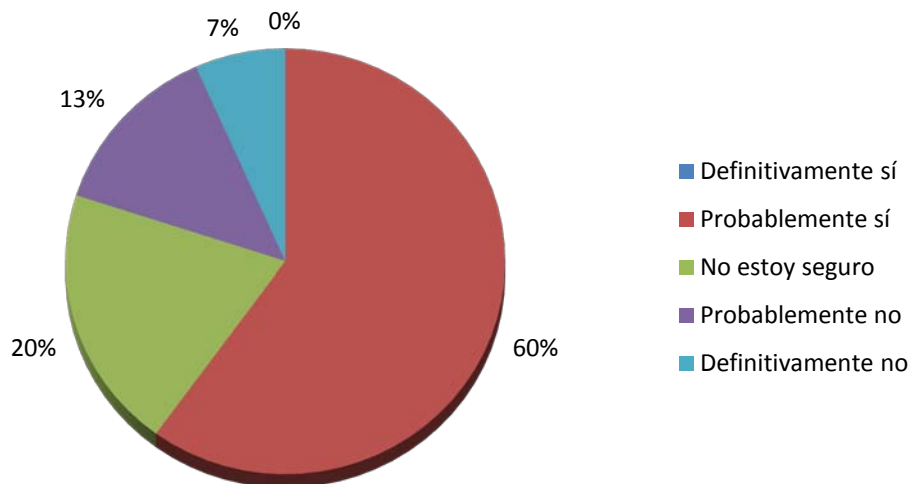


Gráfica 18. Preferencia en la entrega de trabajos tradicionales mediante archivos auditivos

6 ¿Consideras que la herramienta *podcast* favorecerá en los términos de discusión y análisis desarrollado previamente, el uso de las herramientas chat y foro?

Opciones de respuesta	Frecuencia de respuestas
Definitivamente sí	
Probablemente sí	9
No estoy seguro	3
Probablemente no	2
Definitivamente no	1
Total	15

**6. ¿Consideras que la herramienta podcast favorecerá en los términos de discusión y análisis desarrollado previamente, el uso de las herramientas chat y foro?**



Gráfica 19. Consideración del uso de la herramienta podcast para favorecer en los términos de discusión y el análisis desarrollados, el uso de la herramientas chat y foro

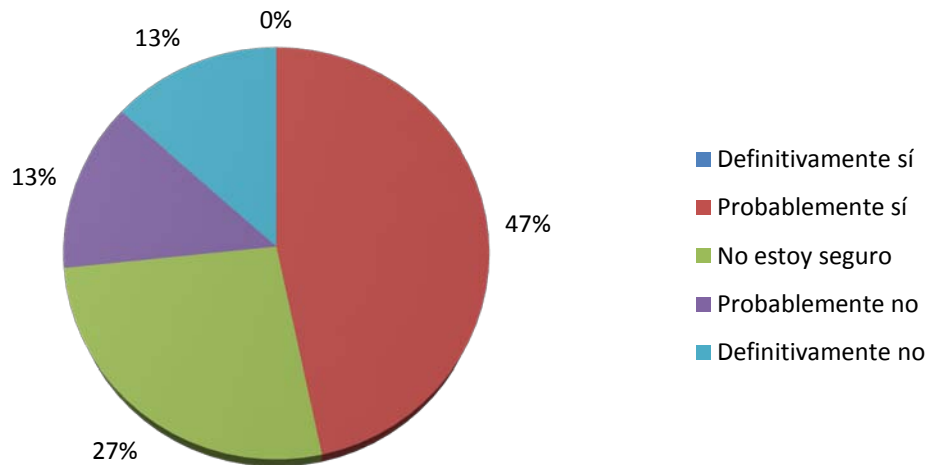
7 ¿Qué opinas acerca de los atributos de asincronía e independencia de dispositivos para acceder a los recursos expuestos en la herramienta?

Pregunta sin validación

8 ¿Consideras que el uso de la herramienta *podcast* favorece el trabajo en equipo?

Opciones de respuesta	Frecuencia de respuestas
Definitivamente sí	
Probablemente sí	7
No estoy seguro	4
Probablemente no	2
Definitivamente no	2
Total	15

**8. ¿Consideras que el uso de la herramienta podcast favorece el trabajo en equipo?**

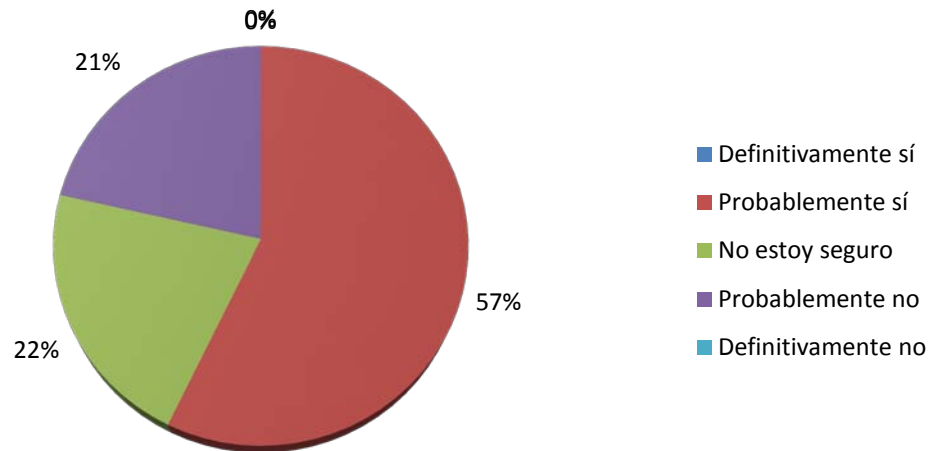


Gráfica 20. Consideración del uso de la herramienta *podcast* para favorecer el trabajo en equipo

9 ¿Consideras que el uso de la herramienta *podcast* favorece el trabajo colaborativo?

Opciones de respuesta	Frecuencia de respuestas
Definitivamente sí	
Probablemente sí	8
No estoy seguro	3
Probablemente no	3
Definitivamente no	
Total	14

9. ¿Consideras que el uso de la herramienta *podcast* favorece el trabajo colaborativo?



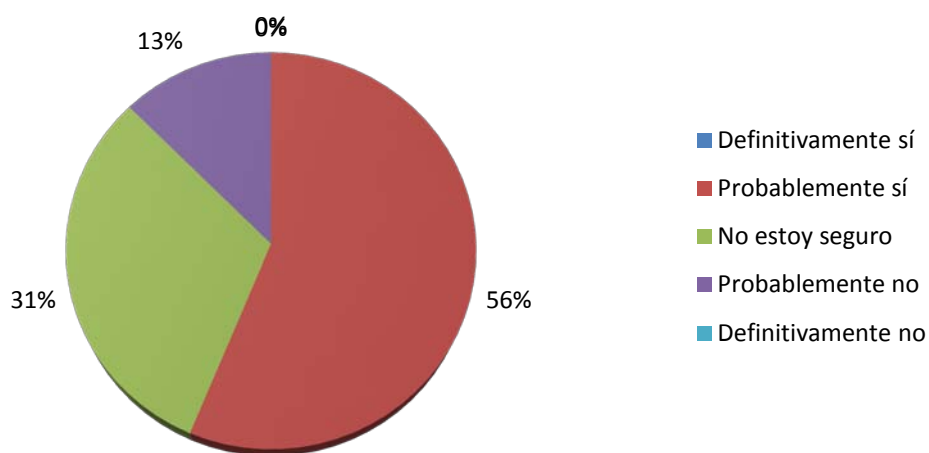
Gráfica 21. Consideración del uso de la herramienta *podcast* para favorecer el trabajo en colaborativo



10. ¿Consideras que el uso de la herramienta *podcast* favorece el trabajo interdisciplinario?

Opciones de respuesta	Frecuencia de respuestas
Definitivamente sí	
Probablemente sí	9
No estoy seguro	5
Probablemente no	2
Definitivamente no	
Total	16

**10. ¿Consideras que el uso de la herramienta *podcast* favorece el trabajo interdisciplinario?**



Gráfica 22. Consideración del uso de la herramienta *podcast* para favorecer el trabajo en interdisciplinario

## Segundo estudio (sesiones de grupo)

Número de participantes	
Primera sesión	12
Segunda sesión	10
Total de participantes	22

Teniendo como base la temática que se expone en este documento de maestría, se desarrollaron dos cursos-taller para los profesores de la División de Ciencias y Artes para el Diseño de la UAM-A<sup>32</sup>, con el siguiente objetivo general:

El uso de herramientas *web 2.0* en el sector educativo representa un potencial que no ha sido aprovechado. Dada la convergencia tecnológica los alumnos reclaman nuevas modalidades de acceso a la información, modos en los que sean reconocidos y en los cuales se enriquezca su experiencia perceptiva al permitirles a través de un medio flexible, tecnológico e innovador: expresar, interactuar, comunicar, practicar, retroalimentar y gestionar el conocimiento que se gesta de manera presencial en el aula académica.

El hecho de considerar este segundo estudio desde una perspectiva no solo teórica, sino además práctica, significó un experimento en la medida que permitió estudiar la posible creación por parte de los alumnos del artefacto<sup>33</sup> (soporte en línea y emisión auditiva) y la incorporación del mismo a las actividades laborales de los participantes.

---

<sup>32</sup> Véase lista de participantes en la sección de anexos

<sup>33</sup> Objeto de estudio de esta tesis de maestría (podcast)



Fotografía 1. Exposición del curso-taller: Análisis de la interfaz *podcast*



Fotografía 2. Exposición del curso-taller: Alumnos



Fotografía 3. Exposición del curso-taller: Intercambio de ideas

## Artefactos realizados por parte de los alumnos



Ilustración 16. Captura de pantalla. Proyecto de investigación para la propiciación del ahorro energético doméstico en México. Alumno: Rodrigo Ramírez Ramírez.

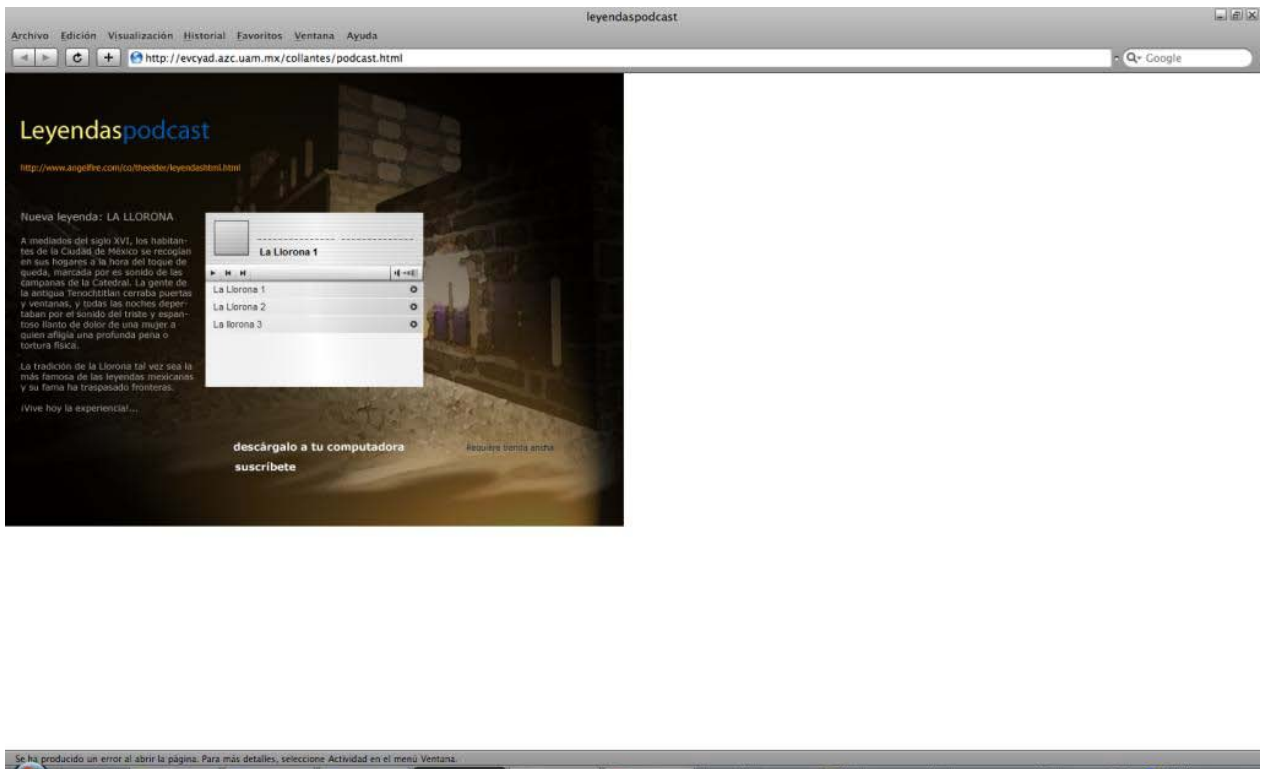


Ilustración 17. Captura de pantalla. *Leyendas podcast*. Nueva leyenda: la llorona. Alumno: Víctor Manuel Collantes V.



Ilustración 18. Captura de pantalla. Digitalia. Revista Electrónica 08-P. *Podcast* nuevas tecnologías. Alumno: Edwin Antonio Almeida C.

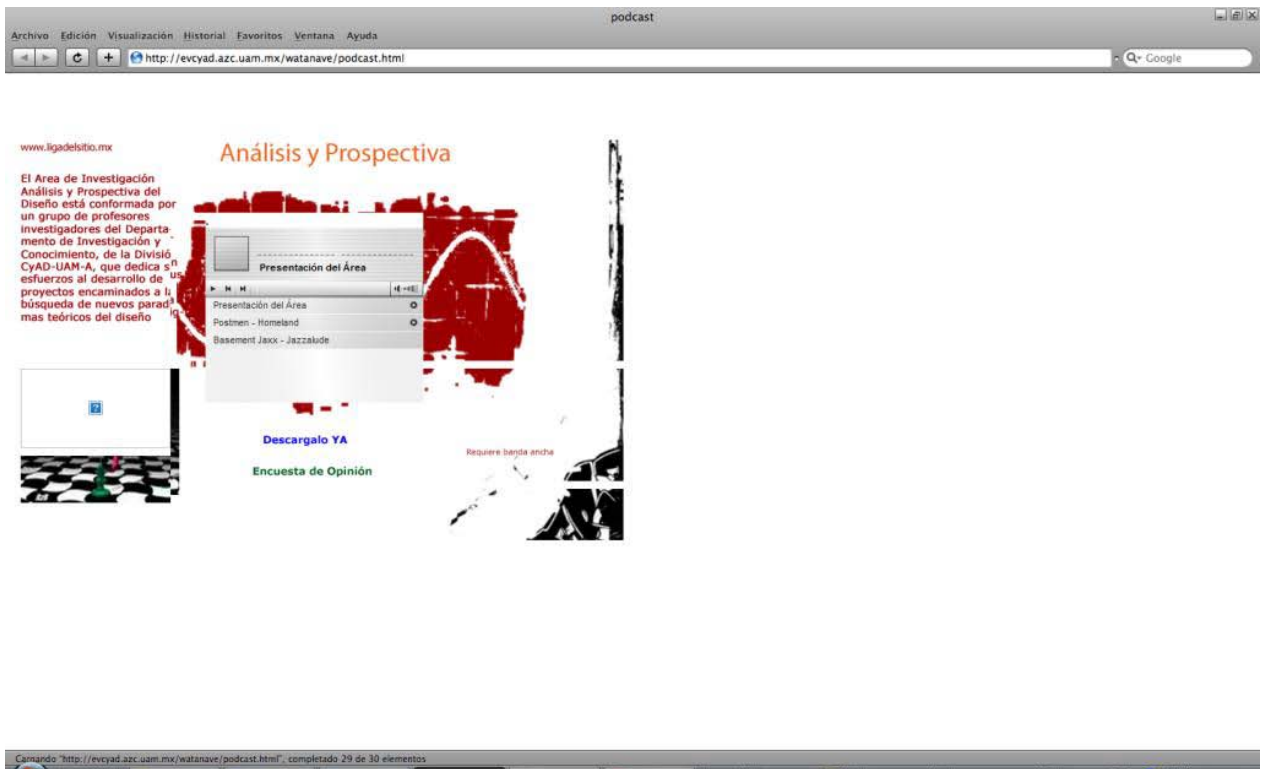


Ilustración 19. Captura de pantalla. Análisis y Prospectiva. Alumno: Eduardo Ramos Watanave.





Ilustración 20. Captura de pantalla. Voces del Diseño. Alumnos: María Estela Jiménez Durán y Daniel Gallegos

## Percepción y actitudes de los participantes

Con el objetivo de medir la percepción y actitudes de los participantes con respecto al curso-taller, fueron sujetos los temas y la idoneidad del artefacto, a través de un estudio mixto (cuantitativo y cualitativo) abordado mediante un instrumento de recolección de datos. Las respuestas obtenidas se presentan a continuación:

### Resultados- Formulario de evaluación de los contenidos expuestos y el prototipo desarrollado en el curso.<sup>34</sup>

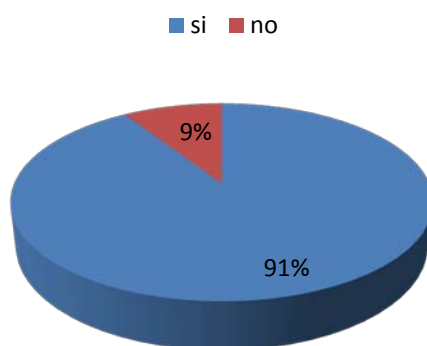
Número de  
participantes                      10

#### Acerca de la Temática

1. ¿Considera actual la temática expuesta en el curso?

Opciones de respuesta	Frecuencia de respuestas
Si	10
No	1
Total	11

#### 1. ¿Considera actual la temática expuesta en el curso ?



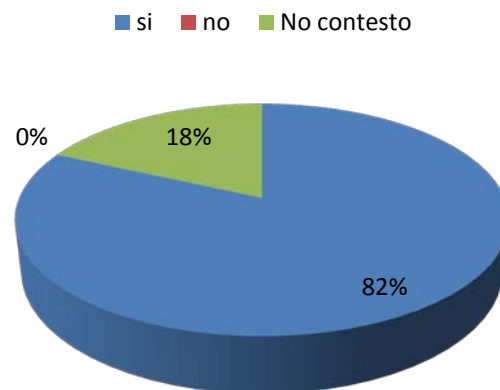
Gráfica 23. Consideración de de la actualidad de la temática expuesta en el curso

<sup>34</sup> Véase cuestionario evaluación de la temática en la sección de anexos.

2. ¿Considera conveniente la temática tratada en el curso para ser aplicada en el sector académico?

Opciones de respuesta	Frecuencia de respuestas
Si	9
No	0
No contesto	2
Total	11

**2. ¿Considera conveniente la temática tratada en el curso para ser aplicada en el sector académico?**



Gráfica 24. Consideración de la conveniencia de la temática expuesta en el curso para ser aplicada en el sector académico

3. ¿Cuál es su opinión acerca del análisis de la gestión del conocimiento (considerando la GD y la GI) en el estudio y aplicación de tecnologías *web 2.0*?

Respuestas literales	
Son tecnologías que hacen posible la comunicación entre los seres humanos desde cualquier parte del mundo.	Es una temática muy bien estructurada que logrará ubicar al académico en un contexto preciso respecto de los alcances que debe tener cada temática, cada curso, o lo que se trate, aunado a la tecnología web 2.0 se convierte en una herramienta muy poderosa para
Util para general una metodología de trabajo y organización de la información	que entre sí están ligadas entre ellas y se utilizan como estrategias las cuales ayudan a desarrollar la web 2.0 por medio de todo lo que ya sea documental o de investigación
Es un buen método que te ayuda a planificar tu proyecto muy parecido al modelo general del proceso de diseño	Me parece de suma importancia y además de mucha utilidad, el que el alumno tenga acceso a la información gestada por sus profesores, aprovechando y utilizando los avances tecnológicos que tan bien conocen y manejan. Esto les permite disponer de las inform
Aclara los objetivos y términos del proyecto, a la vez que permite la optimización de procesos. Considero por tanto que es beneficioso el conocimiento de las fases de gestión para lograr un buen resultado en tiempo y forma.	. Me parece adecuado el todo para la gestión del conocimiento
El uso de las herramientas tecnológicas facilitan en gran medida la información y la generación de nuevos conocimientos. La interacción entre la GD y la GI nos permite definir los roles y aspectos de la organización de un proyecto.	Ver la fase conceptual.

Tabla 18. Opinión acerca del análisis de la gestión del conocimiento (considerando la GD y la GI) en el estudio y aplicación de tecnologías *web 2.0*

4. ¿Cuál es su opinión acerca del análisis del factor humano (teoría de las necesidades) en el estudio y aplicación de tecnologías *web 2.0*?

Respuestas literales	
El factor humano hace una gran diferencia entre los diseños pensados en la interacción ser humano computadora (HCI) permiten una calidez mayor en todos los procesos de 165étodo165165165n e interacción.	Considero que es obligatorio el conocimiento de las expectativas de nuestros alumnos en relación a 165étodo165165 como sus profesores y sobre la materia que impartimos, además de cuáles son sus necesidades, intereses, gustos, puntos a fortalecer, etc. En cuan
Sin duda cualquier trabajo enfocado al factor humano debe considerar los aspectos de comportamiento, ejecución, antecedentes culturales, experiencias, etc. De los sujetos a quien va dirigido el producto, en este caso una herramienta virtual, sin los análi	Ayuda a describir de manera general las necesidades y oportunidades de acción.
Básico para crear aplicaciones de 165étodo165 y por lo tanto útiles	Al principio sentí un poco alejada la teoría de las necesidades de lo que es el tema, sin embargo con la explicación considero que está muy relacionada.
Esta muy relacionada ya q el ser humano necesita el medio de estar comunicado o saber q pasa el otros 165étodo y un 165étodo o objeto para llegar a ese punto es la web 2.0	En el proceso de intercambio y comunicación de información a través de la web 2 cabe destacar la importancia del factor humano no sólo como gestor sino como usuario de las tecnologías educativas. De usuario para usuario. La teoría de la jerarquía de la
no muy relevante, creo que esta pirámide mucha gente la conoce.	Toda actividad que se desarrolle debe considerar el factor humano como fundamental, pero también el contexto. En lo que respecta al documento, el tratamiento sobre el tema es interesante aunque no es necesario que se presente la pirámide tal cual, con que

Tabla 19. Opinión acerca del análisis del factor humano (teoría de la necesidades) en el estudio y aplicación de tecnologías *web 2.0*

5. ¿Cuál es su opinión acerca del análisis de comportamiento organizacional (estructuras formales e informales, trabajo en grupo y en equipo) en el estudio y aplicación de tecnologías web 2.0?

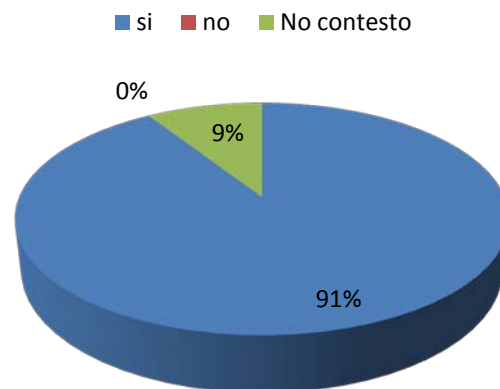
Respuesta literales	
El trabajo en equipo resulta ser diverso dependiendo de las necesidades del proyectos y el capital humano que lo conforma, si hay un excelente equipo los resultados resultan ser interesantes.	El conocimiento de nuestra institución (UAM) como un organismo estructurado, el conocimiento de los individuos que la conforman, sus capacidades, cualidades, características, expectativas, conductas, etc. Y el conocimiento de las herramientas y tecnologías
El mundo en la actualidad es más complejo y veloz, ya sea en la vida presencial o en la virtual, ambos aspectos generan la necesidad o consecuencia de trabajar en grupos, en formatos de colaboración, sobre todo si se trata de transmisión de información, p	Pienso que es importante para lograr el aprovechamiento de las tecnologías al interior de un equipo u organización de trabajo, y dado que las tecnologías web 2 aprovechan estructuras de organización, permite en ese contexto el mejor uso de las herramienta
Mejora y aclara las responsabilidades de cada uno de los partiipantes	Creo que es oportuno aplicarlo, pues la aplicación de tecnologías web 2 favorece la generación de estructuras formales e informales. Es un factor que no lo había contemplado anteriormente, y que creo que nos permitió valorar su importancia.
Se puedan usar cada una de las estructuras, grupos y equipos para poder llevar acabo un proyecto en si no importa el medio al cual van a llegar si q siempre llegan al mismo fin a un q en las estructuras formales no necesariamente son tan rigidas ya sea en	En la organización ya sea personal o grupal la aplicación de entornos digitales facilitan la labor a la que éstas son aplicadas. El conocer los esquemas de estructuras organizacionales nos ayuda a identificar áreas de participación grupal y de equipo en l
muy importante	El análisis resulta atractivo en tanto se presenta el debate que en el ámbito administrativo se sostiene con respecto al proceso administrativo; pero, efectivamente, como más adelante se anota, los procesos se modifican a partir de las particularidades de

Tabla 20. Opinión acerca del análisis del comportamiento organizacional (estructuras formales e informales, trabajo en grupo y en equipo en el estudio y aplicación de tecnologías *web 2.0*

6. ¿Considera conveniente el uso del artefacto en el ámbito académico?

Opciones de respuesta	Frecuencia de respuestas
Si	10
No	0
No contesto	1
Total	11

**6. ¿Considera conveniente el uso del artefacto en el ámbito académico?**



Gráfica 25. Consideración sobre la conveniencia del uso del artefacto en el ámbito académico

7. ¿Cuáles son las aplicaciones que considera pueden darse al uso del podcast dentro de sus actividades académicas y de gestión que realiza dentro de la UAM-A?

Respuestas literales	
Grabar algunas sesiones de clase a los alumnos y ellos puedan escucharlas para tener una mayor referencia del tema presentado.	El compartir conocimientos y generar un medio de comunicación entre maestro y alumno. P ej. Conferencias, clases, entrevistas, investigaciones, etc.
Son muchas, la única limitante es la creatividad para sus usos, pueden ser desde el acercamiento de conocimientos de las clases a los alumnos, hasta procesos de difusión o de investigación para compartir y extender resultados a comunidades académicas leja	Publicación y difusión de materiales de apoyo a los temas de los cursos presenciales; publicación de materiales para educación a distancia; publicación de materiales de trabajo de áreas y grupos de investigación.
Difusión de eventos realizados, como conferencias, y la posibilidad de crear un “programa” en base de entrevistas	Publicación de documentos de audio para su análisis por parte d elos alumnos, aportaciones de otros profesores, trabajar con el contenido del material de audio para elaborar un resumen, un análisis, etc.
Poder informar a la comunidad estudiantil lo q pasa en nuestros mexico	El recurso del podcast nos permite divulgar ampliamente grabaciones audibles de algunas actividades en la División y de tener otra alternativa de optimizar nuestra labor.
Difusión de eventos y noticias	Para los fines de divulgación, el podcast permite acercar al usuario información de primera mano en voz del especialista, esto constituye un valor agregado en la adquisición del conocimiento.

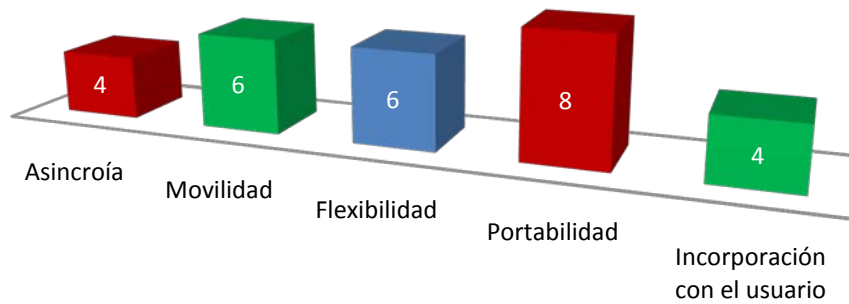
Tabla 21. Consideración sobre las aplicaciones que puede darse al uso del *podcast* dentro de sus actividades académicas y de gestión que realiza dentro de la UAM-A



8. ¿Cuáles son los aspectos en los que encuentra un mayor potencial en función de los atributos del artefacto? (puede señalar más de una opción)

Aspecto	Frecuencia
Asincronía	4
Movilidad	6
Flexibilidad	6
Portabilidad	8
Incorporación con el usuario	4

**8. ¿Cuáles son los aspectos en los que encuentra un mayor potencial en función de los atributos del artefacto? (puede señalar más de una opción)**

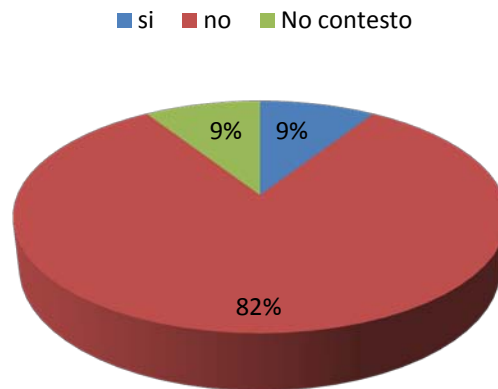


Gráfica 26. Aspectos en los que se encuentra un mayor potencial en función de los atributos del artefacto

9. ¿Considera que es difícil la creación de este artefacto?

Opciones de respuesta	Frecuencia de respuestas
si	1
no	9
No contesto	1
Total de respuestas	11

9. ¿Considera que es difícil la creación de este artefacto?



Gráfica 27. Consideración sobre la dificultad de crear el artefacto

10. ¿Cuál fue su reacción al momento de haber visto operar su interfaz de soporte en línea para el podcast, dentro del sitio de la Coordinación de Educación Virtual de la División de CYAD?

Respuestas literales	
Aún no la tengo pero pronto lo averiguaré.	Desgraciadamente, como ya comenté en el otro cuestionario no logré a pesar de mi esfuerzo, realizar este ejercicio porque considero que la sesión para aprender esta aplicación fue la más corta y desgraciadamente mis conocimientos previos sobre estos temas
Agradable a medias, ya que no hubo tiempo suficiente para lograr algo concreto y específico sobre lo pensado	Satisfacción por la inmediatez en la obtención de un resultado perceptible.
Aún no he llegado a montar el podcast (falta de tiempo)	Creí al principio que era extermadamente difícil, que tal vez tendría que programar algunas rutinas o usar componentes adicionales a dreamweaver.
felicidad asi poder expresar cosas y debatir de muchos temas y q se pueda llevar a cual quier lado q no se quede nada mas en la paguina	De sorpresa y gusto al ver plasmado nuestro trabajo. Nos percatamos de sus posibilidades y carencias para poder optimizarlo más adelante. El resultado ha sido motivador en la posibilidad de continuar con este pequeño proyecto. El desafío: poder aplicar el
Claro que tiene que ver con tu necesidad de autorealización, hacer algo y que funcione y que los demás puedan usarlo siempre te motiva	De mucha utilidad para el desarrollo de mi trabajo.

Tabla 22. Reacción al momento de ver la operación de su interfaz de soporte en línea para el podcast, dentro del sitio de la Coordinación Virtual de la División de CYAD

## Consideraciones de los resultados del estudio mixto

Con el objeto de tener un elemento comparativo y de análisis específico de los resultados se presenta esta sección a través de una tabla comparativa de los estudios realizados.

Evaluación Estudio 1	Evaluación Estudio 1	Evaluación ( grupos de enfoque) Estudio 2
Tutores	Tutorados	Aplicado a profesores (alumnos en esta investigación)
60% de los tutores ven de manera positiva el <i>podcast</i> como herramienta de orientación y acompañamiento.	67% de los tutorados ven de manera positiva el <i>podcast</i> como herramienta para su orientación y acompañamiento.	Los alumnos reconocen ampliamente la actualidad de la temática del curso y con ello el uso de herramientas <i>web 2.0</i> .
60% de los tutores creen que el <i>podcast</i> tiene la opción de figurar como un puente organizacional.	80% de los tutorados creen tener en el <i>podcast</i> un puente organizacional.	Los alumnos reconocen la conveniencia de las herramientas <i>web 2.0</i> para ser aplicadas en el sector académico.
27% de los tutores visualizan al <i>podcast</i> como una herramienta que definitivamente puede generar experiencias enriquecedoras en el aprendizaje	33% de los tutores definitivamente visualizan al <i>podcast</i> como una herramienta generadora de experiencias enriquecedoras en el aprendizaje.	Comunicación, organización, estructura, metodología y optimización; se convierten en los argumentos principales de la gestión del conocimiento en el estudio y aplicación de herramientas <i>web 2.0</i> .
27% de los tutores apuestan al <i>podcast</i> como canal de entendimiento con los alumnos.	Sólo 6% de los tutorados ven de forma definitiva al <i>podcast</i> como un canal de entendimiento con sus tutores.	Calidez, conocimiento, necesidades, oportunidades, utilidad; son el sustento de la teoría de las necesidades en el estudio y aplicación de las herramientas <i>web 2.0</i> .
34% de los tutores no están seguros de que la revisión de trabajos pueda realizarse a través de archivos auditivos.	46% de los tutorados no están seguros de que la herramienta <i>podcast</i> sustituya la creación y entrega de trabajos tradicionales.	Necesario, importante, clarificador, oportuno; así es considerado el análisis organizacional en el estudio y

		aplicación de herramientas <i>web 2.0</i> .
27% de los tutores duda en el uso del <i>podcast</i> como herramienta para favorecer la discusión y el análisis a través de las herramientas chat y foro.	20% de los tutorados duda sobre el uso del <i>podcast</i> para favorecer la discusión y el análisis a través de las herramientas chat y foro.	Los alumnos reconocen ampliamente la conveniencia del <i>podcast</i> en el ámbito académico.
Más del 50% de los tutores destaca la virtud asincrónica de la herramienta <i>podcast</i> .	47% de los tutorados creen que el <i>podcast</i> favorece el trabajo en equipo.	Referenciar, compartir, acercar, publicar, difundir y conocer; son los elementos clave que destaca el alumno del <i>podcast</i> en actividades académicas y administrativas.
80% de los tutores creen que el <i>podcast</i> favorece el trabajo en equipo	57% de los tutorados creen que el <i>podcast</i> favorece el trabajo colaborativo.	La portabilidad del <i>podcast</i> , es el atributo al que se le reconoce mayor potencial.
80% de los tutores le otorgan la confianza al <i>podcast</i> como herramienta que favorece el trabajo en equipo.	56% de los tutorados creen que el <i>podcast</i> favorece el trabajo interdisciplinario.	Se reconoce la facilidad de crear <i>podcast</i> .
73% de los tutores visualizan de manera positiva al <i>podcast</i> como herramienta que favorece el trabajo interdisciplinario.		Agradable, satisfecho, feliz, sorprendido, motivado, gustoso; fueron los estados de ánimo que desencadenó la creación y operación del <i>podcast</i> por parte de los alumnos.

Tabla 23. Consideraciones de los resultados del estudio mixto

# Capítulo V. Conclusiones

## Conclusiones

El objetivo general de la investigación ha sido alcanzado en la medida que, ha quedado demostrado que es posible potenciar el trabajo colaborativo con el uso de herramientas *web 2.0* como lo es el *podcast* toda vez que hayan sido considerados procesos de gestión de conocimiento, estudios del factor humano y análisis del comportamiento organizacional.

Las TIC determinan nuevas estrategias que impactan favorablemente el trabajo organizacional, en consecuencia, los productos del diseño añaden dentro de sus necesidades el estudio del **grupo** o **equipo** al estudio del usuario y del entorno. Es mediante estas habilidades que el usuario proactivo fomenta los procesos de gestión del conocimiento.

La labor desempeñada en los entornos digitales de trabajo colaborativo favorece una nueva gestión documental por llamarla de una forma, **una gestión digital** que contribuye a la creación, recuperación y generación de conocimiento entre los individuos. Las estructuras de asociación dentro de una organización en el ámbito intangible pueden sujetarse al mismo análisis de las estructuras tradicionales o presenciales, el estudio de las relaciones informales dentro de las redes sociales digitales figuró como el común denominador en el mantenimiento de un entorno participativo, colaborativo e intercreativo.

El papel del diseñador en el universo de aplicaciones *web 2.0*, debe de atender canales perceptivos adicionales al visual en la definición de entornos portables y flexibles, para desarrollar dicho rol, se requiere de un análisis interdisciplinario del individuo y su contexto. Es por ello que el canal auditivo en una era de saturación visual se vislumbra como un medio que adquiere un nuevo protagonismo en pleno siglo XXI reinventándose desde sus inicios en el siglo

XIX con la aparición del “*walkman*” de Sony. No podría concebirse dicho protagonismo y fuerza sin considerar la convergencia tecnológica y el diseño centrado en el usuario.

Ha quedado demostrada la hipótesis de trabajo en la comprensión del fenómeno del *podcast* como una herramienta que favorece: 1) una estrategia didáctica tanto de orientación como de acompañamiento entre alumnos y profesores, 2) un puente generacional ante la brecha que cada vez se amplía más entre tutores y tutorados y 3) un elemento que permite generar experiencias enriquecedoras para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, el cual signifique un canal común de entendimiento en la trayectoria académica. No obstante estos resultados positivos, aún quedan retos por atender en relación al quehacer universitario orientado hacia la aceptación e incorporación de nuevos modelos educativos mismos que se hacen evidentes en las preguntas que se relacionan con el uso de nuevas modalidades de trabajo y tecnologías que sustituyan el paradigma tradicional.

A pesar de que, la evaluación para el Sistema de Gestión Tutorial (evaluación a través de un cuestionario) se haya realizado con base en los criterios que dicta la investigación científica, éste instrumento está condicionado a presentar algunos errores marginales en las respuestas obtenidas, debido a los siguientes factores: el debate entre lo que es y lo que debiera ser, al lid entre la necesidad y la aspiración, a la conciencia objetiva y subjetiva de las personas involucradas en el estudio. Para fortalecer el desarrollo y los resultados de la investigación hay que destacar que, los grupos de enfoque permitieron tener una referencia inmediata y precisa de los aspectos vivenciales, cotidianos, de conflicto, paradigmáticos y reaccionarios a través de las actitudes y emociones que fueron acopiadas a lo largo de las dos sesiones de trabajo en el momento de enfrentar el proceso de creación del artefacto y de incorporarlo a su áreas de interés.



El trabajo colaborativo digital y asíncrono es un reto que deberá confrontarse ante el surgimiento de los *workspaces* que se aproximan en el entorno inmediato ante la omnipresencia del *cloud computing*.

El binomio administración-diseño se convierte en un ciclo de estudio mutuamente complementario y abierto a la retroalimentación en la medida que, aborda el proceso de creación de entornos o artefactos (objeto del estudio del diseño) y el mantenimiento y uso eficiente de dichos elementos (objetos de estudio de la administración) hasta el momento que son validos dentro de un contexto o paradigma, iniciando con ello nuevamente el ciclo de innovación.

# Bibliografía

Abascal, J., & Garay, N. (10 de Septiembre de 2006). *Curso Introducción a la Interacción Persona-Ordenador*. Recuperado el 12 de Agosto de 2008, de Dispositivos: <http://griho.udl.es/ipo/ipo/pdf/06Dispos.pdf>

Abascal, J., & Valero, P. (10 de Septiembre de 2006). *Curso Introducción a la Interacción Persona-Ordenador*. Recuperado el 14 de Agosto de 2008, de Accesibilidad: <http://griho.udl.es/ipo/ipo/pdf/07Accesi.pdf>

Adobe. (s.f.). *Adobe Acrobat Connect Pro*. Recuperado el 17 de 05 de 2008, de Adobe Systems Incorporated: <http://www.adobe.com/products/acrobatconnectpro/>

AIPO. (2008). *Asociación Interacción Persona-Ordenador*. Recuperado el 07 de Agosto de 2008, de Definición: <http://aipo.griho.net/>

Almeida Calderón, E. A. (2007). *Criterios para el diseño de interfaces usables para la educación a distancia vía internet*. Abril .

Amaia, A. U. (2000). *Centralizar o descentralizar los sistemas de información en la empresa?* España: Revista Latina de Comunicación Social.

Aparici Marino, R., & García Matilla, A. (1998). *Lectura de imágenes*. Madrid: Ediciones de la Torre.

Aportela Rodríguez, I. M., & Ponjuán Dante, G. (2008). *La Segunda Generación de la Gestión del Conocimiento: Un nuevo enfoque de la gestión del conocimiento*. Universidad de la Habana, Departamento de Bibliotecología y Ciencia de la Información, Habana.

Apple. (2008). *Apple*. Recuperado el 2008 de Agosto de 12, de iPhone: <http://www.apple.com/es/iphone/features/>

Araya Guzmán, S. A., & Orero Giménez, A. (2004). *Los sistemas de información y su interacción con la dimensión cultural de las organizaciones*. Facultad de Cs. Empresariales, Universidad del Bío-Bío, Concepción, Chile y Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España, Depto. Sistemas de Información e Ingeniería y Depto. Administración de Empresas y Estadística.

Arbonés, A. L. (2001). *Cómo evitar la miopía en la gestión del conocimiento*. España : DIAZ DE SANTOS.

Arribas Urrutia, A. (2005). *La cultura de intranet*. México: Revista Mexicana de Comunicación.

Aumatell, C. S. (2006). *Intranets? Decididamente sí, pero....* El Profesional de la Información.

Bajo Delgado, M. T., & Cañas Molina, J. J. (1991). *Ciencia Cognitiva*. España: Debate.

Bender, P. S. (1986). *Manejo de Recursos Administrativos* (Vols. Blanes De Hernández, María Isabel). México: Limusa.

- Campaña, J. M. (2005). ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS. México.
- Cañas, J., Ladislao, S., & Pilar, G. (10 de Septiembre de 2006). *Curso Introducción a la Interacción Persona-Ordenador*. Recuperado el 10 de Agosto de 2008, de El factor humano: <http://griho.udl.es/ipo/ipo/pdf/02FacHum.pdf>
- Castells, M. (1999). *La Era de la Información: Economía, sociedad y cultura* (Vol. I). México: Siglo veintiuno editores.
- Castillo, L. (2004). *Universidad de Valencia - Direcciones de internet de interés para Biblioteconomía y Documentación*. Recuperado el 24 de Agosto de 2008, de Tema 6.- Difusión de la información: <http://www.uv.es/macass/T6.pdf>
- Cobo Romaní, C., & Pardo Kuklinski, H. (2007). PLANETA WEB 2.0 INTELIGENCIA COLECTIVA O MEDIOS FAST FOOD. Barcelona/México DF.: GRUP DE RECERCA D'INTERACCIONS / FLACSO MÉXICO.
- Cobo Romaní, C., & Pardo Kuklinski, H. (2007). *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva*. Barcelona, España: Grup de Recerca d'Interaccions Digitals.
- Collison, C., & Parcell, G. (2003). *La gestión del conocimiento*. (R. González Ferriz, Trad.) Barcelona, España: PAIDÓS.
- Cruz Rodríguez, Y. (2008). *Gestión de información e inteligencia: integración en los contextos organizacionales*. Facultad de Comunicación. Universidad de la Habana, Departamento de Bibliotecología y Ciencia de la Información, La Habana.
- Darío Maldonado, J. (Octubre de 2003). *Click Derecho-Diseño centrado en usuarios*. Recuperado el 12 de Agosto de 2008, de Historia del mouse: [http://www14.brinkster.com/clickderecho/publicaciones/historia\\_mouse.asp](http://www14.brinkster.com/clickderecho/publicaciones/historia_mouse.asp)
- Davis, K., & Newstrom, J. W. (2003). *Comportamiento humano en el trabajo*. México : McGraw-Hill Interamericana.
- Delors, J. (s.f.). La educación encierra un tesoro.
- Delors, J., Al Mufti, I., Amagi, I., Carneiro, R., Chung, F., Geremek, B., y otros. (1996). *UNESCO*. Obtenido de La educación encierra un tesoro: [http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS\\_S.PDF](http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF)
- Despres, C., & Chauvel, D. (2000). *knowledge horizons: the Present and the Promise of Knowledge Management*. United States of America: Butterworth-Heinemann.
- Díaz, M. d. (2006). *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias*. Madrid, España: Alianza Editorial.

Dürsteler, J. C. (2009). *Inf@Vis!* Recuperado el 24 de Agosto de 2008, de Arquitectura de Información y Conocimiento: <http://www.infovis.net/printMag.php?num=94&lang=1>

Dürsteler, J. C. (2003). *Visualización de información*. Barcelona: Gestión 2000.

Dürsteler, J. C. (2002). *Visualización de Información, una visita guiada*. España: Gestión 2000.

Engard, N. C., & M. Park, R. (2006). *Intranet 2.0: Fostering Collaboration*.

Ferruzca Navarro, M. V. (Enero de 2008). Tesis Doctoral: Estudio teórico y evidencia empírica de la aplicación del. Barcelona, España.

Flores Toscano, L. (2001). *CIRIA. Centro Interactivo de Recursos de Información y Aprendizaje*. Recuperado el 24 de Agosto de 2008, de Capitulo 1. El proceso de comunicación : [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lis/flores\\_t\\_l/capitulo1.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lis/flores_t_l/capitulo1.pdf)

Fong, M. W. (2005). *E-Collaborations and virtual organizations*. United States of America: IRM Press.

Gallegos, M. S., & Gorostegui, M. E. (2008). *Procesos cognitivos*. Recuperado el 11 de Agosto de 2008, de [http://files.procesos.webnode.com/200000027-94236951d3/procesos\\_cognitivos\\_simples.pdf](http://files.procesos.webnode.com/200000027-94236951d3/procesos_cognitivos_simples.pdf)

Gómez Vieites, Á., & Suárez Rey, C. (2007). *Sistemas de Información: Herramientas prácticas para la gestión empresarial*. México: Alfaomega.

Gosende, J. (2009). *Microsoft*. Recuperado el 07 de Julio de 2009, de Qué es la Web 2.0: [http://www.microsoft.com/spain/empresas/internet/web\\_2.mspix](http://www.microsoft.com/spain/empresas/internet/web_2.mspix)

Guenther, K. (2006). *Moving Your Intranet to the Next Level*. Online (Weston, Conn.).

Gutiérrez Martín, A. (2003). *Alfabetización Digital. Algo más que ratones y teclas*. España: Gedisa.

IBM. (s.f.). *Lotus Quickr*. Recuperado el 17 de 05 de 2008, de IBM's Corporate : <http://www-306.ibm.com/software/lotus/products/quickr/>

Kinicki, A., & Kreitner, R. (2003). *Comportamiento organizacional*. (J. L. Blanco Y Correa Magallanes, Trad.) México: Mc Graw Hill.

koontz, H., & Weihrich, H. (2004). *Administración Una Perspectiva Global*. (E. Báez Palos, & F. J. Dávila Martínez, Trads.) México: McGraw-Hill.

Laver, M. (1986). *Los ordenadores y el cambio social*. (J. Ollera, Trad.) España: Tecnos.

- Lorés, J., & Gimeno, J. M. (10 de Septiembre de 2006). *Curso Introducción a la Interacción Persona-Ordenador*. Recuperado el 12 de Agosto de 2008, de Metáforas estilos y paradigmas: <http://griho.udl.es/ipo/ipo/pdf/03Metafo.pdf>
- Lorés, J., Granollers, T., & Lana, S. (10 de Septiembre de 2006). *Curso Introducción a la Interacción Persona-Ordenador*. Recuperado el 07 de Agosto de 2008, de Introducción a la Interacción Persona-Ordenador : <http://griho.udl.es/ipo/ipo/pdf/01Introd.pdf>
- Lubetkin, S. L. (2008). *PODCASTING: A NEW ALTERNATIVE TO RADIO?* SUN National Bank (Company). ABA Bank Marketing.
- Lusthaus, C., Heléne, M., Anderson, G., Carden, F., & Plinio Montalván, G. (2002). *Evaluación Organizacional*. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo .
- Martín Fernández, F. J., & Hassan Montero, Y. (16 de Febrero de 2003). *NSU -no solo usabilidad journal-*. Recuperado el 17 de Agosto de 2008, de Qué es la Arquitectura de la Información: <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/ai.htm#piedepagina>
- Medina Salgado, C. (Julio de 2004). *Gestión y estrategia*. Recuperado el 10 de Diciembre de 2008, de La creatividad en la toma de decisiones: <http://www.azc.uam.mx/publicaciones/gestion/num6/art11.html>
- Microsoft. (s.f.). *Información general del producto Microsoft Office Groove 2007*. Recuperado el 17 de 05 de 2008, de Microsoft Corporation: <http://www.microsoft.com/latam/office/preview/programs/groove/overview.msp>
- Microsoft. (2008). *Microsoft Latinoamérica*. Recuperado el 12 de Agosto de 2008, de Desafío Gadget: <http://www.microsoft.com/spanish/msdn/latam/desafiogadget/gadget.aspx>
- Mont, C. G. (2006). *Del broadcasting al podcasting*. Revista Mexicana de Comunicacion.
- Morales Morejón, C. M., Carrodegua Rodríguez, M. E., & Avilés Merens, R. (2004). *Las intranets en la gestión informacional: un escalón imprescindible en la búsqueda del conocimiento organizacional*. ACIMED.
- Negroponte, N. (1996). *Ser digital*. (D. Placking, Trad.) México: Atlántida.
- Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. Estados Unidos : AP Professional .
- Nonaka, I. (2003). *Harvard Business Review Gestión del conocimiento*. (G. Orbezo, Trad.) España: DEUSTO.
- O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2006). *Sistemas de información gerencial* (Séptima edición ed.). (M. J. Herreo Díaz, & M. Á. Sánchez Carrión, Trads.) México: Mc Graw Hill.

- Ortega, M., & Bravo, J. (2006). *Curso Introducción a la Interacción Persona-Ordenador*. Recuperado el 17 de 05 de 2008, de Asociación de Interacción Persona-Ordenador (AIPO): <http://griho.udl.es/ipo/ipo/libro.html>
- Ostroff, F. (1999). *La organización horizontal*. México : OXFORD .
- Osuna Acedo, S., & Busón Buesa, C. (2008). *Convergencia de Medios*. Barcelona: Icaria.
- Pelta, R. (2004). *Diseñar hoy*. Barcelona: Paidós.
- Petersen, J. L. (2007). *Viviendo en un Mundo Conectado: La Sociedad Cibernética en el 2020*. Recuperado el 8 de 12 de 2007, de AFCEA Argentina: <http://www.afcea.org.ar/publicaciones/mundo.htm>
- Poder Ejecutivo Federal . (2007). Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012. México, México.
- Ponjuan Dante, G. (2005). *Gestión documental, gestión de la información y gestión del conocimiento: evolución y sinergias*. . Comunicación preliminar, Universidad de la Habana, La Habana.
- RAE. (s.f.). *Real Academia Española*. Recuperado el Viernes de Agosto de 2008, de DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA - Vigésima segunda edición:  
[http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=ergonomia](http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=ergonomia)
- Real Academia Española*. (s.f.). Recuperado el 09 de Diciembre de 2008, de Diccionario de la Lengua Española - Vigésima segunda edición: [http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=organizacion](http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=organizacion)
- Real Academia Española* . (s.f.). Recuperado el 31 de Marzo de 2009, de DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA - Vigésima segunda edición:  
[http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=motivación](http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=motivación)
- Real Academia Española*. (2007). Recuperado el 8 de 12 de 2007, de Diccionario de la Lengua Española:  
[http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=sociedad](http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=sociedad)
- Ríos Szalay, J. (Enero de 2000). *En torno a los modelos de "proceso" administrativo teórico-descriptivo y técnico-prescriptivo: réplica a la crítica de Arias Galicia*. Recuperado el 10 de Diciembre de 2008, de E-journal:  
<http://www.ejournal.unam.mx/rca/196/RCA19603.pdf>
- Robbins, H., & Finley, M. (1999). *Por qué fallan los equipos*. (A. Oklander, Trad.) Barcelona, España: GRANICA.
- Robbins, S. P. (2004). *Comportamiento organizacional*. México : Pearson Educación.
- Rodríguez Muñoz, J. V., & González Lorca, J. (2002). *Integración de las tecnologías de flujo de trabajo y gestión documental para la optimización de los procesos de negocio*. Facultad de Ciencias de la Documentación. Universidad de Murcia, Departamento de Información y Documentación. Ciencias de la Información.

- Sakaiya, T. (1995). *Historia del Futuro: La Sociedad del Conocimiento*. (C. Gardini, Trad.) Chile: Andrés Bello.
- Sánchez de Antuñano, J. (2008). *Una Propuesta Teórico-Metodológica para la Investigación en Diseño*.
- Schermerhorn, J. R. (2002). *Administración*. México: Limusa Wiley.
- Schermerhorn, J. R., Hunt, J. G., & Osborn, R. N. (2001). *Organizational Behavior*. Nueva York: John Wiley & Sons.
- Schümmer, T., & Lukosch, S. (2007). *Patterns for Computer-Mediated Interaction*. England: John Wiley&Sons, Ltd.
- Sorókina, , T. (2002). *La Tecnología del Saber Escrito: El Hipertexto en el Medio Cibernético* (1ra Edición ed.). México: Biblioteca de Ciencias Sociales y Humanidades.
- T. Porras, S., & Leal Güemes, R. (2006). *Redes Organizacionales y Financiamiento*. (A. P. Aduna Mondragón, M. Á. Rosado Chauvet, J. D. Liquitaya Briceño, R. Leal Güemez, F. Rodil Urrego, M. E. Flores Orendain, y otros, Edits.) *denarius: revista de economía y administración* (13).
- The New York Times, C. (2008). *About.com: windows*. Recuperado el 12 de Agosto de 2008, de Sidebar & Gadgets: [http://z.about.com/d/windows/1/0/t/2/-/-/sidebar\\_gadgets.gif](http://z.about.com/d/windows/1/0/t/2/-/-/sidebar_gadgets.gif)
- UAM-A. (2009). Tutorías en la UAM-Azacapotzalco. México, D.F., México.
- UAM-A. (2007). *Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco*. Recuperado el 13 de Julio de 2009, de Sistema de Gestión Tutorial/Mis Herramientas : [http://tutorias.azc.uam.mx/index.php?option=com\\_herramientas&Itemid=95](http://tutorias.azc.uam.mx/index.php?option=com_herramientas&Itemid=95)
- W3C. (07 de Febrero de 2008). *W3C Consortium Oficina Española*. Recuperado el 24 de Mayo de 2008, de Guía Breve de Accesibilidad Web: <http://www.w3c.es/divulgacion/guiasbreves/Accesibilidad>
- Weinstein, M. (2006). *So Happy Together*. Training (Minneapolis, Minn.).
- Wikipedia. (7 de Abril de 2009). *Wikimedia Foundation, Inc*. Recuperado el 12 de Abril de 2009, de Web 2.0: [http://es.wikipedia.org/wiki/Web\\_2.0](http://es.wikipedia.org/wiki/Web_2.0)
- Zaintek. (2004). *Los sistemas de información empresarial: hacia una gestión excelente*. PUZZLE: Revista Hispana de la inteligencia competitiva.
- Zucker, M. (2008). *It's so easy to produce a podcast, there's really no excuse not to*. Agency.com. Advertising Age.



**Anexos**

# Mapa visual de la web 2.0



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
METROPOLITANA  
LÍNEA UAM DE APOYO  
PSICOLÓGICO POR TELÉFONO**

**¿CÓMO ENTENDER LA RELACIÓN  
PROFESORES – ALUMNOS EN LAS  
ACTIVIDADES DE LA TUTORÍA?**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
LÍNEA UAM DE APOYO PSICOLÓGICO POR TELÉFONO

**¿CÓMO ENTENDER LA RELACIÓN PROFESORES – ALUMNOS EN LAS ACTIVIDADES DE LA TUTORÍA?**

En más de una ocasión se me ha solicitado hablar sobre cuál es el perfil de los alumnos de la UAM y específicamente que me refiera a los alumnos conflictivos de la institución, con hincapié en los de alguna División. Entiendo que tales solicitudes **esconden** en sí las mas diversas y complejas demandas de uno de los mas importantes grupos de la institución: **los profesores**. Puedo afirmar que trabajando con maestros que fungen como tutores en una de nuestras Unidades, al realizar una dinámica de representación de roles, los participantes, los docentes, obtuvieron como conclusión que estaban sumamente angustiados por su edad y por lo tanto por la muerte, afirmaron que no entendían a sus estudiantes, comentaron que tenían colegas que no cumplían con sus deberes y se acusaron unos a otros, agregando además que estaban muy cansados de trabajar con sus alumnos. La pregunta siguiente fue lo que deseaban hacer y lo que querían realizar; la respuesta fue que no sabían, ni tenían a la mano una alternativa que les funcionara.

El ejercicio de referencia, resultó sumamente revelador de una serie de situaciones que cotidianamente viven sus profesores, lo cual ciertamente nos invitaría a reflexionar sobre lo que se **habla, piensa y actúa** dentro del establecimiento, pero que no necesariamente se reconoce, y probablemente tampoco se discute de una manera organizada como para generar las alternativas que le funcionen a los profesores y por la tanto a la UAM. Registramos como problema central lo siguiente: **no son únicamente los estudiantes**, los responsables de las ventajas y desventajas, así como de los problemas que actualmente presenta el dispositivo de enseñanza –

aprendizaje de la UAM en términos de resultados como aprobación, deserción, tiempos que toma el estudiante para cursar la licenciatura, etc.

Pienso que el proceso pedagógico, sustentado en la dinámica grupal, incluye una importante serie de indicadores y variables que afectan finalmente el resultado de la actividad académica. Lo inquietante desde mi perspectiva, es cómo todo proceso de

interacción entre diversos sujetos, especialmente en el grupal, en los salones de clases, se ponen en juego una compleja trama de **determinadas expectativas, emociones, afectos, fantasías y carencias**, difíciles de ocultar, posponer y negar, bajo la consigna de que lo único importante es el contenido académico.

Se parte del supuesto que indica cómo el estudiante al acudir a un salón de clases, deposita y traslada determinados contenidos emocionales en el profesor y en la propia institución. No es gratuito que en las instituciones universitarias se presenten expresiones lúdicas, políticas, sexuales, de reivindicación y justicia social, entre otras mas. Por lo tanto, en el profesor y en el establecimiento educativo se transfieren y colocan dichas fantasías, identificaciones, agresiones, reconocimientos, etc. por parte de los estudiantes; para el joven, el profesor puede representar y recordar un determinado sentido de autoridad familiar ante la cual probablemente se rebele, agrediendo así al maestro o a la propia Universidad.<sup>(1)</sup> El profesor a su vez reacciona de manera **positiva o negativa** ante los impulsos del estudiante.

Los alumnos nos recuerdan que el **vigor juvenil todo lo puede**, situación que el maestro puede vivir como angustia, envidia o competencia, además de reeditarle la idea o la fantasía sobre cómo envejecemos frente a generaciones de alumnos que **continúan llegando a la UAM**. Tales indicadores nos posibilitan el colocarnos en un sitio de competencia con los alumnos. **Es decir, el proceso de intercambio de emociones y expectativas entre alumnos y profesores, es un hecho inevitable que**

---

<sup>1</sup> Recordemos las expresiones gráficas en los baños de nuestra institución, en los cuales se manifiestan las más variadas opiniones sobre la sexualidad, los compañeros de clase, los maestros, etc.

marca cotidianamente el trabajo en las aulas; las aulas como espacios temporalmente finitos con actividades concretas, contienen la posibilidad de recordarnos y por lo tanto de regresarnos a esos días cuando la vida la asumíamos como básicamente escolar, cuando era el profesor el que tenía la voz y el voto; los demás, teníamos que concretarnos a escuchar y especialmente a obedecer. En esta dirección, y bajo el proceso de los fenómenos que se presentan en la acción grupal, tendríamos que pensar en dos indicadores importantes: **a) trabajamos con estudiantes que esperan casi todo o todo de los profesores, bajo el supuesto de que nosotros somos la autoridad especializada y luego entonces tenemos todas las respuestas para sus inquietudes, dudas, problemas, conflictos, etc. b) preguntémonos ahora si al cumplirse o no lo anterior, cuáles son los resultados de la tarea académica, y cuáles son los efectos emocionales que se presentan tanto para los alumnos, como para los profesores.** Agreguemos además la siguiente interrogación: ¿qué debemos hacer, cómo debemos actuar y qué hacemos con la angustia que genera tales procesos? ¿Con quién compartimos dichas inquietudes? Una, es la propia angustia del profesor, producto de la demanda – por demanda se entiende desde la mas trivial de las intervenciones y dudas de los alumnos, hasta el nivel de competencia de éstos con el profesor o la falta de respuestas de los estudiantes ante el compromiso académico - grupal; otra es la angustia que el proceso pedagógico despierta en los sujetos llamados alumnos.

Las respuestas ciertamente no se hacen esperar: observamos profesores que apuestan fuertemente a su autoridad, a su experiencia, al conocimiento que tienen como especialistas, a su afecto y empatía por sus alumnos, a la distancia que imponen entre ellos y los estudiantes, a la indiferencia, al miedo, al cansancio, a la descalificación de los jóvenes, al castigo, etc. Para tales procesos, pienso que no existe una sola respuesta, sino un conjunto de indicadores que a manera de propuestas pueden ser pensados.

### **Primera propuesta.-**

Pensar, sí y sólo sí, el profesor tiene **tiempo, ganas y oxígeno** para intentar reconocer de qué manera la demanda, las expectativas y las necesidades del estudiante corresponden al orden de lo **estrictamente académico y pedagógico**, o si esto forma parte de una demanda emocional del alumno, en la cual pone en juego sus propios estados de ánimo que ayudan o limitan su desempeño académico. La propuesta es que el profesor con base en su experiencia, observe y entienda el **sentido de la demanda** de sus estudiantes. Por ejemplo, si el alumno es demasiado reiterativo, agresivo, retraído, pasivo, exigente en grado manifiesto o se oculta ante las preguntas, significa que algo le está ocurriendo y por lo tanto, valdría la pena intentar conocer lo que ocurre, lo cual por cierto, no significa hacerse cargo del sujeto más allá de las posibilidades e interés que tenga el profesor en él. Importante sería que el profesor observe cuál es la imagen que tiene el estudiante de sí mismo, ya que una baja autoestima o pobre percepción del sujeto hacia él, contribuye a limitar el conjunto de sus actividades; por el contrario si el individuo tiene un concepto sobrevalorado de sí, esto también representa determinados problemas.

### **Segunda propuesta.-**

Se propone observar los siguientes indicadores en los alumnos: a) cambios drásticos de humor, b) cambios en los hábitos cotidianos (llega tarde a clases, no se baña, confronta a los profesores, se duerme en clase, c) modifica sus hábitos de comida, d) el sujeto tiene la sensación de que no existe solución alguna para sus problemas y esto se manifiesta en desinterés por las actividades académicas, e) sensación de una total inutilidad, f) sentimientos de vacío, tristeza, soledad y aislamiento y g) la persona piensa en morir. Lo anterior puede reconocerse desde la vida cotidiana y el conocimiento que el profesor tiene desde la actividad grupal con los alumnos. Pensar



si **el profesor puede invitar al estudiante a pensar sobre las ventajas** que tendría conversar con los responsables que la Universidad tiene para esto mismo.

Para los profesores que especialmente trabajan con alumnos de reciente ingreso, el éxito de la tarea académica **puede darse si se conoce con mayor amplitud al nuevo estudiante; en tal** dirección se propone que éste se interese en algunos aspectos relevantes para el alumno; lo anterior contribuye a **crear mejores posibilidades de comunicación entre profesores y alumnos.** Por ejemplo, se sugiere que cuando el maestro reciba por vez primera a los alumnos, tenga a la mano algunos datos básicos como la escuela de procedencia, el rendimiento en el examen de selección de nuevo ingreso, etc. Lo anterior ayudaría a crear un interesante clima grupal de confianza.

### **Tercera propuesta.-**

#### **¿Es posible identificar las dificultades en el estudiante?**

Si, sí efectivamente no se da por establecido que el estudiante no tiene ningún tipo de duda sobre su ingreso y por lo tanto participación en la Universidad. ¿Para qué estudiar? ¿Existen consignas familiares que obligan o condicionan al estudiante a asistir a la Universidad? ¿Cuáles serían estas consignas y cómo afectan el rendimiento académico? Realmente tiene **sentido la lectura**; es muy importante invitar al estudiante a pensar sobre el sentido que tiene la lectura no solamente para el desarrollo de una carrera universitaria, sino como una actividad fundamental en la vida. El profesor con base en su trayectoria y experiencia académica, puede compartir con el estudiante algunas de las técnicas y orientaciones básicas que le sirvieron para sus estudios de licenciatura. Al respecto es interesante observar cómo cada uno de los profesores universitarios, han desarrollado diversos encuadres o métodos de cómo abordar tal o cual encargo académico, situación que puede ser utilizada para sugerir determinados esquemas de estudios. No se trata de colocarse frente al estudiante

como el mas acabado ejemplo de ventajas y virtudes, sino en aprovechar la experiencia del profesor para apoyar a los estudiantes.

#### **Cuarta propuesta.-**

**La figura del profesor:** el profesor es muy importante en tanto es el vínculo o puente entre la institución universitaria y el alumno. Dependerá cómo se establezca el vínculo para que el estudiante se sienta verdaderamente escuchado y tomado en cuenta por su maestro. Es importante que el profesor comprenda que parte del éxito de su trabajo puede llevarse a cabo, si existe un adecuado vínculo en el cual el joven siente que es entendido y atendido con atención. Esto invitaría al profesor que tan interesado está en sus alumnos. **El profesor no resolverá los problemas que el estudiante no pueda resolver por sí mismo.** El profesor puede ser muy importante para hacer pensar al estudiante en situaciones y cosas que probablemente a este no se le ocurren. **La idea del trabajo del profesor es invitar a pensar al estudiante desde lugares o sitios anteriormente no concebidos.** Los anteriores aspectos pueden ser desarrollados en la medida en que el profesor tenga claridad de cuáles son los objetivos que persigue al trabajar con el estudiante. Importante será definir por lo tanto, los **objetivos y finalidades del trabajo.** Delimitar los alcances, el sentido, el objetivo, es muy importante para definir un encuadre o método de trabajo que posibilite la sistematización de las actividades.

Sintetizando se propone lo siguiente: a) conocer los datos del estudiante con toda anticipación; b) escuchar y acompañar al estudiante, c) el profesor no siempre tendrá todas las respuestas para el estudiante, d) la personalidad del profesor tiene que ver con el desarrollo del trabajo, e) para delimitar los límites entre lo académico y lo emocional y personal, sería interesante reconocer las circunstancias bajo las cuales esto se da y si el maestro reconoce las posibilidades y el interés que tiene por escuchar al alumno; escuchar no significa realizar una actividad o asumirse como psicólogo, f) desarrollar un encuadre o método de trabajo ayudará tanto al profesor como al alumno: horario, frecuencia, duración del trabajo, citas no previstas, citas de

emergencia, la actitud del profesor hacia el tutorando, la forma de realizar las preguntas, el sentido de la espontaneidad, la creación de un clima de confianza, la forma de cómo se utiliza el salón de clases, si se ve a los alumnos, si se les invita a preguntar, cómo ponerles límites a ciertas conductas de éstos, la gestualidad, etc.

Finalmente se invita a los interesados, profesores y sus alumnos a acudir a la Línea UAM de Apoyo Psicológico por Teléfono, a realizar todo tipo de consultas y especialmente canalizar a los alumnos que desde el punto de vista de los profesores requieran de apoyo psicológico.

Para mayor información dirigirse a: Mtro. Roberto Salazar, Coordinador de la Línea UAM de Apoyo Psicológico por Teléfono, [www.lineauam.uam.mx](http://www.lineauam.uam.mx) y [lineauam@correo.uam.mx](mailto:lineauam@correo.uam.mx)

#### Bibliografía.-

- 1.- Imaginación y Deseo. Los actores en el medio universitario. Roberto Salazar. Editorial Porrúa – UAM – Azcapotzalco. Colección Problemas Educativos de México. México 2001
- 2.- Los Supuestos Básicos. Bion, W.R. Paidós Editorial, Argentina, 1998
- 3.- Los Universitarios en la Universidad, publicación de la Universidad Autónoma Metropolitana. México, 2004

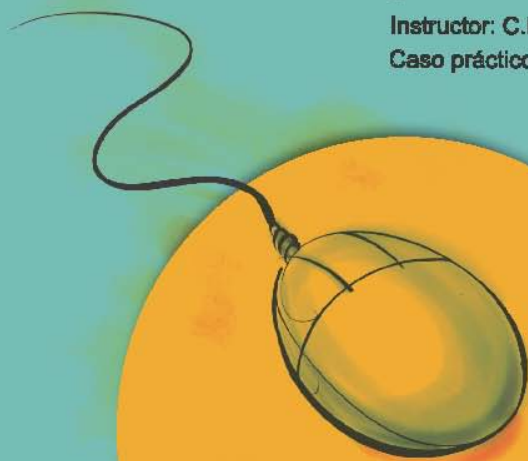
Cartel del curso de  
actualización: Innovación  
educativa a través de medios  
digitales on-line

La División de Ciencias y Artes para el Diseño  
a través de su **Coordinación Divisonal de Educación Virtual**  
invita a profesores al Curso de actualización:

# Innovación educativa a través de medios digitales on-line

Programa integral de actualización  
tecnológica en función del análisis de  
las herramientas web 2.0 para el sector  
educativo, el factor humano y la  
gestión del conocimiento.

**Instructor: C.M. Alfredo Garibay Suárez**  
**Caso práctico: desarrollo de un podcast**



## Fechas programadas:

Duración 20 hrs. Con valor curricular

1ª opción: **Lunes 20 al viernes 24 de abril del 2009, 10:00hrs. a 14:00**

2ª opción: **Lunes 27 al viernes 30 de abril del 2009, 10:00hrs. a 14:00**

Para mayores informes contactar a :M.D. Susana Hazel Badillo Sánchez  
Correo electrónico: shbs@correo.azc.uam.mx. Tel: 53189173 , extensión: 104 ó 108

# Listas de participantes del curso

Curso de actualización: innovación educativa a través de medios digitales en línea 11-14 de mayo						
No.	Nombre del participante	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
1	Aarón Illescas Serrano aaronillescas@hotmail.com					
2	M. Del Rocío Ordáz Berra rociovez@yahoo.com.mx					
3	Gabriela Paloma Ibañez V. gpiv@correo.azc.uam.mx					
4	Hiram Eduardo Ramos Romero laguero@correo.azc.uam.mx					6 MAY. 4
5	Julio Suárez Santacruz ctutorias@correo.azc.uam.mx					7 MAY. 5
6	Victor Manuel Collantes V. vmcv@correo.azc.uam.mx					8 MAY. 6
7	Alfonso Rivas Cruces arc@correo.azc.uam.mx					
8	Rodrigo Ramírez Ramírez xurod@yahoo.com					8 MAY. 8
9	Vadim Alemán Urrea vadim_mx@yahoo.com.mx					
10	Alda Ma. Zizumbo Alamilla zias@correo.azc.uam.mx					9 MAY. 10
11	Eduardo Ramos Watanave erw@correo.azc.uam.mx					11 MAY. 11
12	Laura Serratos lauseza12@yahoo.com.mx					12 MAY. 12
13	Ivonne Murillo Islas murilloivonne@hotmail.com					13 MAY. 13
14	Miguel Angel Herrera Batista mherrera@correo.azc.uam.mx					
15	Nancy Edith Ramírez Flores linus_e_mx@yahoo.com.mx					15 MAY. 15

16 Cortes Reyes Karen Michelle  
karenmichelle@gmail.com  
17 Noe Garcia Mejia  
ske-2008@hotmail.com  
18 Noe Garcia  
Noe Garcia M. Noe Garcia  
K. Michelle K. Michelle  
Noe Garcia M. Noe Garcia  
K. Michelle K. Michelle  
Noe Garcia M. Noe Garcia  
K. Michelle K. Michelle  
Noe Garcia M. Noe Garcia

Curso de actualización: innovación educativa a través de medios digitales en línea 20-24 de abril						
No.	Nombre del participante	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
1	María Estela Jiménez Durán estelajimenez76@yahoo.com.mx	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
2	Daniel Gallegos Cupil quacomx@gmail.com	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
3	Marco Vinicio Ferruzca marco.ferruzca@gmail.com	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
4	Roberto Adrián García Madrid gmira@correo.azc.uam.mx	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
5	Carolina Ramírez González caroramirez@gmail.com	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
6	Alejandra Zafra Balinas azb@correo.azc.uam.mx	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
7	Jaime Vielma jaime.vielma@prodigy.net.mx	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
8	Yadira Alatraste Martínez yalatraste@hotmail.com	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
9	Edwing Antonio Almeida C. eaac@correo.azc.uam.mx	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
10	Andrés Suárez Yáñez asy@correo.azc.uam.mx	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
11	Isaac Acosta Fuentes iacfu@hotmail.com	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
12	Alinne Sánchez Paredes alinnto@gmail.com	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
13	Heriberto E. Maldonado hemv@correo.azc.uam.mx	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
14	Francesca Sasso Yada symf@correo.azc.uam.mx	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]

mesd.1  
dgc.2  
mut.3  
vaym.4  
Carolina Lucite,  
Ramirez Gonzalez  
CVG.5  
azb.6  
JV.7  
yam.8  
eac.9  
esy.10  
icf.11  
Uam.13  
F.14

Nov Garcia Muñoz  
15E-23-EE@hichemil.ccom

gavboy / 24.5.2009



Programa del curso:  
Innovación educativa a  
través de medios digitales  
on-line

Nombre: innovación educativa a través de medios digitales on-line.

Programa integral de actualización tecnológica en función del análisis de las herramientas web 2.0 para el sector educativo desde las perspectivas del factor humano, el comportamiento organizacional y la gestión del conocimiento.

Caso práctico: desarrollo de un podcast.

Instructor: C.M. Alfredo Garibay Suárez.

#### Objetivo General del taller

El uso de herramientas web 2.0 en el sector educativo representa un potencial que no ha sido aprovechado. Dada la convergencia tecnológica, los alumnos reclaman nuevas modalidades de acceso a la información, modos en los que sean reconocidos y en los cuales se enriquezcan su experiencia perceptiva al permitirles a través de un medio flexible, tecnológico e innovador: expresar, interactuar, comunicar, practicar, retroalimentar y gestionar el conocimiento que se gesta de manera presencial en el aula académica.

#### Objetivos particulares

Maximizar el aprovechamiento de los recursos informáticos.

Sensibilizar al alumno sobre el papel de la información en la sociedad del conocimiento.

Analizar los orígenes y retos de la gestión del conocimiento.

Describir la importancia del uso de metodologías en la administración de proyectos.

Explorar los principales programas de trabajo colaborativo.

Definir la web social.

Identificar las aplicaciones que habitualmente se relacionan al web 2.0 haciendo énfasis en aquellas que tienen aplicación en el entorno educativo.

Identificar la importancia del factor humano y el comportamiento organizacional en la creación de contenidos en internet.

#### Meta

Diseño, construcción e implementación de una interfaz de soporte en línea para un podcast académico.

#### Contenido

## Tema 1

Marco de referencia.

El papel de la información en la sociedad del conocimiento.

Creación, almacenamiento y uso.

Difusión.

Visualización.

## Tema 2

Análisis de los orígenes y retos de la gestión del conocimiento.

Gestión documental y gestión de la información.

Gestión del conocimiento.

Retos de la gestión del conocimiento.

Definición de proyecto y proceso.

El Proceso Racional Unificado (RUP)

## Tema 3

Entornos digitales de trabajo colaborativo.

Microsof – Groove.

Adobe – Connect.

IBM – Lotus Quickr.

Mindjet Connect.

## Tema 4

La segunda generación de internet: web 2.0.

Definición y principios de la web 2.0.

Taxonomía/aplicaciones y servicios.

Nuevos modelos para usos educativos.

## Tema 5

El factor humano y su interacción con los dispositivos electrónicos.

IPO/HCI.

Cognición y percepción.

Teoría de las necesidades.

Metáforas.

Innovación en dispositivos.

Usabilidad.

Accesibilidad.

## Tema 6

Organización entidad y orden.

Comportamiento organizacional.

Estructura organizacional.

Dinámica de grupo.

Grupos de trabajo.

Trabajo en equipo.

## Caso práctico

7) Diseño, construcción e implementación de una interfaz de soporte en línea para un podcast académico

Formulario de evaluación de  
los contenidos expuestos y el  
prototipo desarrollado en el  
curso



mis formas

forum



Formulario sin título 1

Nuevo Abrir Salvar Preestren Compartir Origen Propiedades Asistente

Logueado como "poscyad"  
Cuenta Salir

**Formulario de evaluación de los contenidos expuestos y el prototipo desarrollado en el curso.**

Innovación educativa a través de medios digitales on-line.

Programa integral de actualización tecnológica en función del análisis de las herramientas web 2.0 para el sector educativo desde las perspectivas del factor humano, el comportamiento organizacional y la gestión del conocimiento.

Proyecto de investigación

Redes sociales en entornos digitales de trabajo colaborativo. Un análisis organizacional de las herramientas web 2.0 desde las perspectivas de la gestión del conocimiento, el factor humano y el comportamiento organizacional.

Caso práctico (Desarrollo de un podcast en el sistema tutorial de la UAM-A.)

Datos generales

Nombre

Apellidos

Fecha de nacimiento

No. Económico

División

Departamento

Área de investigación

Cuerpo académico

Email

Acerca de la temática

1. ¿Considera actual la temática expuesta en el curso?  Si  No
2. ¿Considera conveniente la temática tratada en el curso para ser aplicada en el sector académico?  Si  No
3. ¿Cuál es su opinión acerca del análisis de la gestión del conocimiento

**HERRAMIENTAS**

- Texto
- Encabezado
- Caja de Texto
- Area de Texto
- Cuadro desplegable
- Selección
- Opción
- Fecha
- Subir Archivo
- Botón

**CAIXES**

- HERRAMIENTAS DE PAGO
- PROPIEDADES

(considerando la GD y la GI) en el estudio y aplicación de tecnologías web 2.0?

4. ¿Cuál es su opinión acerca del análisis del factor humano (teoría de las necesidades) en el estudio y aplicación de tecnologías web 2.0?

5. ¿Cuál es su opinión acerca del análisis de comportamiento organizacional (estructuras formales e informales, trabajo en grupo y en equipo) en el estudio y aplicación de tecnologías web 2.0?

Acerca del artefacto (podcast)

6. ¿Considera conveniente el uso del artefacto en el ámbito académico?

Si  
 No

7. ¿Cuáles son las aplicaciones que considera pueden darse al uso del podcast dentro de sus actividades académicas y de gestión que realiza dentro de la UAM-A?

8. ¿Cuáles son los aspectos en los que encuentra un mayor potencial en función de los atributos del artefacto? (puede señalar más de una opción)

Asincronía  
 Movilidad  
 Flexibilidad  
 Portabilidad  
 Incorporación con el usuario

9. ¿Considera que es difícil la creación de este artefacto?

Si  
 No

10. ¿Cuál fue su reacción al momento de haber visto operar su interfaz de soporte en línea para el podcast, dentro del sitio de la Coordinación de Educación Virtual de la División de CYAD?

Comentarios

# Formulario de evaluación del curso





Evaluación

Nuevo Abrir Salvar Preestren Compartir Origen Propiedades Asistente

Logueado como "evcyad"

Cuenta Salir

Formato de evaluación del curso.

1. Datos generales

Nombre(s)

Apellidos

No. Económico

2. Organización y difusión

Organización del curso

Fechas de impartición

Horarios de impartición

Duración de las sesiones

Difusión del curso

Evaluación del cartel

3. Contenidos

Actualidad de la temática

Interés de los contenidos

Aplicación de la temática

Utilidad de los contenidos

4. Asesor

Manejo de la temática

Claridad en la exposición

Evaluación general

5. Instalaciones y servicios

Iluminación del aula

Ventilación del aula

Limpieza del aula

Comodidad del area de trabajo

Equipo informático

Servicio de café

6. Otros aspectos

Sugerencias

Comentarios

Temas de interés

Enviar

HERRAMIENTAS

- Texto
- Encabezado
- Caja de Texto
- Area de Texto
- Cuadro desplegable
- Selección
- Opción
- Fecha
- Subir Archivo
- Botón

CAJES

- HERRAMIENTAS DE PAGO
- PROPIEDADES

Correo electrónico de  
solicitud de cooperación de la  
Coordinación de Docencia de  
la UAM-A a través del  
Sistema de Gestión Tutorial

**Fecha:** Thu, 21 Jan 2010 10:00:35 -0600

**Remitente:** Sistema de Gestión Tutorial <tutorias@correo.azc.uam.mx>

**Destinatario:** eoom@correo.azc.uam.mx

**Asunto:** Sistema de Gestión Tutorial / ACTIVIDAD DEL PROGRAMA DE TUTORIAS

Este es un e-mail de 'Sistema de Gestión Tutorial'

Mensaje:

Estimados tutores y becarios

Les solicitamos amablemente su cooperación en la revisión y valoración de una nueva herramienta diseñada para el Sistema de Gestión Tutorial. Dicha propuesta deriva del estudio de tesis de maestría que realiza el C.M. Alfredo Garibay Suárez quien cursa el Posgrado en Diseño de la UAM-Azcapotzalco.

El objetivo de la herramienta propuesta es flexibilizar y fortalecer los niveles de comunicación, la distribución de información y el trabajo colaborativo entre tutores y tutorados.

La pantalla a la que se accede al hacer clic en el enlace que se presenta al final de este correo, contiene una nueva herramienta llamada "podcast", la cuál es definida como una aplicación que contiene archivos de audio asíncronos (sin relación estricta en el tiempo para emisor y receptor) y a los cuales puede suscribirse para que una actualización de dichas emisiones llegue al usuario sin necesidad de visitar el sitio donde se encuentra la plataforma.

El "podcast" es un recurso que puede ser escuchado a través de una variedad de dispositivos móviles (celulares, memorias mp3, discman, estéreos, computadoras, dispositivos de juego portátil, etc.) ya que tienen como base el conocido formato de audio mp3.

Este ejercicio tiene una duración aproximada de 11 minutos. Una vez que ha

[https://correo.azc.uam.mx/cgi-bin/openwebmail-read.pl?sessionid=eoom\\*-.](https://correo.azc.uam.mx/cgi-bin/openwebmail-read.pl?sessionid=eoom*-.) 22/01/2010

accedido a la herramienta "podcast" y escuchado el mensaje, favor de contestar el cuestionario correspondiente (tutor/tutorado) del 21 de enero al 10 de febrero. Para realizar esta actividad se requiere tener conectadas las bocinas y/o volumen de su computadora.

Enlace a la herramienta:

<http://www.cshenlinea.azc.uam.mx/prototipo/Sistema%20de%20Gesti%C3%B3n%20Tutorial%20-%20Herramientas%20-%20copia.htm>

Agradecemos su colaboración.

M.D. Susana Hazel Badillo Sánchez

Departamento de Investigación y Conocimiento

Universidad Autónoma Metropolitana

Lic. Alfredo Garibay Suárez

División de Ciencias Sociales y Humanidades

Desarrollo Informático

[https://correo.azc.uam.mx/cgi-bin/openwebmail-read.pl?sessionid=eoom\\*...](https://correo.azc.uam.mx/cgi-bin/openwebmail-read.pl?sessionid=eoom*...) 22/01/2010

# Interfaz de invitación e instrucciones de uso de la herramienta

Untitled Document - Mozilla Firefox  
 http://www.cshenlinea.azc.uam.mx/prototipo/instrucciones.html

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
 Casa abierta al tiempo Azcapotzalco

CYAD

Posgrado EN DISEÑO

Nuevas Tecnologías

Estimado Tutor(a) Alumno (a):

Mi nombre es Alfredo Garibay Suárez, soy candidato a Maestro por el Posgrado en Diseño de la UAM-A, estoy trabajando en un estudio que servirá para elaborar una tesis profesional acerca de las redes sociales en los entornos digitales de trabajo colaborativo.

La pantalla a la que se accede al hacer click contiene una nueva herramienta llamada "podcast", la cuál es definida como una aplicación que contiene archivos de audio asíncronos (sin relación estricta en el tiempo para emisor y receptor) y a los cuales puede suscribirse para que una actualización de dichas emisiones llegue al usuario sin necesidad de visitar el sitio donde se encuentra la plataforma. El "podcast" es además un recurso que puede ser escuchados a través de una variedad de dispositivos móviles (celulares, memorias mp3, discman, estéreos, computadoras, dispositivos de juego portátil, etc.) ya que tienen como base el conocido formato de audio mp3.

El objetivo de la herramienta es flexibilizar y fortalecer entre tutores y tutorados los niveles de comunicación, la distribución de información y el trabajo colaborativo.

Una vez que ha accedido al recurso de la herramienta "podcast" (le pedimos atentamente revise estén conectadas sus bocinas y en un volumen adecuado) las opciones de la plataforma son las siguientes:

El diagrama muestra una interfaz de usuario para la herramienta 'podcast'. En el centro hay un reproductor de audio con el título 'Versión beta del Podcast\_SGT'. A la izquierda del reproductor hay un ícono de un altavoz con la anotación 'Icono representativo de la emisión que se escucha'. Debajo del ícono hay un texto que dice 'Acceso al archivo de audio (click para reproducir)'. A la derecha del reproductor hay un control de volumen con la anotación 'Control de volumen'. Debajo del reproductor hay un botón 'Descarga' con la anotación 'Hipervínculo de descarga de la emisión (archivo mp3)' y un botón 'Suscripción' con la anotación 'Suscripción al servicio'. A la derecha del reproductor hay un texto que dice 'Hipervínculo para sitio web con mayor información'.

Agradeceríamos respondiera el pequeño cuestionario que corresponde según su rol dentro del Sistema de Gestión Tutorial, la duración de la actividad completa (emisión auditiva mas el cuestionario) es de 11 minutos aproximadamente.

Agradecemos su atención y colaboración

Terminado

Interfaz del sistema de  
Gestión Tutorial (incluye el  
ícono del artefacto)



- Mi Cuenta
- Mi Perfil
- Mis Tutorados (sesiones)
- Herramientas
- Inicio
- Talleres
- Organigrama
- Calculadora de créditos
- SALIR**

Inicio **Herramientas**

### Mis Herramientas

**Agenda**

**Chat**

**Foro**

**Podcast**



# Interfaz del Sistema de gestión Tutorial (podcast)



- Mi Cuenta
- Mi Perfil
- Mis Tutorados (sesiones)
- Herramientas
- Inicio
- Talleres
- Organigrama
- Calculadora de créditos

SALIR

Inicio [Herramientas](#)

## Podcast



Descarga

Suscripción

Cuestionario Tutores

Cuestionario Tutorados

# Cuestionario Tutores

Form - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

http://spanish.jotform.com/form/92971657268

Más visitados http://www.sky.com... Comenzar a usar Firefox Últimas noticias

Desactivar Cookies CSS Formularios Imágenes Información Varios Resaltar Tamaño Herramientas Código fuente Opciones

Creador Fácil de Formularios Form

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA Azcapotzalco

QYAD

Posgrado EN DISEÑO

Nuevas Tecnologías

Estimado tutor:

Mi nombre es Alfredo Garibay, soy candidato a maestro por el Posgrado en Diseño de la UAM-A, estoy trabajando en un estudio que servirá para elaborar una tesis profesional acerca de las redes sociales en los entornos digitales de trabajo colaborativo, analizando las nuevas herramientas que oferta la web 2.0 desde las aristas de la gestión del conocimiento, el factor humano y el comportamiento organizacional.

Quisiera pedirle su ayuda para que conteste algunas preguntas respecto a su participación como tutor en el Sistema de Gestión Tutorial (SGT) que no le tomaran mucho tiempo. Sus respuestas serán clasificadas como confidenciales y anónimas.

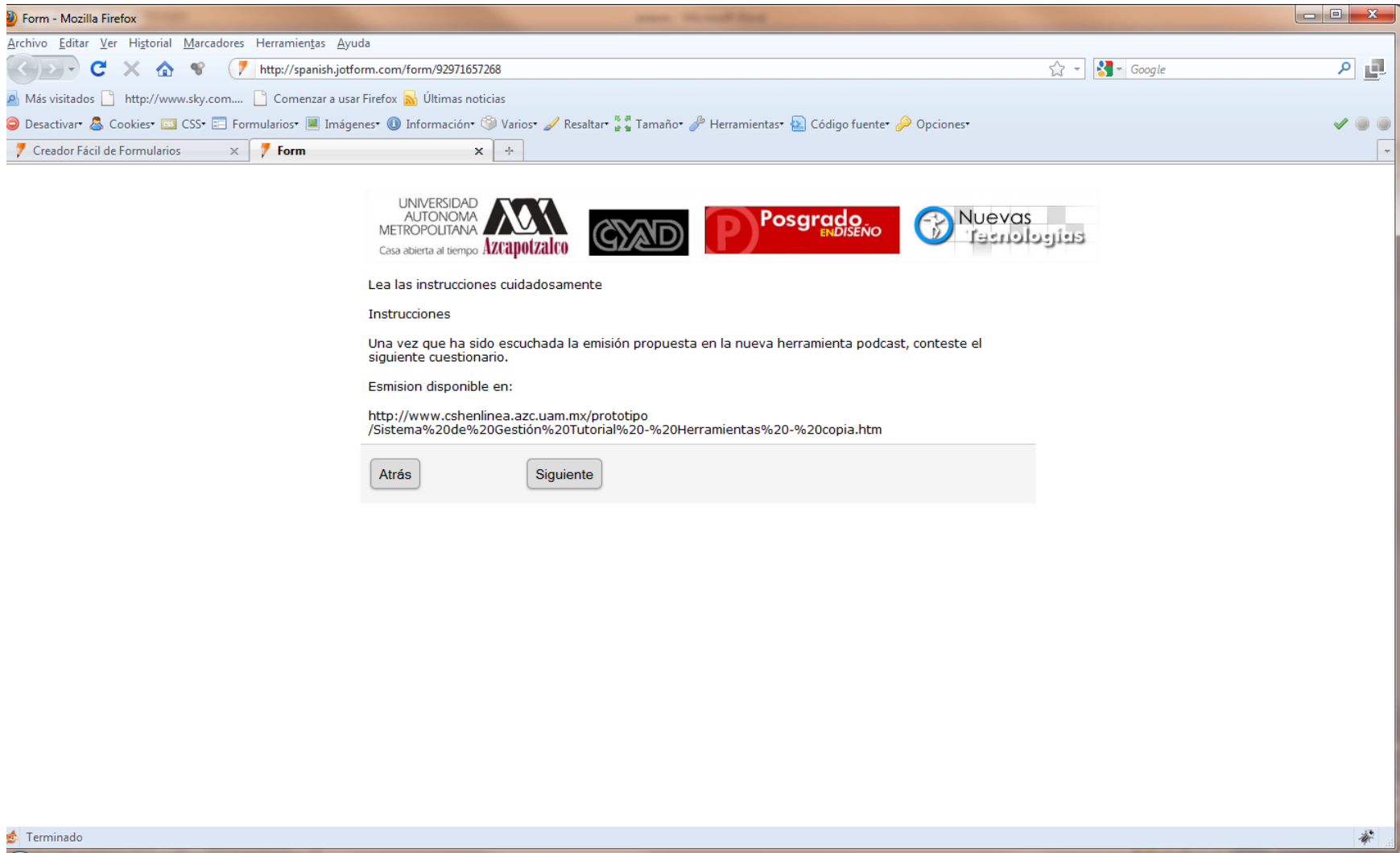
Las opiniones de los encuestados serán incorporadas en la tesis profesional, sin comunicar datos individuales.

Sea tan amable de contestar el cuestionario con la mayor sinceridad posible. No hay respuestas correctas e incorrectas.

Tiempo estimado de respuesta: 5 minutos





Siguiente

Terminado



Form - Mozilla Firefox

http://spanish.jotform.com/form/92971657268

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA Casa abierta al tiempo    

1. Como usted sabe el SGT establece en sus objetivos estrategias de orientación y acompañamiento académico. ¿Cree que en términos generales el uso de un podcast es positivo o negativo para el SGT?

- Positivo
- Ni positivo, ni negativo
- Negativo
- No sabría que decir

2. ¿Considera usted que la herramienta podcast puede figurar como un puente organizacional entre tutores y tutorados?

- Definitivamente sí
- Probablemente sí
- No estoy seguro
- Probablemente no
- Definitivamente no

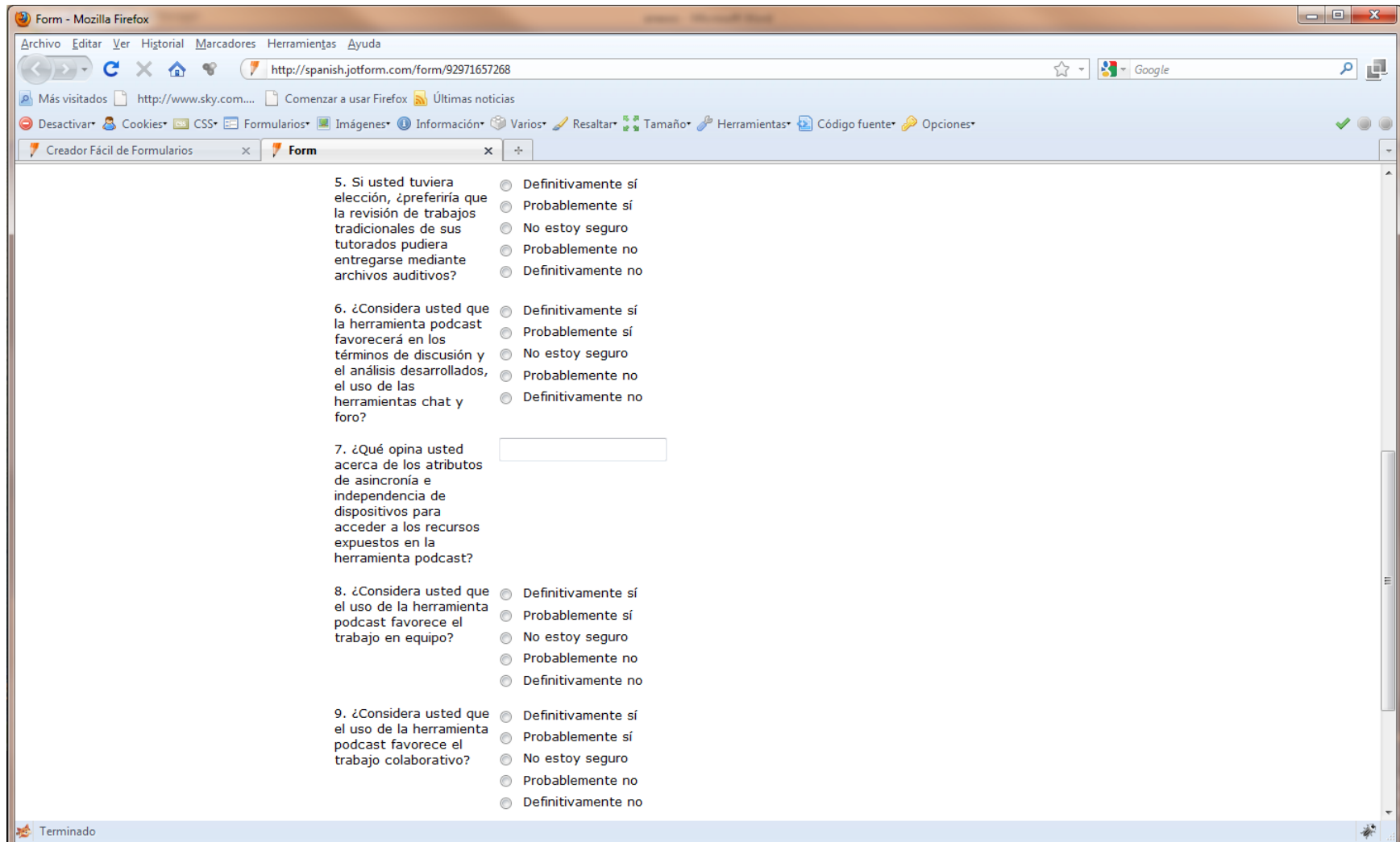
3. ¿Cree usted que la herramienta podcast puede generar experiencias enriquecedoras en el aprendizaje?

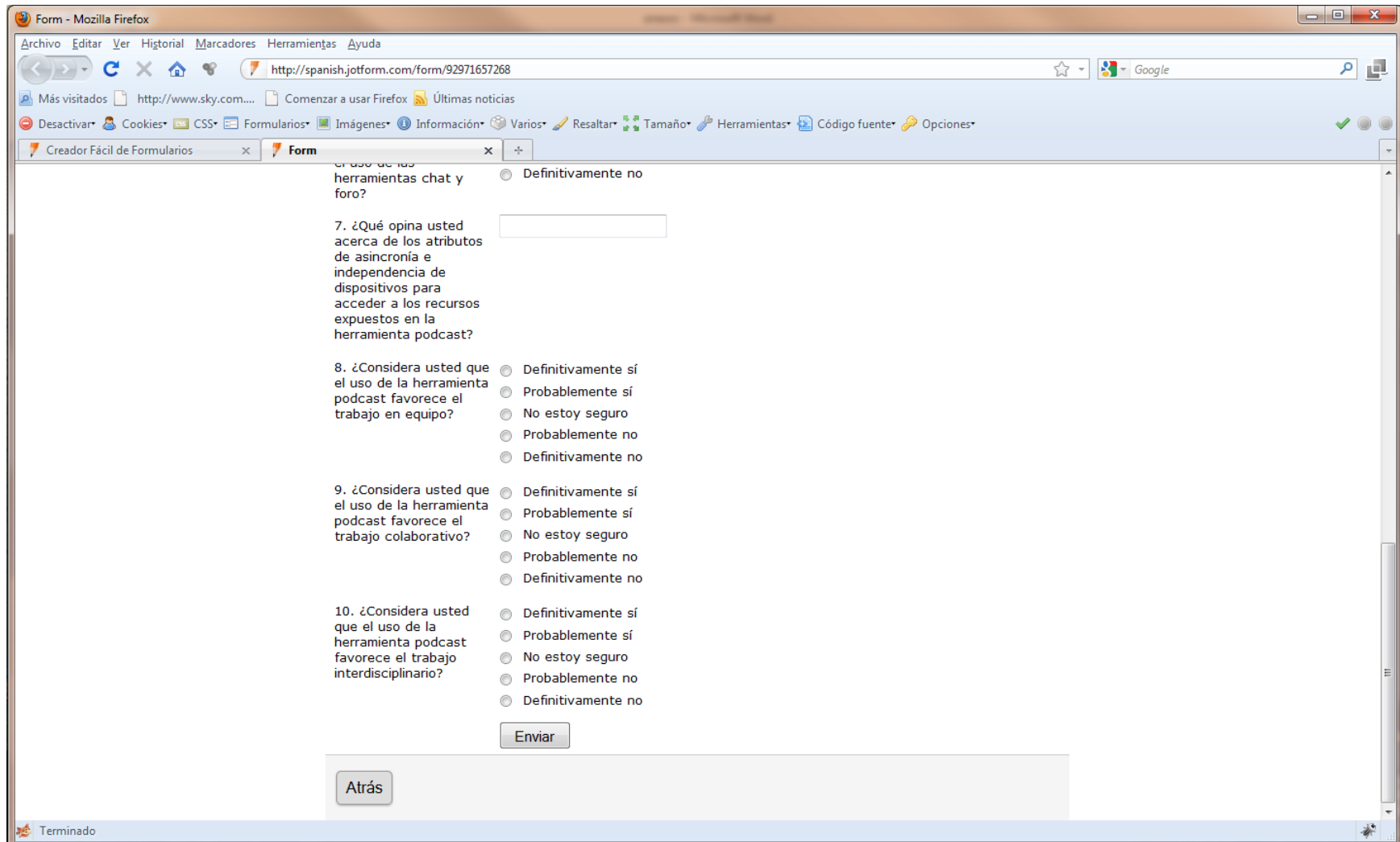
- Definitivamente sí
- Probablemente sí
- No estoy seguro
- Probablemente no
- Definitivamente no

4. ¿Considera usted que el podcast puede establecer un canal de entendimiento entre tutores y tutorados?

- Definitivamente sí
- Probablemente sí
- No estoy seguro
- Probablemente no
- Definitivamente no

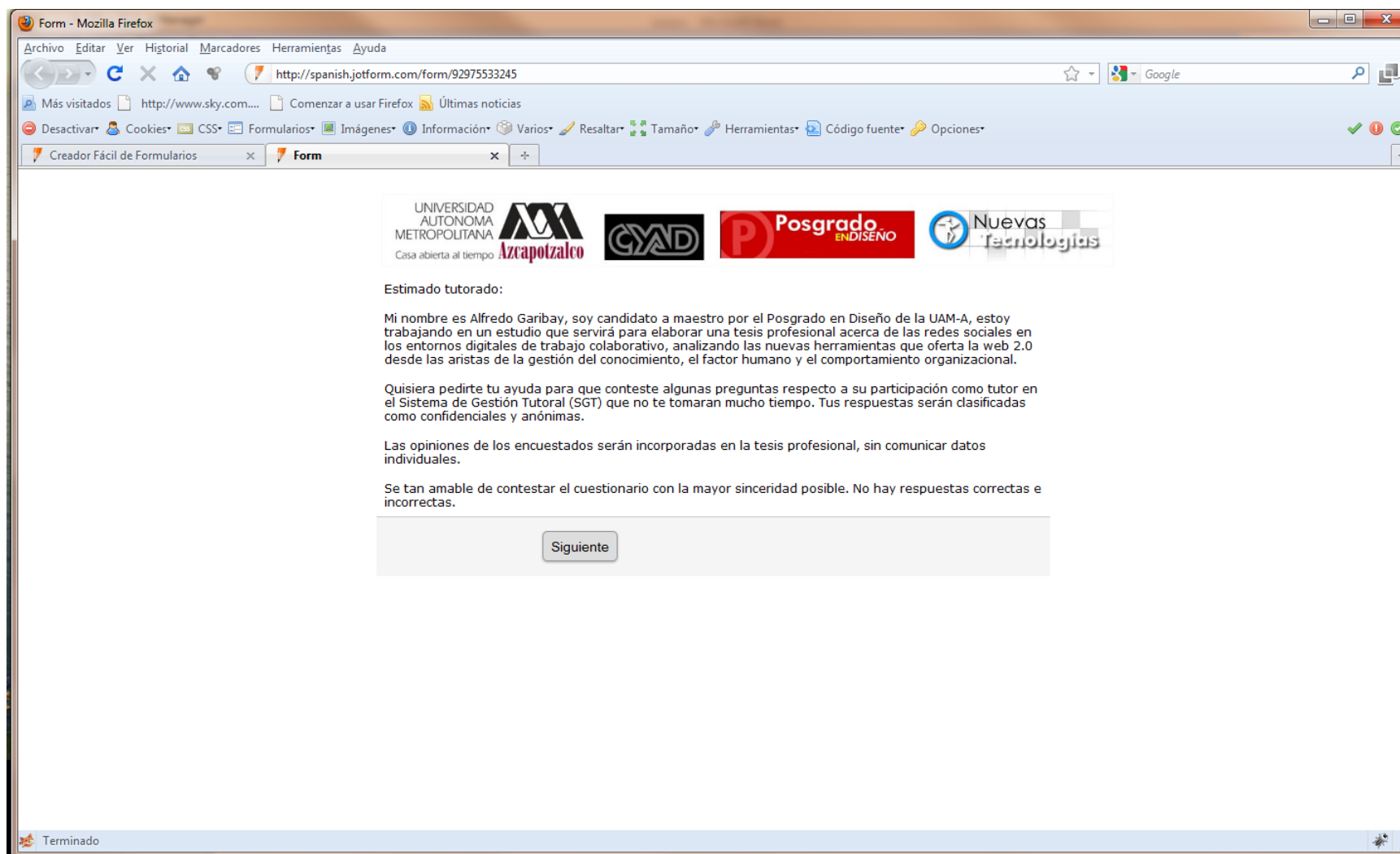
Terminado

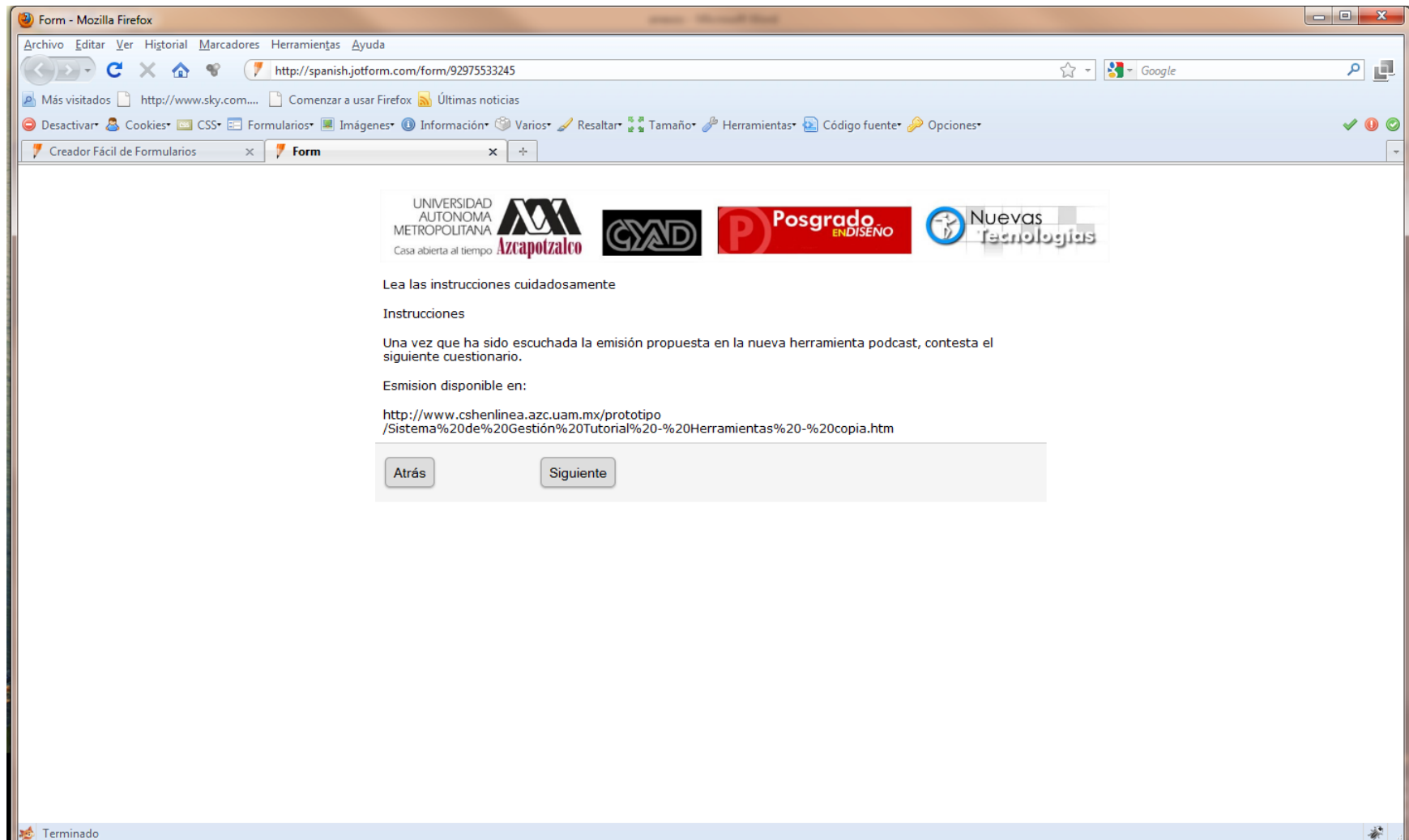






# Cuestionario Tutorados





Form - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

http://spanish.jotform.com/form/92975533245

Más visitados http://www.sky.com... Comenzar a usar Firefox Últimas noticias

Desactivar Cookies CSS Formularios Imágenes Información Varios Resaltar Tamaño Herramientas Código fuente Opciones

Form

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA Azcapotzalco

GYAD

Posgrado EN DISEÑO

Nuevas Tecnologías

1. Como sabes el SGT establece en sus objetivos estrategias de orientación y acompañamiento académico. ¿Crees que en términos generales el uso de un podcast es positivo o negativo para el SGT?

Positivo

Ni positivo, ni negativo

Negativo

No sabría que decir

2. ¿Consideras que la herramienta podcast puede figurar como un puente organizacional entre tutores y tutorados?

Definitivamente sí

Probablemente sí

No estoy seguro

Probablemente no

Definitivamente no

3. ¿Crees que la herramienta podcast puede generar experiencias enriquecedoras para tu aprendizaje?

Definitivamente sí

Probablemente sí

No estoy seguro

Probablemente no

Definitivamente no

4. ¿Consideras que el podcast puede establecer un canal de entendimiento entre tutores y tutorados?

Definitivamente sí

Probablemente sí

No estoy seguro

Probablemente no

Definitivamente no

5. Si tuvieras elección, ¿preferirías que la creación de trabajos tradicionales para tu asesor pudiera entregarse mediante archivos auditivos?

Definitivamente sí

Probablemente sí

No estoy seguro

Probablemente no

Definitivamente no

Terminado

Form - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

http://spanish.jotform.com/form/92975533245

Más visitados http://www.sky.com... Comenzar a usar Firefox Últimas noticias

Desactivar Cookies CSS Formularios Imágenes Información Varios Resaltar Tamaño Herramientas Código fuente Opciones

Form

asesor pudiera entregarse mediante archivos auditivos?

Probablemente no  
 Definitivamente no

6. ¿Consideras que la herramienta podcast favorecerá en los términos de discusión y análisis desarrollado previamente, el uso de las herramientas chat y foro?

Probablemente sí  
 No estoy seguro  
 Probablemente no  
 Definitivamente no

7. ¿Qué opinas acerca de los atributos de asincronía e independencia de dispositivos para acceder a los recursos expuestos en la herramienta podcast?

Probablemente sí  
 No estoy seguro  
 Probablemente no  
 Definitivamente no

8. ¿Consideras que el uso de la herramienta podcast favorece el trabajo en equipo?

Probablemente sí  
 No estoy seguro  
 Probablemente no  
 Definitivamente no

9. ¿Consideras que el uso de la herramienta podcast favorece el trabajo colaborativo?

Probablemente sí  
 No estoy seguro  
 Probablemente no  
 Definitivamente no

10. ¿Consideras que el uso de la herramienta podcast favorece el trabajo interdisciplinario?

Probablemente sí  
 No estoy seguro  
 Probablemente no  
 Definitivamente no

Enviar

Atrás

Terminado

*Alfredo Garibay Suárez*

*Boceto Biográfico*



De nacionalidad mexicana, es licenciado en Administración, Especialista en Diseño y candidato a Maestro en esa misma disciplina por la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM-A), cursó el Diplomado en Tecnologías de la Información en la máxima casa de estudios: la Universidad Nacional Autónoma de México con una duración de 205 horas. Tiene conocimientos del idioma inglés y cuenta con la aprobación para la comprensión de lectura en este idioma para alumnos de posgrado. Inició el ejercicio de actividades informáticas con la prestación del servicio social, apoyando al proyecto denominado: “Aprovechamiento de Bienes y Recursos Informáticos de la División de Ciencias Sociales y Humanidades” de la UAM-A. Ha diseñado material interactivo e impreso para la División de Ciencias Sociales y Humanidades (DCSH) de la UAM-A y actualmente es el diseñador hipermedia y *webmaster* de la página de la DCSH en esa misma institución.

Es profesor titular del Departamento de Administración de la UAM-A impartiendo clases de mercadotecnia y computación, ha sido requerido como dictaminador para la revista del mismo departamento: “Gestión y Estrategia”. Ha colaborado para la División de Ciencias y Artes para el Diseño (CYAD) de la UAM-A con cursos de innovación educativa para la planta académica de dicha división, mientras que, para el Posgrado en Diseño impartió un curso propedéutico para los alumnos de nivel especialidad y una UEA de Temas Selectos, bajo las líneas de investigación de: economía del conocimiento y redes sociales.

Ha ejercido en varias ocasiones el papel de instructor a nivel licenciatura para el Programa Nacional de Becas para la Educación Superior (PRONABES) con temáticas de pensamiento divergente, diseño multimedia, bases de datos y paquetería ofimática.

Se desempeñó como técnico codificador capturista en Gallup México (Q&E) y posteriormente como asistente en el Área de Sistemas de Información e Informática de la DCSH de la UAM-A realizando actividades de soporte técnico, asesoría, y como coordinador responsable de la brigada de servicio social en esa área. Desde septiembre de 2003 está al frente de la Asistencia de Desarrollo Informático de la DCSH realizando actividades informáticas-administrativas, de diseño y de soporte técnico.

Dentro de sus habilidades informáticas destaca el desarrollo de sitios electrónicos, material multimedia, manejo del *Content Management System: joomla*, el manejo de las distintas versiones del sistema operativo de Microsoft, la suite ofimática de esta misma compañía, paquetería de diseño de *Adobe* y *Corel*, paquetería orientada hacia la representación de estructuras del pensamiento divergente, paquetería *open source*, administración de proyectos de tecnología de información, redes alámbricas e inalámbricas, administración de servidores *windows*.

Es medalla al merito con promedio de 10 por los estudios realizados en el posgrado en diseño en el nivel de especialidad.

Obtuvo la “mención plata” en la XVIII entrega de los premios QUÓRUM, en el trabajo colectivo titulado: Roca Lunar (medios interactivos multimedia) categoría estudiantes, del caso de estudio sobre “Universum” Museo de las Ciencias.

Entre sus pasatiempos se encuentran los videojuegos, la música, la carpintería, la electrónica y el basquetbol.