



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADEMICO
DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO
AREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

DISEÑO DE UNA HERRAMIENTA PARA LA DEFINICIÓN DEL
ALCANCE COMO BASE PARA PLANIFICAR PROYECTOS WEB
EN NEXO SENTIDO

presentado por
Azarak Franco, Leonardo Nayib

para optar al título de
Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor
Oscar Giménez

Caracas, Noviembre de 2005

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADEMICO
DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO
AREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

DISEÑO DE UNA HERRAMIENTA PARA LA DEFINICIÓN DEL
ALCANCE COMO BASE PARA PLANIFICAR PROYECTOS WEB
EN NEXO SENTIDO

presentado por
Azarak Franco, Leonardo Nayib

para optar al título de
Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor
Oscar Giménez

DEDICATORIA

Papá y mamá, a ustedes dedico este fruto. Este es sólo un paso más en este camino que ustedes me ayudaron a comenzar cuando no sabía caminar. Me caía y me paraban, y seguí. Gracias por hacerlo infinitas veces.

A ustedes este logro nuestro, un logro más de la familia.

Les dedico cada sonrisa que doy a diario, cada mano que estrecho donde quiera que esté. Ustedes pusieron allí toda posibilidad y toda esperanza.

A ustedes bendigo hoy y siempre. Pido luz para nuestros caminos hacia el Padre y la Madre del que todos formamos parte en una pequeña porción. En esa dimensión o sitio, tiempo o sin tiempo, en esa persona o tres personas o todas las personas, en esa energía, matemática o fuerza única que es Dios, somos uno.

Bendición Papi. Bendición Mami.

AGRADECIMIENTO

Un alegre y sincero agradecimiento a mi familia de Nexo Sentido, quienes fueron coinvestigadores, actores, sujetos y objetos de este estudio, y que sin cuya participación hubiera sido honestamente imposible terminarlo con la calidad lograda y en el tiempo propuesto. Ustedes son el “Dream Team” de los equipos de proyectos Web: Maya, Ana, Maru, María, Ciro, Santos y Jonatan.

Un agradecimiento muy especial a mi hermano Felice. Gracias por sembrar en estos tantos años lo que aquí cosechamos y resumimos. Esta herramienta es el resultado de muchas lágrimas, muchas alegrías, muchos logros y muchos traspasos con el mouse en la mano y con la cabeza clavada en el teclado. Estoy seguro de que nos abrimos a una etapa más próspera y organizada. Y mucho menos trabajosa. (Dios, por favor).

A mi amada Patricia, mi novia, mi compañera y para el momento de recibir mi grado de Especialista, si mi Dios nos ha bendecido como lo pedimos, mi bella esposa. Gracias por ser tan paciente esos días de encierro en el claustro de los libros y la investigación. Gracias por cuidarme y admirar con sincero amor estas pequeñas cosas y este pequeño 20. Yo también brinco en una pata de felicidad. YUPI! Te amo

vida mía. Espero que muy pronto seas tú quien escriba de mi en su tesis de posgrado. ;)

Al primo Erick Oliveros, por ser ejemplo de Project Manager, inspiración y fuente de “buenas prácticas”. A mi asesor, Oscar Giménez, por guiarme en el finiquito de este ciclo. Gracias por darle forma a estas ideas “jaladas de los cabellos”. A mi profesor Gustavo García por creer que era posible y contagiarme con la idea de hacer una herramienta de este tipo que fuera efectiva y útil. Lo hicimos.

RESUMEN

La empresa Nexo sentido, debido a la alta demanda de soluciones Web hechas a la medida, necesita mejorar la Gerencia de Proyectos Web para sistematizar sus procesos de estimación de tiempo y costos, identificación de riesgos, contratación, definición del Alcance y planificación. Haciendo uso de su experiencia en el área, la investigación de diversos teóricos de la Gerencia de Proyectos, la Arquitectura de Información y el Diseño Multimedia, se plantea la realización de una Herramienta para la Definición del Alcance de los Proyectos Web de Nexo Sentido.

La modalidad de la investigación fue Proyecto Factible apoyado en investigación de campo y revisión bibliográfica. Se utilizó un Cuestionario Exploratorio para sondear la opinión del equipo de proyectos acerca de 3 proyectos escogidos al azar y en relación a la Definición del Alcance. Posteriormente se realizó un Focus Group con el mismo equipo de proyectos Web para dar forma a las ideas acerca de la realización de la Herramienta de Definición del Alcance. Se diseñó varias versiones preliminares y otros documentos que apoyaron la realización de una versión final de la Herramienta. Finalmente se hizo una prueba piloto que arrojó ciertos ajuste finales. El resultado fue el logro de los objetivos planteados, con la obtención de una Herramienta de Definición del Alcance de los Proyectos Web de Nexo Sentido. Esta Herramienta habría de facilitar los procesos citados, disminuyendo y estandarizando la estimación mediante una categorización de tipos de Proyectos Web.

Se realizó la Herramienta arrojando una notable mejora en los procesos de Definición del Alcance. Se definieron 5 tipos de proyectos Web: Yuruaní, Caroní Arauca, Orinoco y Amazonas. Los cinco tipos de proyectos son parte de una escala valorativa a la que se determina con una sumatoria de puntos basada en las piezas

de contenido y en su tratamiento, complejidad y esfuerzo de realización. La escala valorativa nace de la relación hora/tarea, ya implementada en la empresa con anterioridad. Estos cinco tipos de proyectos Web realizados por Nexo Sentido abarcan respectivamente desde lo más sencillo, con menos esfuerzo, tiempo, riesgo asociado, como hacer una página a una pequeño comercio que amerita sólo presencia en Internet (Yuruani) hasta un desarrollo de grandes complejidades técnicas, operativas, con mucho esfuerzo, tiempo, riesgo asociado, como por ejemplo la página Web de un equipo de béisbol o de un banco (Amazonas). La Herramienta toma en cuenta casi cualquier variable en los proyectos Web, resumiendo la experiencia de la empresa en todos los proyectos realizados en los últimos 5 años.

ÍNDICE

Capítulo I. Planteamiento del Problema.....	p. 2
El Problema.....	p. 2
Justificación de la investigación.....	p. 12
Objetivos de la investigación.....	p. 13
Objetivo General.....	p. 13
Objetivos Específicos.....	p. 13
Capítulo II. Marco Conceptual.....	p. 15
Marco Teórico.....	p. 15
Marco Referencial.....	p. 31
Capítulo III. Marco Metodológico.....	p. 38
Diseño de la investigación.....	p. 38
Operacionalización de la variable.....	p. 41
Instrumento y Técnicas de Recolección.....	p. 44
Proceso Metodológico de la Investigación.....	p. 44
Capítulo IV. Análisis y Discusión de los Resultados.....	p. 56
Diagnóstico de los Procesos de Gerencia del Alcance de Nexo Sentido.....	p.56
Estrategia de Cuadrantes DOFA.....	p. 62
Matriz de Procesos.....	p. 63
Conclusiones del Focus Group.....	p. 65
Tipos de Proyectos Web.....	p. 66
Estructura de la Herramienta.....	p. 68
Comentarios Acerca de las 9 Áreas de Conocimiento de la Gerencia de Proyecto.....	p. 72
Versión Preliminar.....	p. 75
Resultados de la Comprobación.....	p. 79

Herramienta para la Definición del Alcance de Proyectos Web de	
Nexo Sentido.....	p. 81
Resultados Logrados.....	p. 94
Conclusiones.....	p. 96
Anexos.....	p. 98
Bibliografía.....	p. 123

INTRODUCCIÓN

Los medios han evolucionado con el hombre y esto se seguirá dando de la misma forma. Así el hombre ha convertido en medios su negocio, su universidad o escuela, su sitio de entretenimiento, el lugar de culto de sus creencias, sus organizaciones, cualquier fin que estas tengan. Todos quieren informar, todos quieren estar en Internet. Sin importar el tamaño de las organizaciones, hay un mercado que demanda sitios Web de calidad y que cumplan objetivos.

En Nexo Sentido por más de 5 años se ha dado soluciones efectivas y con calidad tanto a pequeñas empresas como a grandes organizaciones sin distinción del tipo de industria o finalidad social. Aunque es una fortaleza la posibilidad de realizar casi cualquier tipo de sitio Web, se convierte en una amenaza a la hora de definir el Alcance del Proyecto Web, ya que los procedimientos hasta ahora establecidos ameritan el trabajo de por lo menos tres personas en distintas fases de un proceso de 4 a 5 días. No se hace fácil una vez que la demanda crece cuando cualquier persona quiere vender por Internet, comunicar, procesar datos, registrar solicitudes, manejar sus negocios o simplemente estar presente.

Surge la necesidad de crear un procedimiento rápido y eficaz a través de la creación de una Herramienta que defina y asista en la planificación, categorice y de prioridades en relación a una tipificación de proyectos.

Nexo Sentido necesita una herramienta que le brinda estas facilidades y mejore todos los procesos, desde la generación del presupuesto pasando por el control y la verificación del alcance hasta la entrega final del proyecto al cliente satisfecho.

Desde el punto de vista académico es necesario explorar el mundo Web con la perspectiva de la Gerencia de Proyectos. Otros investigadores han dado algunas ideas pero no se ha encontrado una referencia tan completa como la que se quiere desarrollar. Se tiene en las manos una línea de investigación interesante.

CAPÍTULO I

Planteamiento del problema

El Problema

Mucho ha pasado desde que un grupo de personas huyera de una sala oscura, aterradas por la silenciosa llegada de un tren. Las risas de los hermanos Lumière, en aquella Francia de 1895, marcaron el nacimiento del séptimo arte.¹ Ya se ha superado, al menos, ese supersticioso pánico a la magia del cine; y aunque pudiera parecer hoy un hecho aislado, gracioso y sin importancia, el temor y la resistencia al cambio son la regla y no la excepción cuando las sociedades se encuentran frente a un nuevo medio de comunicación. En su libro *Mediamorfosis*, Roger Fidler (1998) cuenta que “al comenzar su gran ascenso la televisión, la radio de público amplio entró en una profunda declinación que llevó a algunos analistas a predecir la inminente muerte del medio” (p.57 y 58). Se sabe que esto no ocurrió así. Comentarios de este tipo han abundado. Así anunciaron la muerte de los diarios impresos en los comienzos de Internet; pero la realidad ha sido distinta. Los medios de comunicación evolucionan, como lo hace la sociedad, en una constante transformación y adaptación. Se comportan como seres vivos, modifican su fenotipo para sobrevivir creando nuevas formas de expresión. Esta es la visión de la mediamorfosis, una constante adaptación de los medios de masa, personales, de documentación y/o archivamiento en la que nunca desaparecen con la aparición de nuevos medios, si no que más bien evolucionan, creando nuevas formas de

¹ Un hecho curioso del nacimiento del cine fue la proyección de “La llegada del tren a la estación” (*L'arrivée d'un train en gare de La Ciotat*). La acechante imagen de la locomotora acercándose desde el fondo hacia la muchedumbre, hizo que los presentes huyeran sorprendidos del Grand Café en el Boulevard des Capucines de París.

comunicación, como resultado de un complejo proceso social, económico, político, financiero, de mercado y tecnológico.

El ser humano ha evolucionado con sus medios y sus tecnologías. Algunos autores como Marshall Mc Luhan (cp. Mc Luhan, E. y Zingrone, F., 1998) incluso advirtieron de un riesgo inherente a esta realidad diciendo que “los medios, desde el alfabeto fonético hasta el ordenador, son extensiones del hombre que pueden causar cambios profundos y duraderos en él y transformar su ambiente. Tales extensiones son una intensificación, una amplificación de algún órgano, sentido o función”. Según plantea Mc Luhan, las Tecnologías de la Información y la Comunicación son extensiones artificiales de la consciencia humana. Los teléfonos celulares, la televisión, los Personal Digital Assistant (PDA), los Pen Drives, las computadoras, los satélites y cientos de otros adelantos son parte esencial del nuevo ser humano ampliado. Sin mucho entusiasmo por esta verdad, este teórico canadiense advierte que mientras se amplían las extensiones no humanas, se transforman las capacidades y la mente del ser. Pero la globalización tecnológica e informativa es una realidad indetenible. La red de redes Internet, según esta visión de McLuhan, sería como el gran sistema nervioso de la humanidad, un cerebro global. Los nodos y conexiones que construyen esa creciente red son las miles de organizaciones e individuos que producen, archivan, distribuyen y consumen información en el mundo. Instituciones, comercios, asociaciones, industrias, empresas, universidades, gremios, personas, medios, iglesias, consumidores, productores y otros miles de actores de la sociedad global, son como neuronas correlacionadas inteligentes e interdependientes de este mundo. Grandes oportunidades, y también grandes amenazas se vislumbran en este nuevo mundo en red. Es responsabilidad de las sociedades y sus líderes en todas las áreas prepararse para la cambiante dinámica social, económica y tecnológica. “La globalización de la economía parece ser un proceso que no puede retroceder y lo único que queda para las empresas y los gobiernos es acomodarse a estas nuevas tendencias”. Así dice un artículo de Stanislav Ranguelov (2003), profesor de la

Universidad del País Vasco, publicado en CVG – Comunidad Virtual de Gobernabilidad de Chile.

El aprovechamiento de los beneficios de Internet aumenta y se manifiesta en distintas industrias y situaciones de la vida social: negocios, educación, ocio, información, gestión y mucho más. En el informe “The 2004 e-readiness rankings”² se dice que la utilización de Internet está creciendo tanto en las economías en desarrollo como en las ya desarrolladas, y en algunos casos, más en las primeras que en las segundas. Se están aplicando estrategias de gobierno electrónico en muchos países del mundo, indistintamente de su grado de desarrollo económico. Llama incluso la atención que países en vías de desarrollo como Filipinas o China han desarrollado más servicios bancarios para internet móvil que los Estados Unidos. La red de redes crece en nuevas redes y hacia todas partes.

Según el sociólogo norteamericano Alvin Toffler, autor de “La Tercera Ola” (1980), el mundo transita por la obsolescencia del paradigma industrial en un encuentro de olas, metáfora de un choque de visiones, hacia una Sociedad de la Información. Esa filosofía cartesiana de la especialización, de la separación extrema de las partes que particularizó a todas las ramas del saber, se ha quedado en desuso, junto a ese modelo jerárquico organizativo. El esquema funcionalista de producción en serie experimenta un cambio radical hacia una visión holística, integradora, una Era del Conocimiento, de organizaciones horizontales y en redes. “La red es el emblema del nuevo siglo” (Millán, T. y Barbolla D., 2005). Estructuras sociales, financieras, educativas, están tomando en cuenta el concepto de red para hacerse más efectivas. Internet es el crisol virtual de un tipo de sociedad que apenas gatea. Y ya ha tenido sus primeros tropiezos.

² Este papel de trabajo de la Unidad de Inteligencia Económica de The Economist, describe que la penetración de banda ancha ha crecido mucho en los últimos años. El país con mayor penetración (27%) es Corea del Sur, en donde una industria de videojuegos ha crecido próspera. Describe también que el consumo de servicios multimedia y el uso de comercio electrónico han sido impulsados por tarifas planas de banda ancha en todas partes del mundo.

Como toda tecnología, y según el concepto de tecnomiopía³, Internet fue sobreestimada en sus inicios causando grandes pérdidas financieras a los pioneros visionarios. Según Ana Alonso, escritora de “Comercio electrónico: antecedentes, fundamentos y estado actual” (2004), hacia 1995, muchos emprendedores e inversionistas confiaron demasiado en el desarrollo de estos negocios y se lanzaron a tener una punto com. Se tenía la impresión de que se debía estar en Internet a como dé lugar. El medio no fue entendido en su verdadera dimensión y muchos negocios se fueron a la quiebra en todas partes del mundo. La llamada Burbuja de Internet se infló y estalló. Luego se pasó por una fase en la que el medio tecnológico Internet era rechazado. Poco a poco se ha estado entrando en una tercera fase en la que se conoce el medio en su real dimensión y la gente está más dispuesta a formar parte de Internet. Lo mismo pasó con los CD ROM interactivos. Con la introducción de las unidades lectoras de CD en las computadoras personales, surgió toda una generación de empresas productoras de contenidos multimedia. Esta tendencia tuvo un auge inicial que luego cayó, y con ella las empresas productoras de contenidos. Al cabo de algunos años, ha surgido una nueva generación especializada en diversos campos de multimedia interactiva como enciclopedias y videojuegos, tanto en línea (Web, servicios móviles) como fuera de línea (CD ROM, kioskos interactivos) con mayor conocimiento del medio y de las necesidades y expectativas de la gente. Esta conceptualización de multimedia que agrupa la integración de texto, sonidos e imágenes en sistemas interactivos de dos tipos, en línea y fuera de línea, es bastante útil para la solución estratégica de problemas de comunicación desde una perspectiva artística o técnica (England, E. y Finney, A., 1999).

La sociedad ha madurado y actualmente se dispone a emprender, o volver a emprender, la aventura de estar en todas partes a través de la red. La tendencia luego de casi diez años de la explosión de la burbuja es a una nueva alza en el éxito de los

³ Según Paul Saffo (cp. Fidler, 1998), la tecnomiopía es un fenómeno en que un sector importante de la sociedad sobrevalora el alcance e impacto de una nueva tecnología; y posteriormente, cuando esta ha madurado o adoptado sus reales dimensiones, la subestima o rechaza.

negocios en Internet. Casos como el de Google.com son buenos ejemplos de la curva ascendente. Expone Ignacio Escolar (2005) que desde que cotiza en la bolsa en agosto del 2004, Google ha triplicado el costo de su acción. De igual forma, Morcillo (2003), en su artículo “Internet trata de resurgir de sus cenizas” publicado en la página www.edemocracia.com, dice que desde la burbuja tecnológica antes del 2000, es ahora que han aparecido nuevas aplicaciones “junto con una moderada recuperación del mercado publicitario y el pago por contenidos, pueden suponer el revulsivo que el sector necesitaba para comenzar a tomar aire”.

Esta perspectiva se ve materializada con el aumento de la demanda de soluciones tecnológicas para empresas. Software administrativos en línea, sistemas de gestión de calidad, ventas, inventarios, atención al cliente, recolección de pedidos, solicitud de documentos, uso de catálogos interactivos o cualquier otra solución diseñada a la medida dentro de tecnologías Web. Muchas empresas, grandes, pequeñas, medianas, organizaciones sin fines de lucro, medios de comunicación, iglesias, entes gubernamentales o militares, quieren comunicar sus mensajes, sus ideas y/o sus productos y servicios. La gente ha transformado el medio Internet en la herramienta útil para el logro de objetivos estratégicos. Son visionarios quienes han confiado en estos adelantos tecnológicos en su momento justo, ni antes ni después, y han reconocido el momento de madurez.

Según un informe de Carlos Jiménez (2003), Socio Director de Tendencias Digitales y Datanálisis, el uso y aprovechamiento de la red de redes en Venezuela aumentó en más de 800%, ya que se contabilizaban casi 200 mil usuarios conectados a Internet en 1998, y para junio de 2003, Venezuela tenía más de 1.620.000 internautas. La tendencia ha seguido en aumento hasta la fecha.

En 1995, Nicolás Negroponte predijo en su libro “Mundo Digital” (Being Digital) que en 2000 habría entre 200 y 250 millones de latinoamericanos conectados a Internet. El principal aumento en la tasa de conectividad del mundo lo han presentado los países en vías de desarrollo, como se ha visto. Negroponte acertó en sus cálculos,

aunque fue subestimada la seriedad de su opinión cuando la emitió hace más de 10 años.

En Venezuela, dicho aumento de la demanda de Páginas Web en muchas industrias y organizaciones de diversas índoles y tamaños, ha generado un aumento también de la oferta de servicios de creación Web. Estas nuevas empresas que diseñan soluciones Web, en su mayoría Pequeñas y Medianas (PyMEs), se han sumergido en un dinámico y desconocido mercado globalizado, con procesos y tecnologías variantes. Estas empresas también comparten comunes irregularidades: desorganización, financiamiento limitado, incertidumbre, retrasos, estrés, problemas de gestión, bajo nivel de aprendizaje organizacional, entre otras. Pero según Daniel Neria (s.f.) “en el contexto económico mundial se ha demostrado que la PYME posee ciertas ventajas que le permiten adaptarse favorablemente a los cambios estratégicos relacionados con su desarrollo”.

Nexo Sentido C.A. es una empresa pequeña dedicada al desarrollo de Proyectos Multimedia desde hace más de 5 años. Se encuentra ubicada en Maracay, Edo. Aragua y tiene clientes en las industrias de alimentos, deportes, publicidad exterior, medios de comunicación, educación superior, importación y reparación de partes mecánicas, ventas al detal por departamento, gremios industriales de salud, productoras de contenido, turismo, religión, gestión de recursos humanos, investigación de mercados, entre otras. Realiza Proyectos Multimedia Web y CD ROM a la medida de las necesidades de cada cliente, asesorando y creando soluciones estratégicas en gestión, periodismo y negocios.

En líneas generales, existen proyectos multimedia orientados a hardware o soporte tecnológico, que se encargan de diseñar e implantar plataformas informáticas; y también hay proyectos multimedia orientados a software en los que se combinan diversos medios en una aplicación. Los proyectos multimedia realizados por Nexo Sentido, y también según el concepto a usar en esta investigación, comprenden una serie de tareas que entregan una combinación de medios y tiene una computadora o un dispositivo informático que los integra (England, E. y Finney, A., 1999). Se

remitirá sólo a los Proyectos Web, siendo estos específicamente Proyectos Multimedia para plataformas de entrega en línea, como Internet o una Intranet, en contraposición a los fuera de línea como las presentaciones y CD ROM interactivos. En el contexto en cuestión, dentro de Nexo Sentido, se refiere a los desarrollos tecnológicos Web para situaciones específicas de comunicación estratégica enmarcados en software, contenidos, diseño visual y funcionalidad Web, dejando fuera todo lo relacionado con hardware, diseño de estructuras, redes, etc. Estos esfuerzos en desarrollos Web determinados en tiempo y recursos, cumplen con las características de los proyectos tecnológicos. Los proyectos tecnológicos buscan aprovechar las oportunidades de las nuevas tecnologías. En relación con los proyectos convencionales de Ingeniería, Procura y Construcción (IPC) el riesgo impacto es más difícil de cuantificar, sus productos son menos tangibles y tienden a desarrollarse en plazos mayores (Velazco, J., 2004). Los proyectos tecnológicos son más de tipo Investigación y Desarrollo (I+D), y ameritan mayores habilidades en gerencia del cambio, gerencia del conocimiento, innovación y creatividad. Los proyectos Web se encuentran enmarcados en esta clasificación ya que sus productos son mayormente intangibles e intelectuales. Los proyectos en general son objeto de estudio de la Gerencia de Proyectos, una ciencia definida y con más de 50 años que en las últimas décadas, gracias a la teoría y práctica en el mundo entero, ha desarrollado una filosofía propia y madura dentro de las ciencias gerenciales (Cleland, D. y Ireland, L., 2001). La ciencia de la Gerencia de Proyectos tiene en sus frutos la experiencia de la carrera espacial, la construcción de grandes estructuras arquitectónicas o de ingeniería civil, logros tecnológicos como el iPod de Apple o de la medicina como la creación de implantes o medicamentos innovadores, y mucho más. Una de las organizaciones más importantes del mundo que organiza, estandariza y promueve la Gerencia de Proyectos y a sus profesionales es el Project Management Institute - PMI. Según el PMI (1996), el cuerpo que resume los conocimientos para una efectiva administración de proyectos, “un proyecto es una tarea temporal desarrollada para crear un producto o servicio único. Temporal quiere decir que cada proyecto tiene un

comienzo definitivo y una terminación definitiva”. Las áreas de conocimiento de la Gerencia de Proyectos son: alcance, tiempo, costo, calidad, recurso humano, comunicaciones, riesgo, adquisiciones e integración (Palacios, L., 2003). Los Proyectos Web tienen como peculiaridad que sus riesgos son difíciles de cuantificar, ameritan una constante investigación para aplicar soluciones tecnológicas específicas para cada caso y, generalmente sufren cambios de alcance a lo largo de su desarrollo, la mayoría de las veces, muy difíciles de planificar en la definición inicial del alcance.

Según el Director de Desarrollo y Soporte de Nexo Sentido, en su Reporte de Problemas en la Ejecución de Proyectos de Nexo Sentido durante los años 2003 a 2005 (Candilio, F., 2005) la mayoría de los problemas de gerencia de proyectos Web que ha registrado la empresa en los últimos dos años se deben a una baja definición del alcance de los mismos. Estos son, constantes cambios de alcance sin una metodología definida para ello, esquemas de negociación con altos riesgos para la empresa por no disponer ningún proceso de contratación, descontrol del tiempo y desconocimiento del avance en ejecución por la ausencia de hitos definidos, la línea base de tiempo y de trabajo de los proyectos tiende a ser superior a la planeada, ausencia de estrategias de gerencia del conocimiento para investigación y desarrollo, entre otras.

La velocidad de los cambios y del crecimiento ha obligado a Nexo Sentido a trabajar en medio de un desconocimiento de la metodología de Gerencia de Proyectos. Se trata de la tendencia obligada a proyectizarse que experimentan estas pequeñas empresas de tecnología y diseño Web, sin manejar las mejores prácticas en Gerencia de Proyectos necesarias para la planificación. La Gerencia de Proyectos tradicional, proveniente de la ingeniería civil, guarda diferencias con la Gerencia de Proyectos Multimedia. Quizás la más resaltante sea la definición del alcance y la calidad en términos de las especificaciones del producto. En otros tipos de proyectos las especificaciones de calidad son más claras, por ejemplo, medida exacta de una pieza, peso específico de un producto, duración de un servicio, número de encuestados, etc.,

mientras que en proyectos multimedia, específicamente en proyectos Web, no es fácil definir este tipo de especificaciones. La cantidad de texto, imágenes, páginas, dimensiones o duraciones de piezas interactivas que pueda tener una página, no arroja diferencias en relación a la calidad de la misma. Según Jakob Nielsen un experto en calidad y efectividad de sitios Web, la usabilidad es el atributo de calidad de los sistemas Web centrado en la facilidad de uso, aprendizaje y guía para el logro de tareas satisfactorias por parte del usuario (cp. Usando.info, 2005). Esta perspectiva de satisfacción de objetivos del usuario ha servido para guiar nuevos campos de investigación en las fronteras de las ciencias de la computación, la comunicación social, el diseño gráfico y la Gerencia de Proyectos, como lo es la Arquitectura de Información. Este cuerpo de conocimientos se enfoca en la estructura y la funcionalidad de los sistemas de información, como por ejemplo, una página Web. Al centrarse en la estructura y la funcionalidad, marca la diferencia con la manera en que se hacía en los inicios del diseño Web, en la programación o su apariencia. “El objetivo de la Arquitectura de Información es construir sitios Web fáciles de usar, que satisfagan tanto los requerimientos del cliente como las necesidades de los usuarios” (Van Dijck, P., 2003). Conceptualmente y según Richard Saul Wurman (1962), padre del término Arquitectura de Información, se trata de hacer sencillo lo complejo, crear un mapa de información que ayude a otros a conseguir su propio camino al conocimiento. Plantea Wurman que la Arquitectura de Información es la ciencia de la organización de la información. Como metodología, John Shiple (s.f.) dice que comienza con definir la estrategia y las metas que deberá cumplir el sitio Web; luego se caracterizan los usuarios a quienes se va dirigir la página; luego se plantean los requerimientos de contenido; posteriormente se pasa a estructurar y organizar las piezas de contenido; y finalmente se define el diseño visual. En líneas generales, hablar de Proyectos Web es hablar de Proyectos de Arquitectura de Información.

La mayoría de las metodologías de trabajo planteadas por expertos en Arquitectura de Información, determinan claramente que se debe comenzar con la definición del alcance del proyecto, aunque de las más diversas maneras. Dentro del contexto del

PMI, Palacios define la Gerencia del Alcance como el conjunto de “procesos requeridos para asegurarse que el proyecto incluye todo lo necesario para su exitosa terminación e inclusive establecer todo lo que no debe formar parte del proyecto” (Ídem, p. 73). Se trata de descubrir qué debe quedar, qué debe salir y qué se debe hacer para lograrlo. Según el PMI, la Gerencia del Alcance debe estar compuesta por los procesos de Iniciación, Planeación del Alcance, Definición del Alcance, Verificación del Alcance y Control de Cambios de Alcance.

En la presente investigación, se plantea la hipótesis de que si se dispone de una herramienta que ayude a definir mejor el alcance de los proyectos Web de la empresa Nexo Sentido, mejorará la planificación y el control de los mismos y por consiguiente el desempeño general de la compañía.

Existen algunos antecedentes de este tipo de herramientas para la definición de proyectos Web. El más importante es el “On Line Interactive Media Scoping Questionnaire” (Cuestionario para definición de Proyectos Interactivos En Línea) presentado por Elaine England y Andy Finney en su libro “Managing Multimedia. Project Management for Interactive Media” (1999). Otros antecedentes de metodologías de este tipo los presentan el papel de trabajo de Poptel Technology (2003) “Planning for Web Development” (Planificación para Desarrollo Web) y la “Guía para Desarrollo de Sitios Web” del Gobierno de Chile (2004) que dedica un capítulo para la Planificación Inicial y otro para la Definición del Sitio Web.

Plantean England y Finney que en la primera reunión entre el desarrollador o empresa de diseño y el cliente o quien solicita una página Web, se debe tomar la decisión de si el proyecto es viable en términos de: tiempo de desarrollo, uso efectivo para el producto interactivo una vez terminado y los resultados que se esperan del proyecto. Se debe tener en cuenta todo esto para poder definir el alcance del proyecto y acordar el costo y la calidad que se puede alcanzar en el tiempo disponible, así como los recursos que harán falta. Este tipo de reuniones iniciales varía mucho entre empresas y proyectos. En Nexo Sentido, estas reuniones de definición de Proyectos Web no tienen una metodología específica, y no se logra una definición clara del proyecto si

no hasta que se ha comenzado a trabajar y se han realizado algunas tareas. Esto dificulta una estimación justa del presupuesto, afectando las negociaciones iniciales o la relación valor – trabajo realizado. Afecta los tiempos de entrega, la calidad final, genera estrés en el equipo de trabajo, entre otras. Por otro lado, las herramientas y metodologías encontradas no se adaptan a la realidad de la empresa en cuanto a sus recursos financieros y humanos, técnicas de contratación o financiamiento. Es por esto que se justifica el diseño de una herramienta para la definición del alcance como base para planificar proyectos Web en Nexo Sentido.

Es bueno resaltar otra de las mejores prácticas en los procesos de definición de alcance en proyectos. Se trata de evaluarlo una vez que ya se haya realizado dicha definición. Una herramienta utilizada con mucha frecuencia para evaluar la definición de los proyectos es el Project Definition Rating Index – PDRI del Instituto de la Industria de la Construcción de los Estados Unidos (Construction Industry Institute – CII). El proceso de evaluación del PDRI es de suma importancia para la toma de decisiones antes de la fase de implantación de los mismos (PDVSA, 1998). Muchas investigaciones en diversos tipos de proyectos han generado adaptaciones del PDRI a otras áreas, como proyectos ambientales, informáticos o sociales. En la presente investigación, se utilizarán estas experiencias del PDRI sólo como referencia para diseñar una herramienta previa a la definición. Es por esto que se deja claro que no se diseñará una herramienta posterior al proceso de Definición o enmarcada en la Verificación del Alcance; se realizará una herramienta enfocada en los procesos de Iniciación, Planeación, Definición, y Control de Cambios del Alcance de los Proyectos Web en Nexo Sentido.

La investigación debe arrojar las características esenciales de esta herramienta, las recomendaciones para su aplicación y una tabla de resultados que asista en la toma de decisiones relacionadas con la definición del alcance como base para la planificación de los Proyectos Web de Nexo Sentido.

Por ende, ¿cómo debe ser una herramienta para la Definición del Alcance de los Proyectos Web que mejore los procesos de Planificación de tiempo, costo, calidad,

contratación, comunicaciones, riesgo y recursos humanos en los desarrollos Web de Nexo Sentido?

Justificación de la investigación

Esta investigación es de suma importancia para Nexo Sentido. Esta compañía que amerita la propuesta, se encarga básicamente de realizar proyectos Web como su negocio central, pero no tiene una metodología definida y estandarizada para definir el alcance de los mismos, por lo que la planificación se realiza con pocos datos y sin cubrir todas las áreas de conocimiento de la Gerencia de Proyectos, dejando brechas de incertidumbre que se convierten en descontrol de tiempo, costos, calidad; estrés constante entre el recurso humano, la compañía y los clientes; riesgo muy alto de sobrepasar el trabajo estimado por constantes cambios de alcance no previstos y mucho más.

Estos problemas de gerencia en general pueden ser evitados si se diseña una metodología estructurada basada en una herramienta que ayude a definir el alcance de los Proyectos Web para facilitar la planificación de los mismos. Si no se procede esta investigación, la empresa aumentaría progresivamente las probabilidades de fracaso, ya que la herramienta propuesta ayudará a organizar y planificar los proyectos para que su desempeño sea más efectivo y rápido, más económico y más seguro. Hay una tendencia sostenida a aumentar el portafolio de clientes por parte de la empresa. Los clientes habituales solicitan también nuevos proyectos de desarrollo. El mercado venezolano demanda con más fuerza estos servicios. Se pronostica que de faltar esta herramienta se perderán muchos negocios nuevos y clientes habituales. Los proyectos que se planifiquen, no estarían bien definidos acarreando los problemas antes expuestos, impactando seriamente en la imagen y en las finanzas de Nexo Sentido.

Es también importante esta investigación como un aporte esencial a la Gerencia de Proyectos, la Arquitectura de la Información y el resto de las distintas áreas del saber que agrupan las Tecnologías de la Información y Comunicación.

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Diseñar una Herramienta para la Definición del Alcance como base para Planificar Proyectos Web en Nexo Sentido

Objetivos Específicos

1. Diagnosticar a través de un Cuestionario Exploratorio las fallas en los procesos de definición de alcance y planificación de Proyectos Web realizados por Nexo Sentido
2. Determinar a través de un Focus Group las características estructurales de la Herramienta de Definición de Alcance de Nexo Sentido
3. Identificar los ítems acerca de metas de negocios y organizacionales a incluirse en la herramienta de definición del alcance de proyectos Web
4. Identificar las características de la herramienta de definición de alcance en relación a los usuarios del producto Web
5. Identificar el componente de la herramienta de definición del alcance de proyectos Web relacionado con los contenidos y las piezas interactivas
6. Identificar los elementos acerca de la estructura y la tecnología que deben incluirse en la herramienta de definición de alcance de proyectos Web

7. Identificar las necesidades de diseño visual a incluirse en la herramienta de definición de proyectos Web
8. Elaborar el diseño de la herramienta de definición de Proyectos Web como base para los procesos de planificación
9. Realizar una prueba piloto de la herramienta de definición de alcance a dos Proyectos Web de Nexo Sentido

CAPÍTULO II

Marco Teórico

En este capítulo se presentarán los conceptos, ideas, teorías y enunciados que sustentarán la investigación. Los basamentos teóricos para el Diseño de una Herramienta para la Definición y Planificación de Proyectos Web en Nexo Sentido van desde las transformaciones en los medios de comunicación y la sociedad, pasando por los negocios, hasta llegar a la gerencia de proyectos que dispone de experiencias en el diseño y uso de herramientas y metodologías de definición, planificación y control como la que se pretende diseñar. Se analizarán en este marco teórico experiencias anteriores de este tipo que han servido de base e inspiración para la investigación.

1. Transformaciones en la sociedad y en la comunicación

1.1 Mediamorfosis

Aunque las transformaciones sociales y el surgimiento de nuevos medios han suscitado en diversas ocasiones temores acerca de la desaparición de los viejos, está comprobado que esto no se da en la práctica. Como seres vivos que han evolucionado y se han adaptado genética y fenotípicamente al ambiente y al resto de los seres de su hábitat, los medios de comunicación han sobrevivido y sobrevivirán. Han ido heredando los códigos lingüísticos a manera de ADN, mezclando palabras, imágenes, ideas, sonidos, ritmos, colores y formas y creando nuevas formas de expresión y de comunicación. La tecnología y la madurez de las sociedades son factores clave. Como dice el concepto de Mediamorfosis, se trata de “la transformación de los medios de comunicación, que generalmente es el resultado de la interacción compleja entre las necesidades percibidas, las presiones políticas y de la competencia, y de las

innovaciones sociales y tecnológicas” (Fidler, 1998, p.21). “La historia de la comunicación es la historia de más”, dice Everett Rogers citado por Fidler.

1.2 Comunicación

La comunicación, desde el punto de vista funcional, es el proceso de transmisión de un mensaje desde un emisor, pasando por un medio hasta un receptor y generando una respuesta o reacción.

David K. Berlo (s.f.), lo plantea de la siguiente manera,

Un emisor inicia el proceso de comunicación construyendo un mensaje y enviándolo a un receptor, éste a su vez analiza la información y reconstruye el mensaje a la luz de sus propios antecedentes y experiencias, los cuales le servirán para sintetizar la información recibida. El receptor analiza y reconstruye los significados del mensaje, sintetiza y construye significados y se convierte en un emisor al responder al mensaje que le fue enviado. (Berlo, s.f.)

Otro modelo comunicacional es el de McQuail, citado por Zúñiga (s.f), que la describe como “una pirámide con diferentes tipos de comunicación: Intrapersonal, interpersonal, grupal, pública, privada, unidireccional, bidireccional, visual, publicitaria, persuasiva, urbana, rural, educativa, etc.”

Sergio Ortega Santa María, publicó el 18 de Noviembre 2004 en www.nosolousabilidad.com, un artículo titulado “Comunicación Multimedia” donde plantea las nuevas cuestiones de la comunicación en el mundo digital. Dice que las tecnologías de la comunicación han hecho realidad casi todas las ficciones de la creatividad humana. Hoy día la comunicación humana se ha ampliado gracias a conceptos como digital, interactivo o multimedia.

1.3 Multimedia

“Multimedios es la combinación de dos o más medios” (Burguer, 1994). También se refiere a los “medios electrónicos en que se integran dos o más formas de comunicación” (Fidler, 1998). Según Tony Feldman, citado por England y Finney es

la integración casi imperceptiva de texto, sonido, imágenes de todo tipo y técnicas de control de software en un solo ambiente de información digital. La idea de que sea casi imperceptiva viene de que la calidad en multimedia, tanto desde el punto de vista técnico como desde el punto de vista artístico, logra los objetivos comunicacionales de manera transparente al usuario, en una experiencia única de significados.

1.3.1 Códigos lingüísticos

En todas las manifestaciones de la comunicación, más específicamente en todo mensaje, está la mínima expresión de la información: el código lingüístico. Dice Fidler (1998) que de la misma manera en que se propagan las características genéticas de los animales, “los rasgos característicos de los medios se corporizan y se transmiten a través de códigos comunicativos que llamamos lenguajes. Los lenguajes han sido, sin parangón, los más poderosos agentes de cambio en el curso de la evolución humana” (p.59). Los códigos lingüísticos pueden ser escritos, visuales o auditivos. En la comunicación, y también en los multimedia, se hace uso de códigos no lingüísticos que pueden ser de tipo visual, gestual o auditivos.

1.4 Internet

El adelanto de la informática ha permitido el desarrollo de la red de redes. Un sistema de sistemas de comunicación interactiva interconectado a escala mundial para el intercambio descentralizado de información diversa e incuantificable. “Internet, es una tecnología que hace posible interconectar muchas redes físicas diferentes y hacerlas funcionar como una unidad coordinada” (Cabrera, Guzmán, Morín, Plata, Taboada, Toro, 1998).

Internet ya tiene su historia propia. Como dice el Informe de Desarrollo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo de Venezuela – IDH PNUD) “la Internet ha sido la tecnología más rápidamente difundida en la historia humana: a cuatro años de su aparición la Web ya era usada por más de 50 millones de personas”.

“Internet es una red constituida por diferentes redes interconectadas y es considerada como la precursora –y más importante- de las autopistas de la información” (Wolton, cp. Abreu Sojo, 2003)

1.4.1 Tecnomiopía e Internet

La red de redes Internet fue entendida mal en sus inicios, como toda nueva tecnología. Generó prematuramente una visión errada que afectó a los pioneros. Tecnomiopía, llama a este mal Roger Fidler citando a Paul Saffo:

Es un fenómeno extraño que nos lleva a sobreestimar el impacto potencial de corto plazo de una nueva tecnología. Y cuando el mundo no responde a nuestras expectativas inflacionadas, damos un giro y menospreciamos las consecuencias de largo plazo. Primero, el tiro nos sale largo, y después, demasiado corto, (Saffo, cp. Fidler, 1998, p.41).

Como todo medio de comunicación y nueva tecnología, fue producto de satanizaciones, adoraciones mesiánicas y desaires. Sobrevalorada al principio y subvalorada o rechazada después. Luego del fenómeno llamado Burbuja de Internet los inversionistas prefirieron volver a negocios menos intangibles. Se trató de una sobrevaloración que aumentó la inversión hasta puntos insostenibles, generando un posterior crack económico. Hoy en día se tiene más claro cuál es la función de Internet en sus distintas dimensiones y las oportunidades que brinda. Esta situación presenta una mejoría considerable para los negocios digitales.

1.4.2 World Wide Web

Lora Verónica (s.f.), en su investigación “Un sitio en Internet ¿Qué es la Web?”, dice que la World Wide Web es un sistema que permite una interfaz simplificada para acceder a una gran variedad de contenidos y servicios en Internet, su medio distribución y archivo. World Wide Web se ha traducido como telaraña mundial de la información. Las puertas de entrada a esta información son páginas electrónicas o páginas Web.

1.4.3 Páginas Web

Una aplicación o página Web es una unidad de contenido constituida por una o más páginas conectadas entre sí. Según la Enciclopedia electrónica Microsoft Encarta (2001), una página Web es un archivo de texto contentivo de lenguaje de marcas de hipertexto, etiquetas de formato y vínculos a archivos gráficos y a otras páginas Web. Otra definición, es la que plantea Juan Carlos Lujan (1999), docente del Departamento de Ciencias de Comunicación de la Universidad Río Cuarto de Argentina, en su artículo publicado en la revista electrónica Razón y Palabra, titulado “Periodismo Digital y la Relación con los Usuarios en la Era Digital”, donde define que una página Web “es un formulario interactivo que utiliza para ser transmitida un red de computadoras”.

Partiendo de esta definición podemos considerar que toda página Web tiene dos elementos distintivos: la interactividad y la posibilidad de inclusión de material multimedia (audio, videos, imágenes). Según el diccionario de la Real Academia Española en su vigésima sexta edición, interactividad se define como: la interacción a manera de diálogo entre el usuario y la computadora. Este concepto trasladado hacia el escenario de la World Wide Web amplia la relación usuario - ordenador en una gran red de redes como es Internet.

Coutin Domínguez (2002) defiende la idea de que se debe hablar de sitios Web al conjunto de páginas o documentos que conforman un lugar en la Web. Las páginas son documentos con extensión HTML (Hyper Text Transfer Protocol), aunque puede variar según características del servidor o del lenguaje de programación (.asp, .php, .xml, etc.). El término más utilizado para referirse a sitios Web, sin duda, es el de páginas Web.

1.4.4 Planificación estratégica de sitios Web

Coutin Domínguez, en su libro Arquitectura de Información para sitios Web (2002). “La planificación estratégica de los sitios Web permite establecer las bases para la construcción del sitio siguiendo las fórmulas organizativas establecidas por las técnicas de gerencia. Mediante la misma, se pueden establecer los puntos

estratégicos por lo que transcurrirá la vida del sitio y será consulta obligada en todos los momentos críticos de la construcción, desarrollo o evaluación del sitio” (p. 29)

1.4.5 Especificaciones del sitio

“Unas buenas especificaciones del sitio deberían definir como mínimo el alcance de los contenidos, el presupuesto, el calendario y los aspectos técnicos del sitio Web. Generalmente consisten en un esquema o en una enumeración de los aspectos técnicos y de diseño más importantes planificados. Así, las especificaciones del sitio deberían definir los objetivos desde la fase inicial de planificación y también la estructura del sitio”. Lynch y Horton, en su obra “Manual de Estilo Web Principios de diseño básico para la creación de sitios web” (2004, p. 4)

1.4.6 Equipo Web

“Para crear un sitio Web sólido se necesita contar con expertos en contenido, escritores, arquitectos de la información, diseñadores gráficos, expertos en tecnología y un productor o jefe de equipo responsable de supervisar el proyecto hasta su conclusión. (ídem, p. 1)

1.5 Arquitectura de Información

La construcción de páginas Web se hace con metodologías y procesos de una ciencia que ha adoptado el nombre de Arquitectura de Información. El primero en utilizar dicho término fue Richard Saul Wurman, un arquitecto y diseñador gráfico norteamericano, en el año 1962 con la publicación de su libro “Information Architects” (Arquitectos de Información). Rodrigo Ronda León docente de la Facultad de Comunicación de la Universidad de la Habana, en su artículo “La Arquitectura de la Información y las Ciencias de la Información”, publicado en abril de 2005 en www.nosolousabilidad.com, dice al respecto que: “se está acogiendo el término Arquitectura de Información para describir a los procesos de planificación y organización de la información dentro del ciclo de vida de un producto electrónico” Asimismo, Wurman la describió como “una combinación de la organización de la información del contenido del sitio en categorías y la creación de una interfaz para sostener esas categorías”.

Steve Toub (2000) de Argus Associates la define como: "El arte y ciencia de estructurar y organizar el entorno informativo, para ayudar a los usuarios eficientemente a satisfacer sus necesidades informativas."

Rosenfeld y Morville (1998) en su libro "Information Architecture for the World Wide Web" definen la Arquitectura de Información como "el arte y ciencia de estructurar y clasificar sitios Web e intranets para ayudar a los usuarios a encontrar y administrar su información".

Según Wikipedia, la enciclopedia libre (2005), y para resumir, "la Arquitectura de Información se encarga de la planificación y estudio de la disposición de los datos contenidos en los sistemas de información".

1.5.1 Usabilidad

Los sistemas de este tipo, como software y páginas Web, son susceptibles de ser evaluados en cierta medida de calidad percibida por sus usuarios llamada Usabilidad. Para la Organización Internacional para la Estandarización – ISO (2005) la usabilidad en la web es: "La capacidad de un software de ser comprendido, aprendido, usado y ser atractivo para el usuario, en condiciones específicas de uso". Eduardo Manchón (2003), en su artículo "¿Qué es la usabilidad? Definición de Usabilidad" publicado en www.alzado.org, portal especializado en arquitectura de información, dice que en usabilidad Web básicamente se habla de tres conceptos: Facilidad de aprendizaje, Flexibilidad y Robustez.

La facilidad de aprendizaje se refiere a la capacidad del sistema de ser digerido y aprendido por los usuarios; su identificación con alguna metáfora que ayude a utilizarlo o la efectividad que tengan los nuevos usuarios en la página Web. Predictibilidad, familiaridad, aplicación de conocimientos previos y consistencia son algunas claves. La flexibilidad es la capacidad del sistema de facilitar el logro de una misma tarea de varias formas, intercambiar información y relacionar distintas tareas del sistema. La robustez se refiere el nivel de apoyo del sistema hacia el usuario para que este cumpla sus objetivos, niveles de ayuda, seguimiento y observación del

usuario y adaptación del sistema a las tareas. Una Arquitectura de Información bien realizada, logra estos estándares de calidad.

1.5.2 Definición previa de los objetivos de un proyecto Web

Lynch y Horton, (2004) dicen que “el primer paso en la construcción de un sitio Web es definir los objetivos. Sin una definición clara de los propósitos y objetivos, el proyecto empezará a divagar, a atrancarse, o puede provocar un rendimiento decreciente, alejándose de las intenciones iniciales. Una cuidadosa planificación y un claro juicio de las finalidades son las claves del éxito en la construcción de una web, especialmente si uno forma parte de un equipo de trabajo” (p. 1). A través de esta etapa de definición de objetivos se busca definir cuales serán los objetivos centrales que deberá tener el sitio Web y establecer la forma de cumplirlos. Se recomienda comenzar por generar un objetivo central y luego definir varios objetivos secundarios; no obstante lo anterior, es importante que estos objetivos sean explicitados adecuadamente al comienzo del desarrollo, con el fin de que todo el equipo tenga claro el horizonte que debe tener el proyecto.

Para generar objetivos que sean válidos y comprensibles, se aconseja escribirlos a través de frases que se inicien con verbos que expresen las acciones a realizar. Por ejemplo: “recibir preguntas de los usuarios sobre las actividades de la institución” o “Presetar públicamente los informes más importantes de la institución ”.

Una forma de llegar mas concretamente a los objetivos, es revisar la visión y la misión de la organización , desde la cual se pueden obtener las claves que permitan definirlos. De más está decir que los objetivos del sitio deberán estar en concordancia con las necesidades y planificación que haya hecho la institución en sus planes anuales.

1.5.3 Metas

Kast, E. E & Rosenzweig, J.E. Organisations and management: a system approach (1970). “Las metas son planes expresados como resultados a ser logrados. En este amplio sentido las metas incluyen los objetivos, propósitos, misiones, etc. Las metas

no sólo expresan la idea final de la planificación sino el fin mediante el cual son ayudadas otras actividades gerenciales como la organización y el control”. (p. 31)

1.5.4 Audiencias / Usuarios

De acuerdo a la Guía para el Desarrollo de Sitios Web del Gobierno de Chile, existen diferentes tipos de audiencias que sin importar las características del sitio siempre deberán estar presentes en el sitio:

- Por capacidad física: Son personas con algún tipo de discapacidad física las cuales deben tener acceso al site, a través del cumplimiento de las normas de Accesibilidad que se han recomendado como estándares internacionales.
- Por capacidad Técnica: -La audiencia del sitio se dividirá de acuerdo a la experiencia técnica que tenga; por ello se deben plantear accesos simples mediante enlaces y otros más complejos , por ejemplo: el uso del buscador.
- Por conocimiento de la institución: Los usuarios del sitio se dividirán entre los que conocen la institución y quienes no la conocen.
- Por necesidad de Información: Se dividirán entre quienes llegan a buscar contenidos determinados y entre quienes solo llegan a ver si existe algo que les pueda servir en lo que estén realizando.
- Por ubicación Geográfica: Dentro del sitio siempre existirá una gran diversidad de usuarios que ingresan desde distintas zonas geográficas, por lo tanto los contenidos deben responder también a esa diversidad.

1.5.5 Análisis de Competencia / Estudio de la Audiencia

Coutin Domínguez, en su libro Arquitectura de Información para sitios Web (2002). “La esencia de este paso es precisar el alcance de la audiencia a la cual está dirigido el sitio. Los documentos emitidos por los estudios sean aportados al trabajo de diseño del sitio”.

Según Lynch y Horton, en su obra Manual de Estilo Web Principios de diseño básico para la creación de sitios web (2004), el principio fundamental en la organización de

la estructura de un sitio será “Conocer bien las necesidades del usuario. Pregúntese bien que es lo que quiere su público y aborde el diseño desde esas condiciones”.

De acuerdo a la Guía para el Desarrollo de Sitios Web del Gobierno de Chile, se deben determinar las audiencias o públicos hacia los cuales se orientará el sitio: “Está claro que el sitio Web no podrá atender al mismo público que atiende la institución debido a que el acceso a Internet se produce en segmentos de ingresos medianos a altos. Sin embargo, hay varias consideraciones que tener en cuenta, al definir que tipos de audiencia se atenderán desde las pantallas del sitio” .

Asimismo, esta guía interactiva explica que: “Se debe buscar otros sitios en Internet que sean similares a la institución, con el fin de revisar de que manera han resuelto los mismos problemas que deberemos atender”

1.5.6 Estructura del sitio

La Guía para el Desarrollo de Sitios Web del Gobierno de Chile, la define como: “Se refiere a la forma que tendrá el sitio Web en términos generales con sus secciones, funcionalidades y sistemas de navegación. No considera ni incluye elementos gráficos (logotipos, viñetas, etc).

1.5.7 Elementos de la Navegación

Coutin Domínguez, en su obra Arquitectura de Información para sitios Web (2002). Refleja que existen diversos elementos en la navegación de un sitio, definiéndolos como: “Son aquellos elementos que la audiencia ve a lo largo de su recorrido por el sitio permitiéndole a la misma usarlos una y otra vez usarlos una y otra vez de acuerdo a sus intereses, para poder navegar el sitio”.

Asimismo, el autor destaca que el uso y calidad de estos elementos son de vital importancia para lograr una buena funcionalidad de los sistemas globales y locales del sitio, ya que son los responsables en la práctica diaria del funcionamiento del site. Entre los principales elementos de navegación se pueden mencionar:

- Barras de Navegación: Es una colección de enlaces de hipertextos agrupados en una sola página. Su uso fundamental de las Barras de Navegación se relaciona con la ayuda a la navegación en la audiencia del sitio.

- Menús desplegables: Son un elemento indispensable en la navegación integrada de sitios. Una aplicación interesante para este tipo de menús como apoyo de la navegación es aquella donde aparecen menús para cada uno de los agrupamientos de los contenidos del sitio (canales, servicios, actualizaciones, novedades...). En cada uno de estos se encuentran las opciones disponibles para que la audiencia seleccione la de su interés.
- Índices: los índices se construyen de acuerdo a esquemas exactos de organización, orden alfabético fundamentalmente, lo que permite localizar rápidamente el título de los recursos que posee.
- Utilitarios de apoyo a la navegación: Son herramientas que pueden mejorar la navegación en los sitios, tales como:
 - Banners: Son espacios publicitarios utilizados generalmente para la promoción o publicidad de ciertos productos o servicios del site: correo electrónico, por ejemplo.
 - Textos Alternativos: Aportan todo aquello que no dicen las imágenes por lo que su combinación es un poderoso instrumento. Deben elaborarse cuidadosamente y su eficiencia depende de la organización de los contenidos en el sitio. No deben abrumar a la audiencia, sólo mostrar la información que ayuda a conocer lo que persigue esa imagen.

2. Transformaciones en los negocios y en la Gerencia de Proyectos

2.1 Globalización

La globalización es un fenómeno imparable. Internet y los millones de nodos y conexiones que la constituyen en una red global es la última frontera de la humanidad, una que se ve sin límites y sin átomos. Así lo expresó Nicolás Negroponte, “hemos pasado de un mundo que mueve átomos a uno que mueve bits”. La utilización de Internet está creciendo en todas las economías del planeta, como es normal, a distintas velocidades, pero con la misma tendencia. Así lo expresa el

informe The 2004 e-readiness rankings (2004) de The Economist. La red de redes crece en todas partes. La Era del Conocimiento, es una era de estructuras sociales, financieras, educativas dispuestas a compartir información y nuevas visiones de negocios. En esta nueva realidad de los negocios, Bill Gates, el magnate de Microsoft, en su libro “Los Negocios en la Era Digital” (1999, p.45), “la empresa necesita un un mecanismo de comunicación interna, un sistema nervioso que coordine sus acciones”. Aduce Gates que ese sistema nervioso digital debe monitorear y generar información en proceso, que según Michael Dertouzos (cp. Gates) es información en activo, no estática, datos procesados por programas informáticos o cerebros humanos, por ejemplo, “información sobre diseño y desarrollo de productos, sobre programación de fabricaciones, sobre política comercial, ventas y distribución, sobre facturación y financiación, sobre actividades cooperativas con los concesionarios y representantes, sobre servicio al cliente” (ídem, p. 36 y 37). Esta utilización de la información en proceso relaciona directamente la estrategia de la empresa, las operaciones básicas, la interacción con el cliente con respuestas imprevistas. Se trata, en líneas generales, de la inteligencia de negocios para enfrentar la globalización. Hernández (2000), dice en su artículo “La globalización, el comercio electrónico y Venezuela en el nuevo milenio”, que la globalización es una clara amenaza, incluso para quienes aprovechan sus beneficios, que es una realidad ineludible y que para Venezuela es más necesaria aprovecharla que combatirla y que el país tiene una gran obligación por delante. La inteligencia de negocios, el uso de los adelantos tecnológicos y e información estratégica para obtener una posición ventajosa en este panorama, es necesaria. Estas salidas frente a la globalización están basadas en Tecnologías de la Información y la Comunicación.

2.2 Tecnologías de la Información y la Comunicación

El término se refiere a la combinación de dos grandes campos: el de las Tecnologías de la Información y el de las Tecnologías de la Comunicación (PNUD, 2002). Las primeras agrupan las referidas a la informática, la telemática y la mediática, es decir, digitalización de las tecnologías de registro de contenidos, de comunicación y de

interfases, respectivamente. Incluyen procesamiento de datos y computación, edición, archivamiento, distribución digital, Internet, diseño multimedia, World Wide Web, etc. Las segundas agrupan el conjunto tradicional de tecnologías de medios de masa. Radios AM y FM, televisión VHF y UHF en señal abierta, televisión por cable y telefonía básica. Se unen estos conceptos en las llamadas Tecnologías de la Información y la Comunicación ya que los adelantos hacen más difícil la separación de sus objetivos y principios; la televisión satelital o por Internet, la voz por IP, la distribución de contenidos por vía celular o e-mail, son algunos ejemplos.

2.2.1 Oferta y Demanda de Soluciones en Tecnología Web

El capítulo 7 del Informe de Desarrollo Humano del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo 2002, profundiza en los actores de la economía digital venezolana. Se han sabido aprovechar, en distinta medida, las Tecnologías de Información y Comunicación en procesos productivos y en mejorar la calidad de vida del venezolano. Los responsables de la oferta de soluciones tecnológicas, son en su mayoría empresarios y emprendedores. La demanda está conformada por usuarios de Internet, consumidores internautas y pequeñas y medianas empresas. Por otro lado, siempre según el informe, se tienen los servicios habilitadores, el conjunto de empresas consultoras, proveedoras de software, conectividad, mecanismos de financiamiento, entre otros, totalizando el sistema de negocios de Internet en Venezuela.

Hay un aumento de la demanda de soluciones tecnológicas de comunicación y negocios. Muchas empresas, organizaciones sin fines de lucro, medios de comunicación, iglesias, asociaciones, tienen la intención de hacer una página Web o rediseñar alguna que tengan en línea. Quieren participar en la sociedad de manera más activa comunicar sus negocios y servicios y mensajes. Es por esto que existe una nueva generación de empresas medianas y pequeñas dedicadas a la creación de soluciones tecnológicas Web.

2.3 La Burbuja de Internet

La sobrevaloración en la bolsa norteamericana de las acciones de empresas de Internet durante 18 meses, ya incluso para inversionistas no especializados, comenzó su pico más pronunciado en octubre de 1998 y duró hasta marzo de 2000. Se generó una tendencia extremadamente favorable para las “punto com” en todo este período. La acción de empresas como Yahoo! en Nasdaq llegó a valer más que la de General Motors (PNUD). Esto atrajo a muchos capitales de riesgo a experimentar en la economía digital. La novedad atraía a mucha gente, y se infló la economía más allá de la sostenible. Estalló en el primer trimestre de 2000, como un ajuste de la naturaleza, llevándose a mucha gente, inversiones y empresas a la quiebra, tambaleando la misma economía norteamericana. Se dio la corrección del mercado con una racionalización a nivel mundial de las inversiones en negocios digitales. Sólo quedaron algunos pioneros sobrevivientes y grandes experiencias para todos. La oferta de servicios de apoyo a negocios digitales, diseño Web, quedó como resultado de esas grandes inversiones que se realizaron. En Venezuela, los sobrevivientes de la burbuja están en dos categorías: iniciativas de emprendedores y empresarios.

Luego de la burbuja, Venezuela ha tenido nuevas oportunidades. La apertura de las telecomunicaciones, el desarrollo de la industria del software, fortalecimiento del espíritu emprendedor y el desarrollo institucional, gubernamental y privado de apoyo a las TIC, son las tendencias principales que le ha dado nueva vida al sector.

2.4 El Internauta Venezolano

Según el PNUD (2002), el 51,65 % de los contenidos de sitios Web venezolanos es centrado en economía, industria y comercio. Le siguen los medios de comunicación y de información general con 14,91 %. Y luego los deportes, hobbies y recreación con 9,60 %. El restante 23,84 % distribuido entre contenidos culturales; educativos y académicos; viajes y turismo; instituciones oficiales y contenido legal; y salud y medicina.

2.5 Proyectos

Estas empresas han tenido que asumir una tendencia a la proyectización, es decir, a realizar como proyectos muchos procesos de la empresa antes eran realizados como operaciones. Palacios (p.34) dice que “se puede considerar proyecto a todo esfuerzo que por el alto costo esperado de equivocarse, el ensayo y error, el ajuste sobre la marcha, tradicionalmente utilizados en las operaciones continuas, resultan menos eficientes que una metodología sistemática de Gerencia de Proyectos, caracterizados. Estas empresas no disponen de una sistematización de requisitos para la definición de los proyectos Web de la empresa. Uno de los principales problemas es que, por la naturaleza de estos, se hace complicada la planificación y el control de los proyectos Web, generándose retrasos en las entregas finales y causando descontento en los clientes.

2.6 Gerencia de Proyectos

Como toda actividad gerencial, consiste en organizar y administrar recursos a través de la división del trabajo para el logro de objetivos estratégicos con el menor consumo de los mismos. A diferencia de la Gerencia Tradicional, que se enfoca en operaciones repetitivas, los proyectos están conformados por actividades únicas y tienen características inherentes a sí mismos. Palacios (2003) dice que la Gerencia de Proyectos se realiza a través de procesos definidos por un enfoque sistémico en el que se aplican herramientas y técnicas a elementos de entrada, con el objeto de obtener una salida de mayor valor agregado. Se caracterizan entonces por entradas, herramientas y técnicas y salidas. Las entradas son documentos o elementos documentables a ser procesados; las herramientas o técnicas son procedimientos o instrumentos que se aplican sobre las entradas para generar resultados; las salidas son estos resultados, los documentos o situaciones documentables. El desenvolvimiento óptimo de un Gerente de Proyectos, es el resultado, en gran medida, a su experticia en 9 áreas de conocimiento: Alcance, Tiempo, Costos, Calidad, Recurso Humano, Comunicaciones, Riesgo, Adquisiciones e Integración.

Por otro lado, mantiene Palacios (2003) que los proyectos tienen otros procesos, más generales, como fases: Iniciación, Planificación, Ejecución, Control, Terminación.

Son progresivas hasta la fase de Control en la que se puede dar el caso en que se realice un ciclo volviendo a la Planificación hasta que se cumplan los objetivos o por alguna otra razón se de por terminado el Proyecto.

Según las Áreas de Conocimiento de la Gerencia de Proyecto, y en relación a lo planteado por el PMI, los procesos relacionados con las Fases de Iniciación y Planificación que competen a este trabajo de investigación son: Briefing inicial, Solicitud de Presupuesto para una Solución Web, Planificar el Alcance, Definir el Alcance, Definir Actividades, Secuenciar Actividades, Programar Actividades, Estimar las duraciones, Presupuestar Costo, Estimar Costo, Planificar Costos, Planificar la Calidad, Planificación de la Organización, Reclutar el Personal, Planificación de las Comunicaciones, Identificación de los Riesgos, Calificación de los Riesgos, Desarrollo de Respuestas, Estimación de Necesidades, Planificación de la procura y finalmente Desarrollo del Plan Integral del Proyecto.

2.6.1 Gerencia del Alcance

Esta investigación se centra en los procesos de Iniciación y Planificación, específicamente en la Gerencia del Alcance. ¿Qué se debe hacer en el proyecto? ¿Qué no se debe hacer en el Proyecto? La Gerencia del Alcance tiene las etapas de Planificación y Definición del Alcance. La Gerencia del Alcance, también según PMI, son todos los procesos que aseguran que el proyecto incluye todo el trabajo requerido y sólo el trabajo requerido para completarlo exitosamente. La iniciación, requiere la descripción del producto en términos de especificaciones y calidad, el plan estratégico, los criterios de selección del proyecto y alguna información histórica. Se aplican como herramientas los métodos de selección de proyectos y el juicio de expertos. Las salidas de la fase de iniciación son el Project Charter o Partida de Nacimiento, la asignación del Gerente de Proyecto, las limitaciones y los Supuestos.

Siguiendo con la Gerencia del Alcance, la fase de Planeación tiene como entradas la descripción del producto, el plan estratégico, las limitaciones y los supuestos. Las herramientas son un Análisis del Producto, un Análisis Costo-Beneficio, las

Alternativas de identificación y el Juicio de expertos. Las salidas de esta fase son, la Declaración del Alcance y el Plan de Gerencia del Alcance.

Posteriormente, la fase de Definición del Alcance consiste en tomar como entradas la Declaración del Alcance, las limitaciones, los Supuestos, Otras salidas previas o documentos y la Información histórica para realizar la Estructura Desagregada de Trabajo con los templates desagregando hasta el último nivel. La salida de esta fase es la Estructura Desagregada de Trabajo – EDT, del inglés Work Breakdown Structure - WBS.

Después de realizado el proyecto, viene la fase de Verificación del Alcance, en la que se toman los resultados del trabajo realizado, se hace una inspección y se da la Aceptación Formal de los resultados del Proyecto.

Se debe Controlar los Cambios de Alcance, como parte de la Gerencia del Alcance. Se toma en cuenta la EDT, los Reportes de Desempeño, las Solicitudes de Cambio y el Plan de Gerencia del Alcance. Las herramientas son el Sistema de Control de Cambios de Alcance, los Indicadores de Desempeño y la Planeación Adicional. Las salidas son, los mismos Cambios de Alcance, el Plan de Acción Correctiva y las Lecciones Aprendidas.

En los procesos de cierre de proyecto, es una buena práctica la realización de análisis Post Mortem. Las documentaciones Post Mortem son registros de los resultados del proyecto en distintas áreas. Se evalúan los resultados, las fallas de metodología, las presunciones erradas y los logros para archivarlos y reutilizar el conocimiento y la experiencia en proyectos venideros. El primer objetivo específico de esta investigación consiste en un análisis Post Mortem de una serie de Proyectos Web de Nexo Sentido para diagnosticar las fallas en la Definición del Alcance y la Planificación.

2.6.2 Gerencia del Alcance en Proyectos Web

Los proyectos Web tienen un alto riesgo asociado al alcance por lo ambiguo que puede llegar a ser la definición de las especificaciones de calidad. Es muy común un fenómeno llamado Scope Creep. Según Lynch y Horton (2004). “El scope creep, es

seguramente, la causa más habitual del fracaso de un proyecto web. En los proyectos con una planificación deficiente, este scope creep se convierte en un proceso gradual e inexorable por el cual se van añadiendo “detalles” no previstos en la planificación inicial del proyecto. Se inflan los contenidos y características para satisfacer a cada una de las partes implicadas, se hacen grandes cambios en los contenidos o la estructura del sitio y se acaban necesitando más recursos o funcionalidad interactiva de lo previsto. La lenta y constante acumulación de adiciones y cambios puede invalidar el presupuesto, dar al traste con el calendario inicial”. (p. 4)

Marco Referencial

La empresa en donde se realizará el estudio y que necesita implementar una Herramienta para la Definición del Alcance como base para los procesos de Planificación de los Proyectos Web es Nexo Sentido C.A., una compañía destinada a dar solución a problemas comunicacionales a través del aprovechamiento de las tecnologías de Internet y multimedia. Los beneficiarios o clientes son empresas, instituciones y organizaciones de cualquier tamaño y ramo que necesitan distribuir información, gestionar datos, dar noticias a sus usuarios cautivos, promover productos y/o servicios o cualquier finalidad estratégica en la que Web e Internet pueda ser una herramienta tecnológica provechosa. Nexo Sentido da atención personalizada a cada cliente. Cada proyecto tiene características únicas. Siempre hay un rango de incertidumbre en la manera de realizar alguna solución tecnológica, gráfica o conceptual del producto Web, obligando al recurso humano a hacer uso de investigación y desarrollo, acarreado el inherente riesgo de estas técnicas de trabajo en la que el tiempo, el alcance y los costos son difíciles de definir.

La empresa está ubicada en Maracay, Edo. Aragua, en la Calle No. 8 c/c Av. 3, Urb. La Soledad, Quinta Los Diz, Planta Alta. Está conformada por siete personas: dos

periodistas, uno de ellos el investigador de este estudio; un Ingeniero Electrónico; un Licenciado en Computación y un Diseñador Gráfico.



Esquema 1. Organigrama de Nexo Sentido, C.A.

La misión de Nexo Sentido es “crear soluciones de comunicación mediante el desarrollo de proyectos multimedia con amplio sentido de funcionalidad y estética, concretando el nexo entre la calidad de servicio y el éxito de nuestros clientes” (www.nexosentido.com, 2005). Así mismo, la visión es, “Seguir siendo una corporación modelo de éxito integral, expertos en el desarrollo de proyectos de comunicación multimedia” (ídem). Entre sus servicios principales se tiene el diseño de páginas y portales Web según necesidades particulares del cliente. Algunos desempeños ameritan sistemas de administración de contenido o Content Management System – CMS. Otros se plantean la necesidad de diseñar y ejecutar planes de mantenimiento con contenidos estratégicos para el logro de objetivos de negocio, o disponen de una extranet. Quizás el estudio arroja que se necesita un sistema para la administración y envío de boletines electrónicos noticiosos. Las posibilidades de soluciones estratégicas de comunicación con Web son infinitas. En el área de CD ROM, la empresa realiza también presentaciones de negocios, brochure electrónicos, racionales de TV y radio, kioskos multimedia, pero el presente estudio se centrará en los servicios Web.

Historia de la empresa

Luego de una etapa inicial en la que Nexo Sentido realizó actividades diversas como producción audiovisual, soporte técnico, diseño, publicidad y mercadeo, tomó un rumbo a un negocio más especializado para sólo desarrollar proyectos multimedia. Esta decisión se refuerza con la realización de materiales multimedia para la Universidad Metropolitana, a inicios de 2000. Este trabajo abrió las puertas a las experiencias con Empresas Polar y Excelsior Gama. Asimismo la empresa trabajó con Sony Entertainment Television, Warner Channel, A&E Mundo, E! Entertainment TV, Fox Kids, ESPN, The History Channel y AXN a través de VC Studios, empresa del grupo Unión Radio entre el 2001 y el 2003. De igual forma se realizó para el Grupo Industrial Publicitario Vallas una presentación ejecutiva con animación 3D para la preventa del año 2003.

Los cambios en el mundo “punto com” y el resurgir del auge Web en Venezuela y el mundo impulsaron a una tendencia de demanda de soluciones Web desde el 2003 hasta la fecha. Es por esto que se han realizado mayormente portales y páginas Web y la gerencia se ha enfocado en estrategias de diferenciación en este campo. Desde hace dos años y medio, luego de haberse diseñado, se administra y se mantienen con contenidos estratégicos la página de la Asociación Venezolana de Empresas de la Salud Animal en Venezuela AVISA y la de Radio Transmundial de Venezuela, productora de contenidos cristianos, quienes, además, son beneficiarios de un proyecto de radio por Internet y una página Web infantil. Se ha mantenido el trabajo sostenido por más de 4 años con los portales Web de Latina Publicidad Exterior, líder en piezas publicitarias y de identidad corporativa y el Instituto Superior de Mercadotecnia ISUM. Más recientemente, se han sumado grandes proyectos al portafolio de clientes, como Tiendas Macuto, una cadena de 10 tiendas por departamento en el centro del país que se enrumba hacia el comercio electrónico, y los Tiburones de la Guaira, que se han planteado hacer el mejor sitio Web del béisbol

en Venezuela con sistemas interactivos de narración en vivo “Play by Play” y registro y reportes de estadísticas detalladas.

A principios de 2005 se comenzó una fase de internacionalización a través de una alianza con Extreme Multimedia, una empresa especialista en el ramo publicitario en Aruba. Se han realizado trabajos como el sitio Web de The Mill Resort y el candidato al Ministerio de Finanzas Otmar Oduber. El impulso de la empresa obliga a la sistematización de la mayoría de sus procesos y de allí la importancia de la presente investigación que ayude en la Gerencia de los distintos proyectos Web que son el core business de la compañía.

Fallas en los Proyectos Realizados

Aunque se pretende a través de un Post Mortem de proyectos identificar a fondo las fallas en los procesos de definición de alcance y planificación de Nexo Sentido, un papel de trabajo preliminar realizado por el Socio Director de la empresa, Felice Candilio, sirve para ilustrar algunas de las fallas principales. El Reporte de Problemas en la ejecución de proyectos de Nexo Sentido durante los años 2003 a 2005 redactado por Candilio es un resumen sencillo de 19 proyectos multimedia realizados en esos dos años hasta el 10 de Junio del presente. Se centra en los problemas de ejecución. Para la presente investigación, se utilizará como referencia sólo los proyectos Web y las referencias alusivas a la falta de definición de alcance. Los proyectos Web realizados en dicho período fueron 15. A continuación se presentan algunas conclusiones del análisis de proyectos Web realizado por Candilio que sustentan la necesidad de realizar la Herramienta de Definición de Alcance.

Durante la realización del Portal Web Latinapublicidad.com, el encargado del proyecto por parte del cliente, no se encontraba en Venezuela y, aún manteniendo comunicación vía E-mail, el proceso de Revisión – Aprobación de las distintas tareas fue extendido. Se requirió contratar a un programador, para desarrollar una sección interactiva y se acordó de palabra que el código fuente quedaría a disposición de

Nexo Sentido, sin embargo, terminado el proyecto, el programador decidió no entregar las fuentes. Por la falta de disponibilidad del recurso humano, se extendió el tiempo de ejecución del proyecto de 2 meses a casi 5.

En la Definición del Alcance del Portal de la Asociación Venezolana de Industrias de la Salud Animal - Avisa.org.ve se plantearon algunas metas que no se pudieron cumplir inmediatamente, debido al nivel de incertidumbre técnica. Se utilizó como otras veces el aprendizaje sobre la marcha que influyó sobre la fecha real de culminación del proyecto.

Para hacer el Portal Web Vafcamion.com se planteó características de usabilidad para el sitio y nuevamente se debió incurrir en investigaciones para vencer la brecha la incertidumbre técnica, por tanto, la línea base de tiempo de ejecución se vio afectada significativamente. Debido a la carencia de recurso humano a entera disposición del proyecto, el tiempo para la investigación y desarrollo debió extenderse. De acuerdo a distintas características propias del sitio Web y del proceso de navegación en sí, algunas tareas que se plantearon en un principio para ser ejecutadas en línea, debieron ser replanteadas para una herramienta offline afectando drásticamente el alcance del proyecto, amén de generar incertidumbre acerca del desarrollo técnico de dicha herramienta.

En uno de los casos de Web turística, la Página Web TurpialTravel.com, el cliente generó numerosos cambios de alcance sobre el trabajo a medida que se iba desarrollando. Para un proyecto con una arquitectura de información inicial, muy bien definida, llegó a tomar más de 5 meses en culminarse, en lugar de las 8 semanas originalmente previstas.

La carencia de recurso humano influyó sobre la cantidad de tiempo necesario para la culminación del Portal Web Transmundial.org.ve. Para la misma organización se hizo el Microsite PedritoElPulpo.com. en este caso, no se contaba con la experticia técnica para la realización de algunas tareas, una vez más se debió aprender al mismo tiempo que se desarrollaba. Línea base de tiempo de ejecución, prolongada 3 meses más de lo previsto.

En el proyecto del Portal Web TiendasMacuto.com.ve el cliente decidió no contratar un estudio fotográfico para la realización de las sesiones con los productos que habrían de aparecer el catálogo en línea, por tanto, las fotografías las debió tomar nuestro único diseñador, tomándole una cantidad importante de tiempo; además de que no se disponían en las instalaciones de las tiendas de instalaciones adecuadas para la realización de las sesiones.

Se debió intercambiar información entre dos bases de datos de distinta naturaleza, debiéndose adecuar la existente a ciertos parámetros de la nueva estructura que se planteó para el sitio Web. Aún cuando se trabajó con una de las arquitecturas de información más complejas hasta el momento realizada por la empresa y con mayor cantidad de requerimientos técnicos, se sobrepasó el tiempo de ejecución previsto, sólo por 6 semanas. Debido a la falta de interacción en la comunicación por parte del cliente.

En uno de los proyectos en curso para el momento de la realización de esta investigación y uno de los proyectos hechos en Aruba, el Portal Web MillResort.com, la cantidad de tiempo originalmente planteada se ha superado notablemente por problemas de comunicación tanto con el cliente como con los aliados estratégicos en la isla. El flujo de la interacción ha sido discontinuo.

Otro de los proyectos todavía en curso, un complemento para el Portal Avisa.org.ve que consiste en un Vademécum para los más de dos mil productos de las 42 empresas de la salud animal que forman parte del gremio, también ha presentado problemas graves. Se terminó el sistema en la página Web tal como fue solicitado y de manera puntual en diciembre de 2004. Al hacer las pruebas funcionales pertinentes se descubrió que la inclusión de cada ficha de producto por parte de los agremiados se hacía en aproximadamente media hora. Se determinó que era importante hacer un software de administración de base de datos fuera de línea para facilitar el llenado de la información de la página. Se acordó de palabra la realización del mismo por un tercero que se comprometió a entregar el código fuente, lo cual no hizo. El desarrollo fue entregado con gran cantidad de errores, que no le permitía funcionar

adecuadamente. Debido a la dependencia del tercero para realizar hasta los más cambios más triviales, el tiempo de respuesta no fue óptimo, lo que nos valió que el cliente rescindiera de nuestros servicios. En vista de la importancia de éste cliente para Nexo Sentido, se debieron replantear los términos de la negociación de nuestros servicios por concepto de Mantenimiento mensual del portal Web y la sección del Vademécum en línea, por tanto, se disminuyó el ingreso que esta cuenta de negocios aportaba en 40 %. Se debió crear nuevamente la aplicación fuera de línea, esta vez a cargo del departamento de programación de Nexo Sentido, con una plataforma más confiable. Sin embargo, al comenzar a trabajar en ese producto, no se manejaba el lenguaje y sólo se contaba con un experto asesor experto que venía algunas horas a la semana, por tanto, la empresa se enfrenta una vez más a la ejecución paralela de las actividades de investigación y desarrollo.

CAPÍTULO III

Marco Metodológico

En este capítulo se presentan el tipo de estudio y el diseño de la investigación. Se exponen todos los aspectos tecno-operacionales que se tomaron en cuenta para recopilar, presentar, analizar los datos y visualizar los resultados que llevaron a la realización del Diseño de la Herramienta para la Definición del Alcance, base para los procesos de Planificación de Proyectos Web en Nexo Sentido.

Diseño de la investigación

La investigación se realizó bajo la modalidad de Proyecto Factible apoyado en investigación de campo y revisión bibliográfica. Constituye un proyecto factible porque se planteó un problema de investigación que debía generar una solución práctica en los procesos de Gerencia de Proyectos de una empresa en particular. Nexo Sentido, en este caso. Un proyecto factible, según el Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Libertador - UPEL (1998),

“es la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. El proyecto debe tener apoyo en una investigación de tipo documental, de campo o un diseño que incluya ambas modalidades” (p.7).

A continuación se presentan los aspectos relacionados con la variable investigada en sus distintas dimensiones.

Operacionalización de la variable

El Cuadro de Operacionalización de Variables o Cuadro Conceptual representa el arreglo de conceptos desagregados construidos en el momento de la formulación del problema para darle forma teórica al análisis ulterior del objeto de estudio. Es el arreglo de variables y de indicadores que aísla los equivalentes empíricos de los conceptos operativos.

En la presente investigación se presentó una variable bien definida: la Definición del Alcance en Proyectos Web. Se decidió hacer un Cuadro de Operacionalización para la Variable con tres (3) columnas; a) Variable, b) Dimensiones y c) Indicadores (Tabla 1. Variable e indicadores). En dicho cuadro de operacionalización, las dimensiones se desagregan en los indicadores, que son el resultado de la investigación. Se diseñó una herramienta y para poder generarla, estos indicadores fueron el objeto de estudio en gran parte del proceso.

En miras a identificar los procesos de Gerencia de Proyectos y de Arquitectura de Información que se deben considerar en la fase de definición de un Proyecto Web, se decidió operacionalizar la variable Alcance de Proyectos Web basándose en los estándares de calidad de Diseño Web que dictan la Arquitectura de Información y la Usabilidad.

Se decidió usar la metodología de John Shiple (s.f), que se enfoca progresivamente en las Metas, los Usuarios, los Contenidos, la Estructura y el Diseño Visual para determinar la calidad de un sitio Web y el alcance que debe tener el proyecto del mismo. Estos conforman los cinco capítulos de la metodología de Arquitectura de Información propuesta por este experto. Se desagregó la variable Definición del Alcance en Proyectos Web en estas mismas dimensiones. La investigación también

arrojó la necesidad de incluir en la herramienta aspectos asociados al cliente, como su experiencia previa con proyectos multimedia, el ramo o industria y los competidores que tienen en Internet, así como la identificación de los responsables de la calidad final, por lo que se creó la dimensión Identificación del cliente en primer lugar. De igual forma se determinó la importancia de ubicar en la herramienta aspectos formales de la Gerencia del Proyecto Web relacionados con las 9 áreas de conocimiento de la Gerencia de Proyecto. Por eso se creó la dimensión El Proyecto. La investigación en líneas generales arrojó aspectos relacionados con las 9 áreas de conocimiento, que se tomaron en cuenta en la Herramienta de Definición del Alcance en Proyectos Web de Nexo Sentido de una manera u otra.

El área más impactante en los proyectos Web, según resultados de la investigación fue la Gerencia del Riesgo. De allí que, además del Alcance que es central en el estudio, el Riesgo tiene un tratamiento especial en la herramienta. La Calidad del Proyecto Web es parte integral de toda la herramienta y no tiene un área específica, ya que a medida que se va definiendo el Alcance, y se va tomando nota de las especificaciones técnicas, estéticas, funcionales y estratégicas del sitio Web a diseñar, se está definiendo la Calidad. La Planificación que resulte de la herramienta consistirá indefectiblemente en un trabajo del área de Integración, puesto que la herramienta incluye a el resto de las áreas de conocimiento. Es así como se incluyen en el instrumento: el Tiempo, el Costo, los Recursos Humanos, la Contratación y la Comunicación. De esta forma se consideran todos los Procesos de Definición de Alcance en la investigación, como se puede ver en el cuadro de operacionalización de variables.

Tabla 1. Variable e indicadores (parte 1)

VARIABLE	DIMENSIONES		INDICADORES
Definición del Alcance en Proyectos Web	Identificación del cliente		<ul style="list-style-type: none"> - Nombre del proyecto - Razón social / Rif / Nit / Cód. - Dirección / Teléfono - Contactos y responsables - Rama o industria - Competidores o referencias clave - Experiencia previa en proyectos Web - Nombre dominio actual o tentativos
	Metas, objetivos y estrategia		<ul style="list-style-type: none"> - Misión / Visión / Valores / Core business - Beneficios para la organización o negocio - Beneficios para los usuarios - Metas del sitio Web
	Usuarios		<ul style="list-style-type: none"> - Naturaleza - Privilegios de acceso - Diversidad de lengua - Motivos de visita - Edad - Perfil socioeconómico - Experiencia con computadoras - Frecuencia de acceso a Internet - Tipo de conexión a Internet - Escenarios clave - Definiciones clave

Tabla 1. Variable e indicadores (parte 2)

Definición del Alcance en Proyectos Web	Contenido y Servicios. Mantenimiento y actualizaciones.	<ul style="list-style-type: none"> – Esfuerzo en el procesamiento – Flujo de la información – Naturaleza e intención de los contenidos – Piezas estándar – Piezas de Maestro de Textos – Servicios interactivos – Piezas de contenidos estratégicos periódicos – Display desde base de datos – Piezas o secciones privadas – Piezas especiales – Mantenimiento del sitio – Sistema de Administración de Contenido
	Estructura y navegación	<ul style="list-style-type: none"> – Zonas de pantalla en home – Cantidad de elementos en home – Cantidad de menús – Cantidad de ítems en Menú principal – Nivel de profundidad en la navegación – Tecnología Web en la estructura – Estructura de navegación
	Diseño Visual	<ul style="list-style-type: none"> – Estética – Referencias de diseño – Tecnología Web en la visual – Tipografía – Piezas resaltantes – Colores de la identidad de marca

Tabla 1. Variable e indicadores (parte 3)

	El Proyecto	Alcance	<ul style="list-style-type: none"> – WBS – Limitaciones – Control de Cambios de Alcance
		Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> – Metas – Usuarios – Contenidos – Diseño visual – Tecnologías y estructura – Comunicación
		Costo	<ul style="list-style-type: none"> – Costos probables asociados al tipo de proyecto – Costos probables del Soporte Técnico
		Tiempo	<ul style="list-style-type: none"> – Tiempo probable según el tipo de proyecto – Fecha de comienzo – Fecha de finalización
		Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> – Perfiles adicionales que demanda el proyecto
		Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> – Reuniones – Email – Celular
		Contratación	<ul style="list-style-type: none"> – Proceso para la subcontratación de servicios profesionales extra – Proceso de contratación para personal extra – Tipo de contratación entre Nexo Sentido y el Cliente
		Calidad	<ul style="list-style-type: none"> – Especificaciones estéticas, técnicas y operativas del sitio
		Integración	<ul style="list-style-type: none"> – Planificación del Proyecto Web a partir de la identificación del tipo de proyecto a realizar

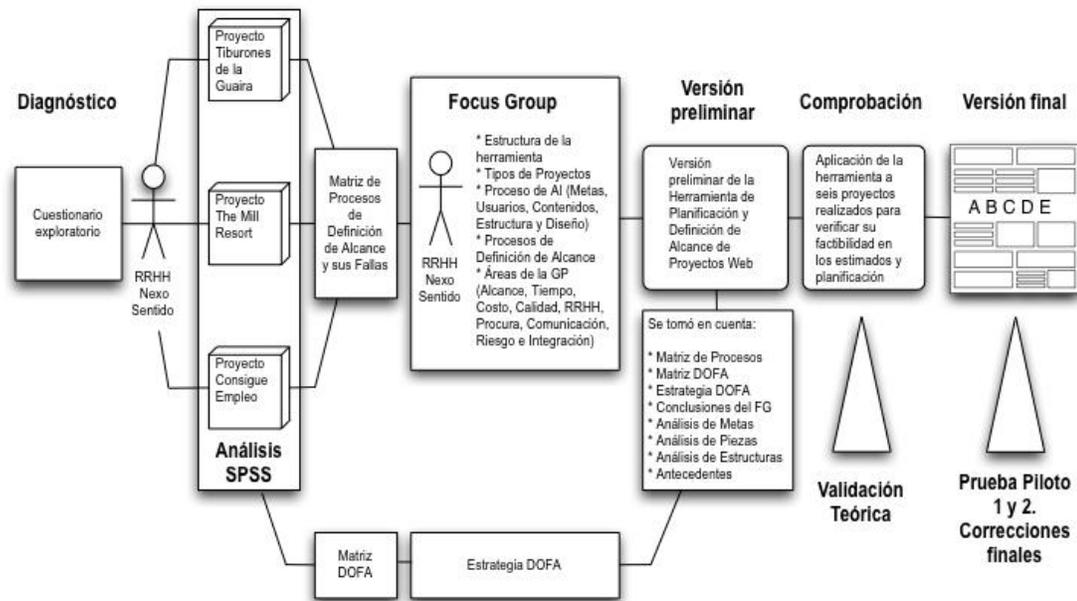
Unidad de análisis

La unidad de análisis serán los Procesos asociados a la Definición de Alcance de Proyectos Web en Nexo Sentido

Instrumentos y Técnicas de Recolección

En el presente trabajo de investigación se recolectó los datos con la técnica de la observación. Los instrumentos utilizados fueron un Cuestionario Exploratorio y una Matriz GP AI para catalizar las conclusiones de un Focus Group. También se utilizó la Observación Documental para fundamentar los procesos asociados a la Definición de Alcance de Proyectos Web y los elementos de la herramienta.

El esquema No. 2 presenta el proceso metodológico de la investigación en todas sus fases.



Esquema No. 2. Proceso metodológico de la investigación

El Cuestionario Exploratorio para el diagnóstico se estructuró de la siguiente manera: un texto introductorio, el constructo, la presentación del caso de estudio, la explicación del llenado de cuestionario, y los ítems del mismo. El texto introductorio permitió minimizar el sesgo al advertir al equipo que no se evaluaría desempeño. Era factible que sintieran su evaluación y las respuestas no se acercaran a la realidad. El constructo fue el componente teórico del cuestionario, un glosario que ayudó a aclarar los temas mínimos de Gerencia de Proyecto y Arquitectura de Información para generar una epísteme general. Los conceptos del constructo fueron, en una parte Hitos, Entregable, Alcance, Planificación del Alcance, Definición o Delimitación del Alcance, WBS – Work Breakdown Structure, Gerencia del Alcance, Límites y restricciones, Supuestos, Control de Cambios de Alcance y Riesgos; y en la otra parte, Escenarios, Piezas de Contenido y/o Servicios, Mantenimiento y Actualizaciones, Periodismo Digital, CMS – Content Management System, Mapa de Navegación, Card Sorting, Análisis de Competencia, Lineamientos de Diseño, Tecnologías Web y Diseño Visual.

En casi cinco años, se han realizado en Nexo Sentido en el área Web específicamente, cerca de 17 proyectos. Se escogió como objeto de estudio de la presente investigación sólo tres de ellos. Como fue aplicado el Cuestionario Exploratorio a la misma población pero en relación a estos tres proyectos cada vez, se presentó el Caso de Estudio asociado en cada oportunidad.

Los proyectos que se investigaron para hacer el diagnóstico y determinar las fallas en los procesos de Gerencia del Alcance de Nexo Sentido fueron: Consigueempleo.com, Tiburonesdelaguaira.com.ve y The Mill Resort Web Site.

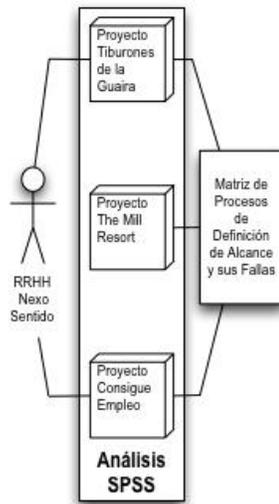
El caso de estudio 1, el del equipo de béisbol Tiburones de la Guaira, consistió en el rediseño de un Portal Web. Comenzó el 15 de junio de 2005 y se había planificado terminar para el 15 de septiembre, aunque se terminó realmente un mes después. El texto descriptivo del caso que los sujetos tenían en su herramienta fue el siguiente: “El Proyecto de Diseño del Portal Web del equipo de Béisbol Tiburones de la Guaira ha sido uno de los más grandes que ha emprendido Nexo Sentido hasta el momento.

Se tomó en cuenta a diversos usuarios, entre ellos, fanáticos, la directiva del equipo, periodistas, entre otros. Dispone de un CMS, una sección Play by Play para seguir el juego en vivo y otras piezas. Se crearon piezas que no estaban en el alcance inicial, no se tomaron previsiones tecnológicas ni se calcularon los riesgos asociados de nuevas tecnologías, y más.”

El caso de estudio 2 fue el rediseño del Portal Web Consigueempleo.com, una bolsa de recursos humanos. Fecha de Inicio: 1 de Septiembre de 2005. Fecha planificada de finalización: 15 de Septiembre de 2005. Fecha de finalización real: 21 de octubre de 2005. El texto del instrumento fue: “El Proyecto de Diseño del Portal Web Consigueempleo.com consistió en rediseñar el referido site de Recursos Humanos y generar una bolsa de empleo de alto dinamismo y usabilidad, con contenidos estratégicos y un diseño gráfico de calidad. Durante la realización del proyecto surgieron funcionalidades y características que no se habían tomado en cuenta al principio y en la negociación. Realice el siguiente ejercicio para diagnosticar las fallas en los procesos de definición de alcance y planificación de proyectos Web de Nexo Sentido a través del Caso Consigueempleo.com”

El caso de estudio 3 fue para The Mill Resort en Aruba, y consistió en el rediseño de Millresort.com. Comenzó el 1 de enero de 2005 y la fecha planificada de finalización era el 1 de marzo de 2005. Para el momento en que se redactó este informe no había concluido. El texto descriptivo del caso fue como sigue: “El Proyecto de Diseño del Portal Web Millresort.com ha sido uno de los más accidentados desarrollos Web de Nexo Sentido. Se había planificado un desarrollo no mayor a tres meses que se ha convertido en casi un año de trabajo. Se ha dado la finalización del proyecto y el cliente se niega a pagar la segunda parte alegando insatisfacción por el trabajo realizado en ninguna de sus tareas. Se cometieron diversos errores de definición y planificación del alcance.”

Esto se puede ilustrar mejor en el detalle del Esquema de Proceso de Investigación (Esquema No. 3).



Esquema No. 3. Detalle del Proceso metodológico. Población, Proyectos y análisis.

El Cuestionario Exploratorio, luego del constructo y los casos de estudio, sigue con una sección explicativa del llenado. Se debía marcar con una equis (X) en sólo una de las opciones de valoración de medida MUY BAJA (MB), BAJA (B), MEDIA (M), ALTA (A) o MUY ALTA (MA) en 60 ítems. Estos 60 ítems eran preguntas relacionadas con los Procesos de Gerencia del Alcance del Proyecto en cuestión. El inicio de cada ítem era “¿En qué medida o con qué detalle, en este proyecto...” permitiendo la valoración en distintos aspectos estructurados en 6 partes. 10 ítems cada parte. La primera se dedicó a aspectos formales de Gerencia de Proyectos. La segunda a las Metas, Objetivos y Estrategias. La tercera a los Usuarios. La cuarta parte a Contenido, Servicio y Actualizaciones. La Quinta Estructura y Navegación. Y la Sexta a Diseño Visual.

El Cuestionario Diagnóstico, además contó con una columna de Observaciones y Comentarios para que los sujetos sustentaran su valoración o hicieran aportes adicionales. Se puede revisar dicho instrumento en la sección de anexos (Anexo A).

El diagnóstico realizado a través del Cuestionario Exploratorio se hizo al recurso humano de Nexo Sentido, que conforma el equipo de los tres proyectos que sirvieron de objeto de estudio para determinar las fallas en los procesos de Gerencia del Alcance. Todos cumplen roles específicos en los proyectos y aportan sus visiones y perspectivas tanto en la calidad y funcionalidad del producto final, como en los procesos y métodos para obtenerlo. Conocen las fallas cometidas, los presupuestos errados y acertados, la manera en que se desarrolló la relación con los distintos clientes y sus cambios de alcance, y más.

La población en cuestión consistió en un equipo multidisciplinario conformado por: un ingeniero electrónico, programador y socio director de la compañía; un licenciado en computación, programador; un diseñador gráfico, creativo y encargado del montaje; una diseñadora gráfica, asistente del anterior; una periodista asistente de Arquitectura de Información; y dos periodistas más encargados de desarrollo de estrategias de contenidos y periodismo digital. Estos tres últimos, aunque se encuentran en el equipo de los proyectos Web forman parte de Sensus, una compañía aliada y que forma parte de las inversiones de Nexo Sentido. También formó parte del diagnóstico el investigador de este estudio en su carácter de socio director de la empresa, periodista y Arquitecto de Información. Los equipos asociados a cada uno de los tres proyectos Web analizados tuvieron algunas variaciones entre uno y otro, por ejemplo, hubo dos o tres personas que trabajaron en uno pero en otro no. Siendo esto de poca importancia para las dimensiones a investigar, se decidió agrupar los datos en el análisis sin diferenciar los resultados entre cada uno de los proyectos. Es por esto que se toma la población total del equipo de proyecto de Nexo Sentido (8 personas) y los resultados del Cuestionario Exploratorio en todas sus aplicaciones a los tres proyectos evaluados (20 cuestionarios).

Los 20 cuestionarios fueron analizados de dos maneras. El componente valorativo se procesó de manera cuantitativa a través de un SPSS. La columna de Observaciones y Comentarios se procesó de forma cualitativa, interpretando las fallas principales en los Procesos de Gerencia de Proyectos Web en la compañía, centrándose en los

Procesos de Definición. Ambos insumos fueron de mucha importancia en la realización de la Herramienta para la Definición del Alcance.

La Matriz de Procesos se estructuró de la misma manera que su fuente, el Cuestionario Exploratorio, quedando dividido en El Proyecto; Metas, Objetivos y Estrategias; Usuarios; Contenido, Servicios y Actualizaciones; Estructura y Navegación; y Diseño Visual. En este caso, consistió sólo de dos columnas. En la primera se llenó a manera de dimensiones, los procesos de Gerencia del Alcance, y en la segunda, al lado derecho, las fallas, omisiones o debilidades asociadas a cada uno de los procesos. Esta Matriz de Procesos se puede consultar en los Anexos (Anexo B). En ella se encontrará un total de 47 procesos asociados a la Gerencia del Alcance, con enfoque en la definición.

El componente estadístico del Cuestionario Exploratorio, en el que se valoró a través de tres casos de estudio la tendencia de los Procesos de Gerencia de Proyecto en Nexo Sentido, se analizó por medio de SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Los resultados de los 20 cuestionarios fueron totalizados y procesados como un insumo a parte en dicho paquete estadístico de estudios sociales.

Los resultados de este análisis se catalizaron en una Matriz DOFA (Esquema No. 4) que generó una estrategia que impulsó la creación de la Herramienta de Definición de Alcance. Se identificó como Debilidades los ítems con menores puntajes y como Fortalezas los de mayor puntaje. Tomando en cuenta que el instrumento evaluó sólo las tendencias en los Procesos de Gerencia del Alcance en proyectos Web, se debe inferir que la naturaleza es definitivamente interna. Para completar el análisis DOFA se identificó hacia los cuadrantes externos de las Amenazas y Oportunidades algunos aspectos generales producto de los comentarios de la herramienta. Estos se centraron en aspectos de mercado, competitividad y sobre todo, la amenaza para la calidad y efectividad de los proyectos en cuestión que significa trabajar en múltiples proyectos y dedicar tiempo a actividades operativas.



Esquema No. 4. Detalle del Proceso metodológico. Matriz y Estrategia DOFA

En forma paralela se realizó un Focus Group con los mismos miembros del equipo de proyectos, la población en cuestión. En dicho Focus Group se utilizó la Matriz GP AI (Anexo C), en la que se recogió los aspectos importantes en cuadrantes cruzados de las áreas de la Gerencia de Proyecto con las áreas de la Arquitectura de Información. El Focus Group fue moderado por el investigador y utilizó una guía con una batería de preguntas (Anexo D).

El Focus Group se realizó para determinar los Procesos Óptimos de Planificación y Definición del Alcance en Proyectos Web y su relación con las otras áreas de conocimiento de la Gerencia de Proyecto. Un Focus Group es “una discusión interactiva vagamente estructurada dirigida por un moderador entrenado, con un pequeño grupo de encuestados simultáneamente” (Kinneer y Taylor, 2000). Un moderador, en este caso el investigador, utilizó los resultados del Cuestionario Exploratorio catalizados en la Matriz de Procesos, partiendo de los comentarios asentados en el cuestionario, se había registrado una lista generalizada de Procesos de Definición de Alcance y sus fallas asociadas.

Se presentó la agenda de discusión y algunas preguntas que guiarían la discusión acerca de los procesos de definición de alcance y planificación de proyectos Web de Nexo Sentido así como de la finalidad de realizar una Herramienta que facilitara la Definición del Alcance de los Proyectos Web. El enfoque de las discusiones se dio en torno a una redefinición de éstos para facilitar la Gerencia de Proyectos Web en Nexo Sentido en las 9 áreas de conocimiento: Alcance, Tiempo, Costo, Comunicación, RRHH, Riesgo, Calidad, Procura e Integración. Un observador tomó algunas notas

de los comentarios relevantes. De igual forma se grabó en audio las dos horas y media de discusión.

Para la realización del Focus Group, siendo parte de la Guía del moderador (Anexo D), se redactó una misión que debía alcanzar la Herramienta de Definición de Alcance una vez implantada. Se hizo una lista de beneficios que debía tener dicha herramienta así como una justificación para que el equipo de trabajo se sintiera cómodo y dispuesto a participar en el importante proceso.

Dentro de la batería de preguntas iniciales estuvieron las siguientes: “¿Cómo deben ser los procesos óptimos de Planificación y Definición del Alcance de Proyectos Web en Nexo Sentido? ¿Cómo debe estar estructurada la Herramienta de Definición del Alcance de los Proyectos Web de Nexo Sentido? Si creáramos una escala de Calidad Nexo Sentido, ¿cómo estaría estructurada y cómo se describiría cada estructura? De igual forma, si nosotros creáramos una clasificación de diversos tipos de proyectos Web tomando como base el esfuerzo-dedicación-calidad-creatividad que tiene cada uno ¿cómo sería esta escala y la descripción cada uno de estos tipos de proyectos?

Por otro lado, se sondeó específicamente cada una de las áreas de la Arquitectura de Información, buscando cumplir con cada uno de los objetivos específicos de la investigación. Es por esto que se preguntó también: ¿Cuáles deben ser los items acerca de estrategia, negocios y objetivos organizacionales a incluirse en la herramienta de definición del alcance? ¿Cuáles deben ser los items de la herramienta de definición de alcance en relación a los usuarios del producto Web? ¿Cuáles deben ser los items de la herramienta acerca de los contenidos, las piezas interactivas, actualizaciones y mantenimiento para la definición del alcance de proyectos Web? ¿Cuáles deben ser los items acerca de la estructura que deben incluirse en la herramienta de definición de alcance de proyectos Web? ¿Cuáles deben ser los items acerca las necesidades de diseño visual a incluirse en la herramienta de definición de proyectos Web?

En última instancia, se procedió a evaluar cada una de las áreas de la Gerencia de Proyecto en los Proyectos Web, definiendo lineamientos importantes que darían forma a la herramienta.

Se lograron muy buenas discusiones acerca de los Procesos Óptimos de Planificación y Definición del Alcance, los tipificaciones de los Proyectos Web, así como los ítems y estructuras que debían conformar la herramienta y su relación con las 9 áreas de la Gerencia de Proyecto.



Esquema No. 5. Detalle del Proceso metodológico. Antecedentes y otros insumos

Siguiendo el esquema, luego de la Estrategia DOFA se tiene (Esquema No. 5) un conjunto de insumos de la investigación que fundamentaron y conformaron la versión preliminar de la herramienta. Se hizo un análisis de las metodologías y herramientas disponibles que conformaron los Antecedentes. El precedente más importante consiste en el cuestionario desarrollado por Elaine England y Andy Finney en su libro “Managing Multimedia. Project Management for Interactive Media” (1999). También se tuvo como antecedente una planilla en línea diseñada por el investigador en Nexo Sentido para definir el alcance de los proyectos Web comercializados por Extreme Multimedia, sus aliados en Aruba. Dicha planilla puede verse en la dirección www.nexosentido.com/nexo-extreme. Otros antecedentes, ya como metodologías más que como herramientas pero que también aportaron ideas a la Versión Preliminar, fueron el White Paper de Poptel Technology “Planning for Web Development” y la Guía para Desarrollo de Sitios Web del Gobierno de Chile, este último disponible en www.guiaweb.cl.

En esta misma fase del proceso de investigación se hizo un análisis histórico de Arquitecturas de Información de Nexo Sentido. El primer análisis, centrado en las Metas, ayudó a identificar un listado predeterminado de Metas comunes a varios proyectos. Luego se revisó un informe interno de Nexo Sentido en el que se había realizado un Análisis comparativo de Piezas de todos los proyectos Web realizados para facilitar la creación de librerías estándar. Dicho informe fue de mucha utilidad para crear las listas de piezas categorizadas que conformaron la Versión Preliminar. Luego se creó y aplicó un instrumento para determinar la complejidad en las estructuras. Este instrumento fue aplicado sólo al departamento de diseño y programación (4 personas)

para recoger los datos más relevantes en relación a la estructura. Esta Matriz de Estructuras (Anexo E) sirvió para el análisis de estructuras que llevara a la versión preliminar. Por ser posterior al Focus Group, ya el instrumento incluía algunas de las decisiones tomadas en él, como la tipificación de las piezas y funcionalidades en categorías de complejidad A, B, C, D o E. En la primera columna vertical de la izquierda se tuvieron 17 proyectos Web realizados por Nexo Sentido. Luego casillas para evaluar la complejidad del mismo en la escala antes descrita. Luego una columna para responder las siguientes preguntas ¿Cómo cambió la estructura del proyecto durante su implementación? ¿Se identificó algún riesgo? ¿Existió algún problema durante su ejecución? Seguidamente se dispuso de una columna para que se anotaran las tecnologías Web que se utilizaron. Los resultados de este Análisis de Estructuras con las tecnologías asociadas fueron de suma importante para la versión preliminar de la Herramienta de Definición de Alcance de Proyectos Web.

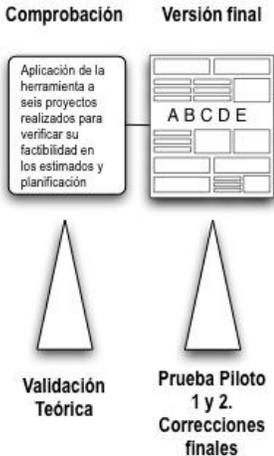
En este punto del Proceso de Investigación se volvió a revisar los datos de la Matriz de Procesos, que fue de mucha utilidad en varias partes de la investigación. De igual manera se volvió a chequear la Matriz y la Estrategia DOFA, que sustentaban la creación de la herramienta. Se procesaron los resultados del Focus Group, desgrabándose y poniendo orden estructural en las conversaciones y discusiones que se dieron allí. Como la sostienen Kinneer y Taylor (2000) el procesamiento del Focus Group se hizo de la siguiente manera: 1) Se revisó el propósito de la investigación; 2) Se estudió en detalle las discusiones de grupo; 3) Se creó categorías; 4) Se identificó potenciales relaciones; y finalmente 5) Se dio los toques finales. Durante este proceso se generaron los ítems de la Herramienta, ordenados en la estructura que el mismo Focus Group generó.



Esquema No. 6. Detalle del Proceso metodológico. Versión preliminar

De esta forma se diseñó la Versión Preliminar (Esquema No. 6) de la Herramienta de Definición de Alcance de Proyectos Web de Nexo Sentido, con suficiente rigor investigativo, esfuerzo colaborativo de los miembros del equipo de proyectos Web y fundamento teórico. Posteriormente se realizó la comprobación de la Herramienta mediante su aplicación a seis proyectos Web realizados con la finalidad de calibrar los resultados de la sumatoria de puntos y su relación con los Procesos de Planificación de dichos Proyectos Web. En esta fase de Comprobación se ajustó la escala de estimados de costo de los proyectos Web de Nexo Sentido para ajustarla a la realidad. En este mismo

punto se fundamentaron teóricamente los aspectos esenciales de la herramienta. Luego, ya con la Versión Final (Esquema No. 7) y como último momento de la investigación, se realizó dos pruebas piloto a potenciales clientes y se hicieron los ajustes pertinentes en la herramienta.



Esquema No. 7. Detalle del Proceso metodológico. Comprobación y Versión Final

CAPÍTULO IV

Análisis y discusión de los resultados

Diagnóstico de los Procesos de Gerencia del Alcance de Nexo Sentido

El Análisis SPSS de los datos obtenidos a través del componente cuantitativo del Cuestionario Exploratorio arrojó una tendencia muy marcada a la poca rigurosidad en los procesos de la compañía relacionados con la Gerencia del Alcance. Se puede ver en la Tabla 1 el procesamiento totalizado de los ítems de la herramienta por cada una de sus secciones. Los datos más bajos, representando las áreas más débiles, están asociados a la Parte I, en la que se colocaron todos los procesos de Gerencia de Proyecto como la definición del alcance, hitos, entregables, control de cambios de alcance, identificación de riesgos, etc. En una sección ulterior se presentan los resultados del procesamiento relacionados a cada uno de estos ítems para mayor detalle. El estudio, como ya se ha dicho, se basó en 20 cuestionarios aplicados a los miembros del equipo de Proyecto Web de Nexo Sentido y utilizando como objeto de estudio tres de los proyectos más representativos de los 17 que ha realizado hasta ahora Nexo Sentido.

	N		Media	Mediana	Moda
	Válidos	Perdidos			
Parte I. El Proyecto	20	0	2,0856	1,9375	,90(a)
Parte II. Metas, Objetvos y Estrategia	20	0	2,8766	2,9500	2,80(a)
Parte III. Usuarios	20	0	3,0240	3,2000	2,00
Parte IV. Contenido, Servicios y Actualizaciones	20	0	2,9389	3,0000	3,00
Parte V. Estructura y Navegación	20	0	3,3478	3,3667	3,30(a)
Parte VI. Diseño Visual	20	0	3,0042	2,9500	2,50(a)
Promedio general	20	0	2,8803	2,8997	1,87(a)

Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Tabla 1. Análisis estadístico totalizado

A continuación se presentan los 60 ítems en cada parte del Cuestionario Exploratorio y los resultados del procesamiento en SPSS. Los ítems listados en la columna de la izquierda son complemento de la pregunta ¿En qué medida o con qué detalle, en este proyecto...

Parte I	N		Media	Mediana	Moda
	Válidos	Perdidos			
El Proyecto					
...se definieron hitos previamente?	20	0	2,8500	3,0000	4,00
...se cumplió a tiempo más del 90 % de estos hitos?	20	0	2,2000	3,0000	3,00
...se habían descrito claramente los entregables?	19	1	2,8421	3,0000	4,00
...se realizó un WBS para definir el proyecto?	20	0	2,0000	2,0000	,00
...se redactó un alcance con restricciones y límites?	18	2	1,7778	1,5000	,00
...se redactaron los supuestos del proyecto?	20	0	1,7000	1,0000	,00
...se especificó las cosas que no se harían en el proyecto Web?	18	2	1,3333	1,0000	,00
...se creó un método para el control de cambios de alcance?	18	2	,5556	,0000	,00
...se identificaron los riesgos y se diseñó un plan de contingencia?	20	0	1,7000	1,0000	,00(a)
...se redactó y alcanzó el propósito principal del proyecto Web?	19	1	3,6842	4,0000	4,00

Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Tabla 2. Análisis estadístico Parte I El Proyecto

Parte II	N		Media	Mediana	Moda
	Válidos	Perdidos			
Metas, Objetivos y Estrategia					
...se redactaron las metas del sitio Web?	20	0	3,6500	4,0000	4,00
...se lograron más del 70 % de las metas planteadas?	20	0	3,6500	4,0000	4,00
...se establecieron nuevas metas durante el desarrollo del proyecto?	20	0	3,0500	3,5000	4,00
...estas nuevas metas no afectaron la fecha de terminación del proyecto o la calidad?	20	0	1,4000	1,0000	,00
...se realizó una reconsideración económica o de tiempo por parte del cliente en relación a las nuevas metas?	16	4	,6250	,0000	,00
...las metas en general guardaban relación con las metas de negocio o institucionales del cliente?	18	2	4,0000	4,0000	4,00
...el cliente manifestó su satisfacción con los logros	20	0	2,7000	3,5000	4,00

alcanzados?					
...mejoró la imagen de la organización a la que se realizó la Web?	20	0	3,5500	4,0000	4,00
...se identificó con certeza el responsable de la decisión final y la calidad por parte del cliente?	17	3	2,8235	4,0000	4,00
...el resultado apoyó una estrategia definida o impulsada por el cliente?	19	1	2,8421	4,0000	4,00

Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Tabla 3. Análisis estadístico Parte II Metas, Objetivos y Estrategia

Parte III	N		Media	Mediana	Moda
	Válidos	Perdidos			
Usuarios					
...se identificaron y describieron al menos 3 usuarios o audiencias clave distintas?	20	0	3,7500	4,0000	4,00
...se realizó escenarios?	19	1	1,7895	1,0000	,00
...se hizo un Análisis de Competencia para identificar la experiencia del usuario?	20	0	4,0000	4,0000	4,00
...se hizo alguna entrevista u otro tipo de sondeo para conocer mejor al usuario?	18	2	1,4444	,5000	,00
...se desarrollaron piezas o secciones dedicadas a por lo menos 3 usuarios del sitio?	19	1	3,6842	4,0000	4,00
...se incluyó la participación en el proyecto de por lo menos 1 de los usuarios potenciales?	19	1	2,7895	4,0000	4,00
...se tomó en cuenta la usabilidad del portal Web para el beneficio de los usuarios?	20	0	3,6000	4,0000	4,00
...se identificó la experticia de los usuarios con la tecnología Web?	19	1	2,7368	3,0000	4,00
...se identificó la facilidad del acceso de las audiencias clave a Internet?	18	2	2,7222	3,5000	4,00
...se verificó el valor de cada usuario en relación a las metas y objetivos de la página Web?	19	1	3,3684	4,0000	4,00

Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Tabla 4. Análisis estadístico Parte III Usuarios

Parte IV	N		Media	Mediana	Moda
	Válidos	Perdidos			
Contenido, Servicios y Actualizaciones					
...se realizó una lista o inventario de contenido y servicios?	20	0	3,7000	4,0000	4,00
...se describieron detalladamente estas piezas de contenido con sus características técnicas y de funcionalidad?	20	0	2,8500	3,5000	4,00
...se evaluó el impacto de estas	20	0	1,7000	2,0000	,00

funcionalidades técnicas en términos de riesgo e incertidumbre para su realización?					
...se relacionaron las piezas con las metas planteadas?	20	0	3,6500	4,0000	4,00
...se realizó el 100 % de las piezas planificadas?	20	0	2,7000	3,0000	3,00
...se dejó de realizar piezas que no estaban en el alcance inicial?	18	2	1,5000	1,0000	,00
...se definieron las actividades de mantenimiento y soporte técnico?	18	2	2,7778	4,0000	4,00
...se definió hacer actualizaciones con estrategias de contenido?	20	0	2,5500	3,5000	4,00
...se diseñó un CMS?	20	0	3,8000	4,0000	4,00
...se crearon piezas para recomendar el sitio, suscripción a boletines, hacer página de inicio y agregar a favoritos?	20	0	3,9000	4,0000	4,00

Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Tabla 5. Análisis estadístico Parte IV Contenido, Servicios y Actualizaciones

Parte V	N		Media	Mediana	Moda
	Válidos	Perdidos			
Estructura y Navegación					
...se dieron las especificaciones de la estructura deseada?	20	0	3,1000	4,0000	4,00
...se definió previamente un mapa de navegación?	20	0	3,4500	4,0000	4,00
...se evaluó la estructura óptima que debía tener el sitio?	19	1	3,6316	4,0000	4,00
...se relaciona la estructura definitiva con las metas del sitio?	20	0	3,8000	4,0000	4,00
...la estructura facilita el alcance de los objetivos de los usuarios con más de una ruta de navegación en un mismo objetivo?	20	0	3,5000	4,0000	4,00
...se aplicó alguna estrategia comparativa como Card Sorting?	18	2	,1111	,0000	,00
...se realizó un Análisis de Competencia para comparar otras estructuras?	19	1	4,0000	4,0000	4,00
...se consideró en la navegación la presencia permanente del menú principal y las piezas más utilizadas?	20	0	4,0000	4,0000	4,00
...en la navegación lograda se identifica constantemente la ubicación del usuario?	20	0	3,6500	4,0000	4,00
...dispone la página de por lo menos dos vía directas para ir a la página de inicio, siendo una de estas la identidad visual de la marca?	20	0	3,9000	4,0000	4,00

Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Tabla 6. Análisis estadístico Parte V Estructura y Navegación

Parte VI	N		Media	Mediana	Moda
	Válidos	Perdidos			
Diseño Visual					
...se hizo un Análisis de Competencia para identificar lineamientos de diseño?	20	0	3,8000	4,0000	4,00
...se realizó un mapa de zonas de pantalla para facilitar el diseño visual?	20	0	3,5500	4,0000	4,00
...se definió una metodología de trabajo con el cliente para implementar cambios y ajustes de diseño?	18	2	1,8889	2,0000	2,00
...se definió previamente las diversas tecnologías Web presentes en el diseño visual?	20	0	2,8000	3,0000	3,00(a)
...se evaluó el riesgo asociado a la incertidumbre de las tecnologías Web aplicadas?	17	3	1,2941	,0000	,00
...se definió una metodología para suministro y/o adquisición de imágenes?	19	1	2,0526	2,0000	1,00(a)
...se realizó un diseño gráfico original y acorde con los objetivos del cliente?	19	1	3,7368	4,0000	4,00
...se realizó un diseño gráfico que realza la identidad corporativa del cliente	20	0	3,8500	4,0000	4,00
... participó el cliente en las decisiones de diseño final?	17	3	2,4706	3,0000	4,00
...se logró un diseño acorde con las necesidades de los usuarios?	20	0	3,9000	4,0000	4,00

Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Tabla 7. Análisis estadístico Parte VI Diseño Visual

Resultados del Cuestionario Exploratorio a través del SPSS en la DOFA

En la siguiente Matriz se catalizan las tendencias valorativas de la población acerca de los Procesos de Gerencia del Alcance de Nexo Sentido. Se concretó en una sola matriz DOFA los resultados de las 6 partes, de manera de poder identificar de forma generalizada las Debilidades, Fortalezas, Oportunidades y Amenazas de los Procesos de Gerencia del Alcance de la compañía. Se tomó en cuenta los promedios más bajos para identificar debilidades, mientras que las puntuaciones más altas representan las fortalezas. Se decidió asumir como factores externos los resultados referidos a los Usuarios. De allí se obtuvieron muchas amenazas importantes. El resto de las amenazas y las oportunidades se identificaron en comentarios y observaciones que hacían referencia a

situaciones externas al proyecto, como el impacto de otros proyectos, tareas operativas, competitividad, etc.

Se confirma la debilidad de los Procesos de Definición del Alcance en la mayoría de los ítems relacionados directamente con estos. Llama la atención que el ítem más bajo tiene una media de 0.8 y es la respuesta a una de las preguntas sobre el método para el Control de los Cambios de Alcance. De igual forma en las secciones de Diseño Visual y Metas, los ítems relacionados a metodología de ajustes y cambios e inclusión de nuevas metas durante el desarrollo, registraron los datos con menor valor. Cuando se dan cambios en el alcance no se han realizado reconsideraciones económicas (ítem 15) lo cual puede considerarse un riesgo asociado a los proyectos que se realizan en esta empresa y también se encuentra bajo el rango de problemas que una buena metodología de Control de Cambios de Alcance debe incluir. Esto, por supuesto, forma parte de la Herramienta de Definición de Alcance resultado de la investigación. Otras debilidades bien identificadas en la herramienta se relacionan con la Gerencia de los Riesgos. Se manifiesta en la investigación que estos procesos son de vital importancia y están ausentes. No se identifican los riesgos y mucho menos se minimizan, transfieren o se diseñan planes de contingencia. Tampoco se evalúa el impacto de la incertidumbre de las funcionalidades técnicas de las piezas o de las tecnologías Web involucradas.

Se identifican también diversas fortalezas. Existe una práctica que toma en consideración la orientación de la empresa hacia el usuario (el rango es media alta medida). Aun cuando sea necesario revisar la estrategia de exploración de necesidades (ítem 24 y 26). Estos sondean en qué medida se han realizado escenarios o se hizo alguna entrevista u otro tipo de sondeo para conocerlo mejor. Estos detalles en los procesos fueron identificados como amenazas, ya que se asumieron como aspectos externos a los proyectos.

El estudio también permite apreciar la percepción que tienen los sujetos sobre el componente de conocimiento técnico en relación con los proyectos Web (Parte IV). A la vez que una fortaleza, representa una oportunidad en el contexto del mercado cada vez más competitivo en esta área.

En alta medida se evaluó la utilización de buenas prácticas de Gerencia de Proyecto y Arquitectura de Información. El diseño de Sistemas de Administración de Contenido -

CMS; de piezas estándar para recomendar el sitio, suscripción a boletines, hacer página de inicio y agregar a favoritos entre otros; la redacción de listas o inventarios de contenido y servicios; la correlación de las piezas del sitio con las metas planteadas, son muestra de algunas prácticas que obtuvieron alta valoración.

En los cuadrantes externos de la Matriz se identificó aspectos de mercado, organizacionales y competitivos. Hay una tendencia de la sociedad a demandar más sitios Web de calidad y esto no parece disminuir. Frente a esto, la organización y mejoramiento de Nexo Sentido mediante la utilización de buenas prácticas de la Gerencia de Proyecto, específicamente en el área del Alcance, mejorará los negocios y la imagen de la empresa en sus públicos internos y externos.

Entre las Amenazas que se deben evitar a toda costa se tiene la distracción en la medida de lo posible del recurso humano del equipo de proyectos en tareas operativas. También es un factor de distracción y una amenaza constante para un proyecto cualquiera la obligación del recurso de dedicar tiempo a otro proyecto que también está en curso. Los retrasos por parte del cliente en la entrega de los insumos de diseño y contenidos son otras amenazas identificadas así como que no se algunos identifiquen aspectos clave de los stakeholders usuarios como la facilidad del acceso de las audiencias clave a Internet o la experticia de los usuarios con la tecnología Web por no realizar escenarios, entrevistas o pruebas con usuarios potenciales del sitio.

Estrategia de cuadrantes DOFA

Se identificó en primer lugar una Estrategia AO. Esta consistió en transformar la Amenaza sobre la calidad y el tiempo que arroja la dedicación del recurso humano a varios proyectos al mismo tiempo y que causa estrés en el ambiente de trabajo, en la Oportunidad de que Nexo Sentido se convierta en una Oficina de Proyectos Web. Para esto se hizo uso de las Fortalezas identificadas, la experiencia de la empresa y el conocimiento técnico en diseño Web y Gerencia de Proyecto para crear sistemas que faciliten una gerencia multiproyecto.

Para la citada Estrategia AO de crear una Project Office se deben implementar estrategias de Knowledge Management, así como crear diversas bases de datos, planillas y

metodologías de Gerencia de Proyecto que faciliten la implantación de la Oficina de Proyectos. Esto sustenta la implantación de buenas prácticas como la utilización de la Herramienta de Definición del Alcance de Proyectos Web. De esta forma, con la presente investigación, se dio un paso adelante hacia la creación de la Oficina de Proyectos Web. Se trazó también una Estrategia DF. Se generaron las acciones necesarias para convertir en Fortalezas las Debilidades. Dentro de las Debilidades se identificaron básicamente las relacionadas con las Gerencias de Riesgo y Alcance. Hay problemas en la definición de Alcance por no tener una estrategia definida para hacer WBS, no se incluyen supuestos, restricciones y límites ni hay un método para el Control de Cambios de Alcance. De igual forma hay fallas en los procesos de Gerencia del Riesgo, sobre todo en lo relacionado a la descripción de funcionalidades técnicas y tecnologías Web y a su incertidumbre asociada. El manejo de riesgo no está tipificado en ningún proceso de Nexo Sentido. La Estrategia DF impulsa la creación de una Herramienta de Definición de Alcance de Proyectos Web que ayudara a Identificar Riesgos para evaluarlos y tomar decisiones, sobre todo que asistiera en la descripción y valoración de piezas, funcionalidades, tecnologías y estrategias para minimizar la incertidumbre. El conjunto de decisiones que la Herramienta de Definición de Alcance facilitaría en la primera parte del proyecto, siguiendo la perspectiva F.E.L. (Front End Loading) antes citada, incluso asiste en la realización de estimados de tiempo y costo mucho más rápidos. Todo el proceso consistiría en la Definición el Alcance del Proyecto Web, incluyendo la facilidad de crear un método para el Control de Alcance. De esta forma se estableció como acción concreta de la Estrategia DF la creación de la Herramienta de Definición de Alcance de Proyectos Web de Nexo Sentido.

Matriz de Procesos

El componente cualitativo del Cuestionario Exploratorio estuvo conformado por la columna en la que los sujetos registraron sus observaciones y comentarios. Cada ítems podía ser comentado, aunque en ninguno de los casos se llenaron todos estos campos. Generalizando, los sujetaron menos de la mitad de los campos disponibles. Pero los aportes suministrados por esta vía fueron de suma importancia para la investigación.

Se creó una Matriz (Anexo B) para registrar los Procesos de Gerencia del Alcance y sus debilidades o fallas asociadas. Fue una matriz sencilla de dos columnas de igual forma dividida en partes de forma homóloga a el Cuestionario que le sirvió de base. En la columna de la izquierda se redactaron los procesos asociados a los 60 ítems y en la columna de la derecha se escribieron todas fallas y debilidades identificadas siguiendo los comentarios y preocupaciones del equipo de proyecto. En muchos casos se trató de omisiones o de la ausencia de un método para gerenciar el Alcance en alguna dimensión. Se registró de igual forma con su respectivo comentario de manera de que sirviera de guía para la creación de la Herramienta. Los 47 procesos asociados a la Gerencia del Alcance y que se tomaron en cuenta para la Herramienta de Definición de Alcance fueron: En la Parte I – El Proyecto: Definición de Hitos, Cumplimiento de los hitos, Descripción de entregables, Realización de WBS, Redacción del alcance, Diseño de un Método de Control de Cambios de Alcance, Identificación y evaluación de Riesgos, Creación de Planes de Contingencia, Redacción del Propósito Principal del Proyecto, Control de la calidad y Control del tiempo de terminación; en la Parte II - Metas, Objetivos y Estrategias: Identificación del responsable de la calidad por parte del cliente, Redacción de metas, Logro de metas, Establecimiento de nuevas metas durante el desarrollo, Reajuste de presupuesto o fecha de entrega en caso de haber nuevas metas. (Diseño de un Método de Control de Cambios de Alcance), Registro de la satisfacción del cliente, Valoración de la imagen corporativa; En la Parte III – Usuarios: Identificación de usuarios, Verificación de los usuarios, Definición de usuarios, Redacción de escenarios, Análisis de Competencia, Diseño centrado en el usuario; en la Parte IV - Contenido, Servicios y Actualizaciones: Levantamiento del Inventario de Contenidos y Servicios, Descripción de las Piezas de Contenido y Servicios, Evaluación de riesgos en la creación de piezas, Verificación de las piezas, Planificación y presupuesto de mantenimiento y soporte técnico, Planificación de estrategias de contenidos, Implementación de piezas estándares de e-marketing, Realización de las piezas, Realización de los CMS, Solicitud y realización de piezas no establecidas en el alcance inicial; Parte V – Estructura y Navegación: Identificación de elementos comunes para el usuario, Card Sorting, Determinación de las piezas permanentes, Evaluación de la estructura óptima de home, Diseño del mapa de navegación, Verificación del mapa de

navegación e Identificación de ubicación y navegación; y Parte VI - Diseño Visual: Recolección de los lineamientos corporativos y necesidades competitivas del cliente, Diseño de mapa de zonas de pantalla, Establecimiento de la metodología para correcciones y ajustes, Establecimiento de la metodología para el suministro y la adquisición de imágenes, Evaluación de las tecnologías Web a implementar y Cumplimiento de las expectativas del cliente y los objetivos de los usuarios.

Las fallas y debilidades de todos y cada uno de los procesos citados anteriormente fueron tomados en cuenta para el diseño de la Versión Preliminar de la Herramienta de Definición de Proyectos Web. Se pueden revisar en la sección de Anexos. Esta Matriz fue de mucha utilidad para el Focus Group y durante el proceso de elaboración de la Herramienta en su Versión Preliminar y Final.x

De esta forma, con el procesamiento cuantitativo estadístico y la interpretación del componente cualitativo, se logra el Objetivo específico 1 de Diagnosticar a través de un Cuestionario Exploratorio las fallas en los procesos de definición de alcance y planificación de Proyectos Web realizados por Nexo Sentido.

Conclusiones del Focus Group

Durante la preparación para el Focus Group se redactó una misión que sirviera de norte, canalizara los esfuerzos creativos, agrupara las ideas y motivara al equipo de trabajo. La misión de la Herramienta para la Definición del Alcance es *Registrar y evaluar datos para identificar la mejor entre varias opciones factibles de proyectos Web que alcancen objetivos con valor agregado y excelente relación costo - efectividad para los clientes, mientras aumenta la rentabilidad y disminuye la incertidumbre en Nexo Sentido.* Esta misión cumplió su cometido.

El Objetivo Específico 2, Determinar a través de un Focus Group las características estructurales de la Herramienta de Definición de Alcance de Nexo Sentido, fue logrado con excelentes resultados como se describe a continuación.

El Focus Group comenzó con una descripción teórico conceptual de las 9 áreas de la Gerencia de Proyecto a los miembros del equipo Web. Luego se les comunicó la importancia de que estuvieran allí en dicha investigación. Se aplicó diversas preguntas, como ya se describió en el capítulo anterior.

Siguiendo un orden que no responde necesariamente al orden en que se manejaron los conceptos en dicha investigación, se procede a presentar las conclusiones más importantes.

A la pregunta ¿Cómo deben ser los procesos óptimos de planificación y definición de alcance de proyectos Web en Nexo Sentido? Las ideas principales fueron: Efectivos, rápidos y estandarizados; Con alcance bien definido; Mínima o nula incertidumbre; Que todo el trabajo esté estructurado y planificado; Con una óptima comunicación del plan de trabajo; Que se dispongan de librerías estándar para todos los departamentos; y que Han de documentarse dentro de un proceso de Gerencia del Conocimiento.

Se debe recordar que para el momento de la realización del Focus Group ya la población había llenado el Cuestionario Diagnóstico. Es muy probable que ya las ideas en relación a la Gerencia del Alcance, mucho más allá que una respuesta automática y sin base, estuviera fundamentada en las verdaderas necesidades de la empresa. Todas las respuestas se dirigieron, casualmente, hacia las estrategias creadas a partir de la Matriz DOFA, ya que para ese momento no se les había presentado la información al respecto. El diagnóstico y las opiniones del equipo de trabajo impulsaban la creación de la Herramienta de Definición de Alcance.

Tipos de Proyectos Web

Un largo espacio de tiempo de la discusión se dedicó a profundizar en la propuesta de crear una tipificación de Proyectos Web que ayudara a dar orden a las Definiciones de Alcance, así como a la planificación y todo lo referente a la estructura y operacionalización de la Herramienta. Se concluyó que la determinación del tipo de Proyecto Web a realizar sería el resultado de la Herramienta de Definición de Alcance luego de su aplicación. Para esto, se debía de registrar las necesidades del cliente y evaluar la complejidad de las distintas piezas, especificaciones y estructura que deben

conformar el sitio. Esta perspectiva de adelantar hacia las fases iniciales del proyecto el máximo de las decisiones del mismo, se llama F.E.L. o Front End Loading.

La tipificación de los proyectos Web habría de facilitar el papel de consultores en soluciones Web a la medida de las necesidades del cliente que brinda Nexo Sentido. El equipo decide hacer el bosquejo de 5 tipos de proyectos fundamentados en 5 niveles de complejidad en las piezas, estructura y tecnología, diseño gráfico y esquema de actualización, incluyendo evaluación de riesgos, estado de la fuente en que se encuentren los contenidos. Otros indicadores que habrían de categorizar los diversos tipos de proyectos son: el involucramiento con la página luego de su lanzamiento ¿Dependen las operaciones de Nexo Sentido o no? ¿En qué porcentaje? Los proyectos que tienen más estrategia, metas más ambiciosas, que ameriten más tiempo, esfuerzo. Que tengan más riesgo asociado, subcontratación o que obliguen a estar más involucrados durante las operaciones, se ubicarían en un ranking superior de su tipología. Todas estas discusiones se tomaron en cuenta en la creación de la versión preliminar de la Herramienta.

Para determinar los niveles en la complejidad de las piezas, funcionalidad y estructura, cada departamento se comprometió en la definición de las características en término de complejidad / tiempo / esfuerzo de cada categoría y a la descripción de cada pieza que tienda a cada tipo de proyecto. Todo esto se realizó con la coordinación del investigador quien sirvió de catalizador de las ideas y de impulsor de las acciones dentro de políticas definidas. Se debió organizar el material del Focus Group y presentar posteriormente al equipo responsable de cada una de los departamentos de la empresa relacionando con las partes de la Herramienta.

Surgió del Focus Group las Premisas fundamentales de la herramienta. Esta debía, en su implementación, agilizar la definición del alcance y facilitar la estimación de costos para presupuestar proyectos Web con mayor velocidad. Canalizar el logro de las metas del cliente dentro de un extenso menú de opciones controladas de piezas, estructuras, funcionalidades y diseño visual. El enfoque de disponer al cliente de “opciones controladas” es muy beneficioso ya que de antemano se le propone al cliente funcionalidades descritas y calculadas por Nexo Sentido, que a su vez pueden ser de mucha utilidad en la fase de definición y posteriormente en desarrollo. La Herramienta debe facilitar la Definición del Alcance de cada proyecto con su respectivo límite para las

piezas y funcionalidades, partiendo de lo que el cliente verdaderamente necesita acorde a sus posibilidades y recursos de tiempo y dinero.

Se determina también que Nexo Sentido debe tener una Política de Desarrollo en la que garantice la calidad sin importar el tamaño del proyecto, dando siempre valor agregado a sus clientes a una excelente relación costo-efectividad. En esta política se debe redactar todo lo pertinente a una línea editorial corporativa con el lenguaje de redacción para Internet, corrección ortográfica y de estilo, usabilidad y arquitectura de información, seguridad, beneficios del soporte técnico mensual obligatorio, piezas y funcionalidades estándar que todos los sitios deben tener (Recomendar a un amigo, Hacer página de Inicio, Agregar a favoritos, Acceso al Correo-e, etc.).

Se determina también la importancia de que la empresa cuente con librerías de piezas de contenido y servicios interactivos, géneros periodísticos de Internet, códigos de programación, mapas de zonas de pantalla, templates de diseño y estructuras de navegación. La herramienta ayudará a planificar el desarrollo de dichas librerías

Se dejó a potestad del equipo de trabajo la creación y nombramiento de estas tipificaciones de proyectos. Es así como por decisión democrática se dio como nombres: Yuruaní, Caroní, Arauca, Orinoco y Amazonas, yendo respectivamente desde el más sencillo hasta el más complejo en todas sus dimensiones e implicaciones.

Estructura de la herramienta

Luego de la discusión acerca de la tipología o escala de complejidad en que habría de categorizarse los Proyectos Web de Nexo Sentido, se dio forma estructural a la Herramienta. La Estructura de la Herramienta, siguiendo las conclusiones del Focus Group, debía seguir la metodología usada por costumbre en la empresa, la de la Arquitectura de Información. Además, la Herramienta debía incluir una sección para la identificación del cliente para poder conocerlo mejor en cuanto a experiencia, conocimiento del área y otras cosas; también se determinó que la Herramienta debía incluir una sección para la Gerencia del Proyecto Web. Se estructuró de la siguiente forma: 00. Identificación del Cliente; 01. Lineamientos y Estrategias Organizacionales o

de negocios; 02. Usuarios; 03. Contenidos y Servicios Interactivos; 04. Estructura y Navegación; 05. Diseño Visual y 06. El Proyecto.

Con la parte 00 se comienza con determinar quién es el cliente, una sencilla forma para identificarlo con sus datos de contacto, el ramo o industria en el que se encuentra, el conocimiento general que tiene del mundo Web como usuario o si tiene alguna experiencia previa en desarrollos multimedia. Se determina también cuál es el acceso que tiene a la tecnología Web, es decir, tiene computadoras con Internet disponibles en cualquier momento, con qué frecuencia se conecta, etc.

Luego la Estructura de la Herramienta se apropia de la metodología de Arquitectura de Información y continúa con las Metas del sitio a través de la identificación de la estrategia organizacional (parte 01) la identificación del propósito principal. En esta parte se toma una decisión muy importante y es hacer un análisis documental de arquitecturas de información anteriores de todos nuestros proyectos para generar una lista de metas generales predefinidas basadas en la frecuencia o probabilidad de ocurrencia. Se procede a revisar uno de los antecedentes hechos en la misma empresa, una planilla que intentó realizar definiciones de alcance de proyectos Web en línea para los aliados de Nexo Sentido en Aruba. Este antecedente no tuvo éxito por tratarse de una planilla sumamente extensa de ítems abiertos. Se puede revisar en www.nexosentido.com/nexo-externe. Se realizó la lista generalizada de Metas y conformó el Análisis de Metas que se tomó en cuenta en la Versión Preliminar de la Herramienta.

Fue de suma importancia las discusiones en torno a cómo se determina la complejidad y el tipo de proyecto según las metas. Tanto en el Focus Group como en el posterior Análisis de Metas se logró el Objetivo Específico 3, Identificar los ítems acerca de metas de negocios y organizacionales a incluirse en la herramienta de definición del alcance de proyectos Web. Se tomaron muchas decisiones importantes en torno a esto que se materializaron en la estructura y en los ítems de la Herramienta. Se sigue la Estructura con la Parte 02, Usuarios. Indicadores como la cantidad de usuarios diversos, desde tipos de usuarios (con privilegios o no, administradores, etc.). Riesgos por usuarios como hackers. Se discutió algunos problemas identificados en el Cuestionario Exploratorio en relación proyectos que cambiaron su alcance radicalmente debido a que algunos usuarios no tenían conexión a Internet por Cable o ADSL, así que se decidió tomar esto en cuenta

en la herramienta. Se mantuvo siempre la constante ¿cómo se determina la complejidad y el tipo de proyecto según los Usuarios? Mediante los estudios pertinentes y las discusiones, se logró el Objetivo Específico 4, Identificar las características de la herramienta de definición de alcance en relación a los usuarios del producto Web.

En la Parte 03 se articuló lo referente a Contenidos y Servicios Interactivos. Organizar las piezas de contenido y servicios en las categorías de proyecto según su complejidad, tiempo de realización, esfuerzo asociado, incertidumbre, etc. De todas las partes de la Herramienta, es precisamente esta y la siguiente, Estructura y navegación (04), las que permiten la Definición del Alcance mediante la medición de la complejidad de los distintas piezas y elementos el impacto en el proyecto. Las partes anteriores permiten información general, de antecedentes y estrategias; estas son importantes, pero no se relacionan directamente con el Alcance. Sólo la complejidad de las piezas y de la estructura de navegación puede mover al proyecto de un lado a otro de la escala de tipificación. Es por esto que de la Estructura de la Herramienta, sólo en los items de las partes 03 y 04 se evalúa en la escala de A, B, C, D y E la complejidad, esfuerzo, calidad de especificaciones o tratamiento que deben tener las piezas de contenido, los servicios interactivos, y las tecnologías de la estructura Web. Las partes 00, 01, 02, 05 y 06 son referenciales y buscan mantener toda la información del Alcance del Proyecto en un solo cuerpo.

Una parte importante de algunos portales Web, y sin duda aquellos que tienen mayores probabilidades de éxito en el tiempo, son los Contenidos periodísticos. El periodismo digital es crucial en el crecimiento de la página en el tiempo de las operaciones. El aumento en el flujo de visitas y el logro de los objetivos se asocia a darle variabilidad en la oferta de contenidos a los usuarios y audiencias clave. Se decidió junto al equipo crear líneas informativas relacionadas a cada tipo de proyecto Web con su complejidad asociada. Categorizar los géneros para Web, su redacción y el lenguaje para Internet según niveles de complejidad relacionados a los tipos de proyectos. Determinar la variación de las fuentes de información según el tipo de proyecto Web. Hay clientes que no necesitan contenidos estratégicos con periodismo digital, ¿cómo sería el tratamiento con estos? La herramienta debía contemplar cantidad y tipos de notas, así como las tecnologías asociadas, por ejemplo, no es lo mismo escribir una noticia que escribir una

entrevista de personalidad; de la misma forma que no es lo mismo poner una foto en una noticia que poner un video.

De esta forma se completa el Objetivo Específico 5, Identificar el componente de la herramienta de definición del alcance de proyectos Web relacionado con los contenidos y las piezas interactivas.

La parte 04, Estructura y Navegación, presenta items para describir la complejidad en estas áreas, minimizar los cambios de estructura, que son los que impactan más en diseño y programación. Se decide hacer otro análisis histórico a los proyectos Web realizados por Nexo Sentido, pero centrado en tecnologías y complejidad de estructuras de navegación, también de suma importancia para la Versión Preliminar. El Análisis de Estructuras sintetiza las variables posibles en combinaciones de tecnología, niveles de navegación, menús, etc. Se discute y concluye acerca de la importancia de las complejidades e impactos en diseño y programación que la clave está en hacer la mejor conjunción estructura-tecnología. Sólo así se puede dar una escala de valoración de complejidad. Se definen las tecnologías utilizadas por Nexo Sentido (Flash, PHP, HTML, DHTML, XML, MySQL) y sus posibles combinaciones para determinar la escala. Se discute la importancia de tener un método para el Control de Cambios de Alcance, puesto que las áreas que más se ven afectadas cuando se ha adelantado la fase de desarrollo y se genera un cambio de estructura son Diseño y Programación. Algunas veces se determina un cambio en la estructura sin tomar en cuenta la tecnología o viceversa, y es allí donde se generan los problemas. La categoría de los proyectos tomando en cuenta la estructura tiene que ver con cuántas tecnologías se unen y su relación con la profundidad de niveles alcanzados. Así se logra el Objetivo Específico 6, Identificar los elementos acerca de la estructura y la tecnología que deben incluirse en la herramienta de definición de alcance de proyectos Web.

Relacionado con la Parte 05. Diseño Visual, en el Focus Group se decide que las hojas de estilo de cascada (CSS) deben ir en todos los proyectos, sólo que con diversas complejidades desde la más básica hasta la más sencilla. Se tipificaron las complejidades de estas. De igual forma se identificó que cuando hay varias tecnologías se hace más complejo el diseño visual. Aún más complejo es cuando indefectiblemente el departamento de programación tiene inferencias en la visual por tener que desarrollar

códigos para la diagramación o manejar bases de datos de elementos visuales. Con esto se logró el Objetivo Específico 7, Identificar las necesidades de diseño visual a incluirse en la herramienta de definición de proyectos Web.

Finalmente, la Estructura de la Herramienta dejó la última parte, 06, para El Proyecto. Allí se terminan de describir algunos aspectos del Alcance, sobre todo el Método de control de alcance y un WBS preliminar. Continúa con el área de Riesgos, que identificada como una de las más álgidas en este tipo de proyectos. Y luego, en esta misma parte, Tiempo, Costo, RRHH, Contratación y Comunicación Proyecto.

Cada una de las secciones clave tiene una escala de valoraciones de la A a la E. Cada una de estas valoraciones tiene una descripción de las especificaciones técnicas o de su complejidad. De igual forma, cada una tiene una puntuación asociada. La sumatoria de estos puntos se hará posteriormente en un cuadro para ello. El total de puntos determina, según una escala, si el Proyecto Web es tipo Yuruaní, Caroní, Arauca, Orinoco o Amazonas.

Comentarios acerca de las 9 Áreas de Conocimiento de la Gerencia de Proyecto

En el Focus Group se discutió grandemente acerca de la perspectiva de la Gerencia de Proyectos y cómo se adapta a proyectos de Arquitectura de Información y al Diseño Web. Se listan algunos extractos importantes que fueron incluidos en la Herramienta de Definición.

Alcance

El primer acercamiento al Alcance de un Proyecto Web se hace a través de las metas. Se define el Alcance partiendo de las metas. Se incluyó espacios para determinar lo que no va en la página, instaurando incluso como política que estas cosas se harían para una segunda fase del proyecto en cuestión, ya que por las razones pertinentes, no se podría hacer en la primera parte del mismo. De igual forma el equipo vuelve a señalar la importancia de un método de Control de Cambios de Alcance.

Riesgo

El Riesgo es el área que más impacta, sobretodo en el área de programación. Riesgo es una de las áreas de la Gerencia de Proyectos que más impacta en los proyectos Web de Nexo Sentido. Se identificaron riesgos en cualquier todas las áreas de la Arquitectura de Información y se diseñó una sección para la Herramienta que incluso aporta puntuaciones de valor para la tipificación del proyecto Web. En dicha sección se organizaron riesgos posibles por área y se permite evaluarlo en cuanto a su impacto negativo, calcular una probabilidad de ocurrencia y tomar una decisión acerca de si Mitigarlo, Transferirlo o Asumirlo. De igual forma se dejaron espacios en blanco para otros riesgos particulares identificados con el cliente o con el proyecto per sé.

Calidad

La Calidad en Diseño Web sólo es lograda con la implantación de estrategias generales de Arquitectura de Información y Usabilidad como la que plantea la Herramienta de Definición de Alcance en todas sus Áreas. En Diseño Web, las especificaciones de calidad son sumamente inasibles por tratarse de productos intangibles que están en medio de lo estético, lo comunicacional, lo funcional y lo tecnológico. La calidad en Web es el acuerdo de los contenidos y su tratamiento. Es la manera de medir la expectativa del cliente. Se define que la idea de la Herramienta, en todas y cada una de sus partes y mediante la asesoría de la experiencia de Nexo Sentido, es llevarlo a un punto de acuerdo de contenidos y de su tratamiento. Se debe escoger la mejor entre varias opciones factibles de proyectos Web. ¿Cómo y dónde están los contenidos? ¿Cómo deberá ser su tratamiento? Se concluye que para el cliente hay dos tipos de calidad: la calidad de referencia “yo quiero algo así” en que los clientes solicitan algo parecido a otra Web; y la calidad de falla “¿qué pasó aquí?” que es la calidad que el cliente no ve hasta el día en que falte. La idea de la Herramienta es traducir la calidad de referencia, aunque no se tenga, y evitar a toda costa la ausencia calidad, con fallas. El resultado de la herramienta debe arrojar las especificaciones de calidad. El logro de los objetivos del proyecto en un 100 % y su relación con las expectativas satisfechas del cliente y de los usuarios, da la

calidad del producto. La calidad es la manera como se logra el alcance de un proyecto Web. Si luego de acordado el alcance, no se hacen ciertas piezas o quedan incompletas o no cumplen una funcionalidad o especificaciones planificadas, no se ha logrado el 100 % de la calidad.

Tiempo

En primer lugar se marca la diferencia entre metas del proyecto y metas de la página. Es posible que el tiempo sea una limitante, por eso se debía incluir esto como una opción en la Herramienta. Se decide crear la sección Proyecto de la Herramienta donde se colocarían los compromisos de terminación. Se define que la herramienta debe permitir evaluar si es factible terminar a tiempo o no, si el cliente tiene una fecha límite.

Costo

En Nexo Sentido, Tiempo y Costo son parámetros unidos porque hay pocos costos asociados exclusivamente a proyectos. Las erogaciones son costos fijos de recurso humano, alquiler, pagos de servicios, mientras que el recurso principal por el que los proyectos compiten es el tiempo del equipo de desarrollo. Se incluye en la Herramienta una sección para manifestar la limitante de un rango presupuesto así como rangos de costo asociados a cada tipo de proyecto.

Comunicación

El equipo de proyecto manifestó que la mejor vía para comunicar detalles y adelantos dentro de los proyectos son los correos electrónicos. Informar adelantos y finalización de tareas. Se plantea la creación de un sistema para escribir en los subjects un código informativo de seguimiento del proyecto. De igual forma, se continúa con la práctica instaurada en la empresa de, una vez a la semana, una reunión general de control. La herramienta tiene un espacio para dar algunas ideas generales en cada una de estas cosas.

Procura y contratación

La procura no es tomada en cuenta en gran medida ya que la experiencia manifiesta que no impacta en los proyectos Web de Nexo Sentido ya que son relativamente pocas las compras o gastos relacionados a proyectos. Sólo se podría asociar alguna subcontratación, pero es poco frecuente en la compañía. De igual forma se diseñó un apartado para tal fin en la Herramienta.

En relación a la contratación, se plantea la redacción de contratos de servicios según tipo de proyectos, producto de la definición de alcance y el cierre del negocio. El Método de Control de Cambios de Alcance se deben relacionar con la contratación. Esto se incluyó también de esta misma manera en la Herramienta.

Integración

La integración se da en la naturaleza de la Herramienta. Un solo cuerpo de datos que agrupe todos los elementos y variables del proyecto Web. La Herramienta una vez llena facilitará la planificación de todas las tareas, del control de avance, la generación de checklist, etc.

Versión Preliminar

La Estrategia AO definida a partir de la Matriz DOFA, que consiste en que Nexo Sentido se convierta en una Oficina de Proyectos Web, es una estrategia a mediano plazo. Pero la Estrategia DF impulsa hacia la primera y se concreta con la Herramienta de Definición de Alcance de Proyectos Web que ayude a Identificar Riesgos para evaluarlos y tomar decisiones, describa y valore piezas, funcionalidades, tecnologías y estrategias para así poder minimizar la incertidumbre.

Para diseñar la Versión Preliminar, las discusiones del Focus Group fueron sistematizadas y organizadas en varios documentos que fueron presentados al equipo nuevamente para su consideración. Cada documento preentaba opciones para la recolección de información. Cada uno de los departamentos y responsables ayudó en la conformación de la versión preliminar de la herramienta. La redacción y el diseño de esta Versión Preliminar tomó en consideración el Análisis de Metas que había generado un

listado preestablecido de posibles metas y que conforma la columna vertebral de dicha parte de la Herramienta. Se incluyó la lista generalizada de Metas a manera de checklist, permitiendo con un espacio en blanco además que se escribieran otras metas más específicas que no aparezcan en la lista.

El Análisis de Piezas, se basó en un estudio anterior realizado en la empresa en el que se clasificaron todas las piezas de páginas y portales Web desarrollados por Nexo Sentido en los últimos 4 años. Este estudio describía características, funcionalidades, ubicación en la estructura y complejidad de las piezas. Ayudó en la presente investigación a ubicar las complejidades de las piezas en relación a los costos, esfuerzo y complejidad general de dichos proyectos. Esto facilitó una tipificación referencial. Luego se categorizaron las piezas en secciones y subsecciones estandarizadas y a generalizar posibles piezas que cualquier proyecto Web pudiera necesitar según su probabilidad de ocurrencia.

Se incluyó también en el proceso de creación de la Versión Preliminar de la Herramienta el Análisis de Estructuras. Como se explicó en el Marco Metodológico, se creó y aplicó un instrumento (Anexo E) al departamento de diseño y programación para determinar la complejidad en las estructuras. Se asoció en dicho instrumento la escala definida en el Focus Group de A, B, C, D y E para que los miembros del equipo de diseño y programación evaluara la complejidad, realizado sólo en relación a la estructura, y describieron las tecnologías Web utilizadas y porqué.

Los resultados de este Análisis de Estructuras con las tecnologías asociadas fueron de suma importante para la versión preliminar de la Herramienta de Definición de Alcance de Proyectos Web. En la sección correspondiente se permite una mezcla de creatividad y valoración matemática, ya que se puede hacer un mapa preliminar junto al cliente, mientras que se determina la complejidad del mapa con la cantidad de vinculos que podría tener, los niveles de profundidad, número de menús, etc. Esta valoración es la que permite ubicar la complejidad y darle sumatoria de puntos a los aspectos de estructura y navegación según las variables que el equipo de proyecto consideró.

En esta fase de creación de la Versión Preliminar también fue de mucha importancia la revisión de los Antecedentes. Estos fueron básicamente dos: una esfuerzo anterior de Nexo Sentido por hacer algo parecido pero que no había tenido éxito. Se refiere a una planilla en línea realizada para los Aliados en Aruba, pero que hoy día no se utiliza. El

otro antecedentes importantes es el On Line Multimedia Project Scoping Questionnaire. Este cuestionario fue publicado por England y Finney en 1999 en el libro Managing Multimedia. Project Management for Interactive Media. Ambas fueron muy importantes para determinar la forma y especificaciones de la Herramienta en cuestión. El cuestionario de England y Finney dio muy buenos aportes en relación a experiencia previa del cliente con multimedia, tipos e intención de los contenidos, flujo de información, pero no tiene un sistema de valoración de puntos como la Herramienta creada a través de esta investigación. De igual forma la planilla Nexo Extreme. Aunque está estructurada por las áreas de Arquitectura de información, no se acerca a la madurez práctica y efectividad de la que se ha creado.

El sistema de puntos, luego de muchas meditaciones y conversaciones con el equipo, se decidió representar en una relación a horas de trabajo. El sistema de elaboración de presupuesto tradicional de Nexo Sentido consiste en levantar una Arquitectura de Información simplificada. Esto es: Metas, Usuarios y Piezas, quedando Estructura y Diseño posterior en su momento del desarrollo, posterior a la aprobación del presupuesto. Se comienza el proceso con un análisis de competencia y, si ya tiene Web, con un análisis estructural. Luego de que se ha realizado esto se redacta la Arquitectura de Información simplificada, se calculan las horas de trabajo que pueden llevarse cada una de las piezas propuestas según el análisis, y se multiplican por los costos/hora de cada tarea.

Con la Herramienta se ha creado un sistema de estimación presupuestaria que se basa en lo mismo pero de una forma mucho más práctica y madura. Incluso mucho más exacta. El Sistema de Puntos, que ha meditado posibles complejidades de una pieza y que se ha basado en un aproximado de horas/tarea en cada una de sus áreas: periodismo digital, diseño, programación, y que además considera el esfuerzo de procesamiento de contenidos, los riesgos asociados, las combinaciones tecnológicas, las posibilidades de la navegación, es un logro en este sentido.

La Herramienta y su Sistema de Puntos permite generar un presupuesto con una variabilidad definida que, según el caso, podría ser menor al 5 %. Se hace la salvedad de algunos casos acerca de una variabilidad mayor porque la Herramienta considera la incertidumbre asociada de algunas piezas muy a la medida de la necesidad de un cliente. Estos casos podrían presentar una variabilidad cercana a 20 ó 30 %. La empresa tiene la

potestad de asegurar en posteriores reuniones con el equipo un estudio exhaustivo de la funcionalidad o especificación tecnológica en cuestión, así como la recolección de presupuestos para piezas o funcionalidades subcontractadas que impacten en una valoración de puntos más ajustada a la realidad. Luego se podría llevar un presupuesto justificado y fundamentado a una segunda reunión con el cliente.

La Herramienta para la Definición de Alcance termina con la determinación del tipo de Proyecto Web según una escala de puntos y la Matriz de Proyecto Web de Nexo Sentido. Dicha Matriz describe según el tipo de Proyecto Web –luego de un estudio preliminar de un par de horas y sin realizar análisis de competencia, estudios estructurales ni Arquitecturas de Información simplificadas- un aproximado de costos del proyecto así como un aproximado de costos de Soporte Técnico, una guía para las condiciones de pago, un rango de tiempo probable del proyecto, el riesgo asociado e ideas para la contratación, así como una idea del papel de Nexo Sentido en las operaciones regulares una vez implantado.

Posterior al diseño de la Versión Preliminar se procedió a comprobar la Herramienta. La comprobación consistió en aplicar la herramienta a seis proyectos Web realizados por Nexo Sentido. Este proceso fue muy importante ya que sirvió para comprobar que la hipótesis de calcular las distintas complejidades con la política de tiempo / esfuerzo de dedicación, fue acertada. Las sumatorias dieron con el tamaño relativo del proyecto. Se procedió a ajustar la escala de puntuaciones y de precios.

Resultados de la comprobación

Proyecto	Total puntos	Rango posible	Tipo de Proyecto	Rango de precio
Tiburones de la G. Consigueempleo	2241 1843	1501 +	Amazonas	Más de 7505 USD\$
AVISA	980	501 - 1500	Orinoco	2505 a 7500 USD\$
RTM	371	301 - 500	Arauca	1505 a 2500 USD\$
Richard Visser	253	151 - 300	Caroní	755 a 1500 USD\$
Eduardo Kano	109	- 150	Yuruaní	750 USD\$

Luego se cumplió con el Objetivo Específicos 9, Realizar una prueba piloto de la herramienta de definición de alcance a dos Proyectos Web de Nexo Sentido.

A continuación se presenta el resultado de la investigación, la Herramienta para la Definición del Alcance de Proyectos Web como base para los procesos de Planificación en Nexo Sentido. De esta manera se logra con el Objetivo Específico 8, Elaborar el diseño de la herramienta de definición de Proyectos Web como base para los procesos de planificación.

Resultados logrados

La investigación arrojó como resultado una Herramienta operativa factible, comprobada, validada, ajustada y probada para Definir el Alcance de los Proyectos Web de Nexo Sentido. De esta forma se logra minimizar la incertidumbre en cada proyecto, que era uno de los principales problemas de Nexo Sentido. Se ha logrado minimizar a ultranza el trabajo de realización de estimados presupuestarios y de tiempo para las solicitudes. Gracias a la herramienta se facilitan los procesos de planificación, ya que casi toda información estratégica está registrada y accesible en forma rápida y organizada en una matriz.

Se ha intentado minimizar el impacto negativo de los cambios de alcance a través de una pequeña sección al estilo de una cláusula de contrato que el cliente ha de firmar, escogiendo una prioridad entre varias opciones para que se facilite la replanificación de los proyectos Web en los momentos en que se esté obligado a cambiar el alcance inicial. La Calidad y las especificaciones técnicas, estéticas y funcionales quedan registradas en la herramienta. De igual manera, la herramienta permite registrar y evaluar riesgos, determinar aspectos del recurso humano, la contratación y la procura si lo requiere, las comunicaciones, y sobre todo, categorizar el tipo de proyecto y sus necesidades.

A continuación se presentan algunas reglas que deben cumplirse para la eficaz aplicación de la Herramienta de Definición de Alcance

Políticas de Uso de la Herramienta de Definición de Alcance de Proyectos Web de Nexo Sentido

1. Llenar el máximo de los campos posibles
2. De tener que obviar el llenado o valoración de algunos campos de piezas o funcionalidades, no se debe dejar de llenar los que se encuentren en

- secciones relacionadas con subtotales. Estos son los identificados con un número entre paréntesis, p. Ej. (3).
3. En el caso en que la complejidad de una pieza o funcionalidad esté en dos descripciones técnicas, siempre se ha tomar el mayor de los valores
 4. En la sección del Maestro de Textos, cada pieza es una etiqueta y se representará como una pantalla o varias de estas. Ha de valorarse como se describa en la categoría correspondiente. No se debe considerar como piezas a posibles secciones que tengan varias piezas, a menos que se le de la complejidad justa
 5. De no existir la pieza en el listado, se debe agregar en los espacios en blanco
 6. En la sección de Servicios interactivos, las piezas y/o funcionalidades no tipificadas por el grado de incertidumbre y que correspondan a la columna E por su comprobada complejidad, no formarán parte de la sumatoria preliminar hasta una reunión con el equipo de programación. Se debe hacer de conocimiento del cliente que el presupuesto estará finalizado una vez que se minimice la incertidumbre en dicha pieza, o bien, se calcule como un sub proyecto.
 7. En lass Pieza Especiales que no estén tipificadas, se debe proceder igual
 8. Sólo se deben tomar en cuenta en la sumatoria las secciones cuyos números estén paréntesis
 9. En la sección de riesgos, sólo se debe sumar los que sean asumidos por Nexo Sentido. Los que sean Mitigados o Trnasferidos, no han de sumarse

CONCLUSIONES

La función de comunicar, antes limitada exclusivamente a los medios de comunicación, se ha apoderado de casi cualquier institución u organización de la sociedad. Negocios, organizaciones militares o sin fines de lucro, entes educativos o gubernamentales conocen y colocan en sus agendas el

apropiamiento de algún lugar en el sistema de información social. Para esto conocen o intuyen el poder que tienen las nuevas tecnologías, o en específico, la Web. La relación costos de inversión/efectividad coloca entre las primeras opciones para la trascendencia diseñar un sitio en Internet. Esto ha aumentado la demanda de sitios Web, que al mismo tiempo ha generado un caos tecnológico, debilidades en la gerencia de este tipo de proyectos y estimados presupuestarios y de tiempo errados.

En Internet, los emisores, las organizaciones, no sólo comunican si no que además disponen de sistemas para que los usuarios utilicen, realicen gestiones, etc. Esta es la dualidad de los proyectos Web, según Jesse James Garrett, que plantea que es la unión de la perspectiva del desarrollo de software junto con la de los medios electrónicos de información. Esto abre un abanico casi infinito de posibilidades en la creación de sitios Web. El presente trabajo de investigación logró el cometido de diseñar una Herramienta que identificara gran parte de las variables de este abanico de posibilidades y asistiera en la labor de Definir el Alcance de los proyectos Web de Nexo Sentido para acelerar el proceso de estimar tiempo y costos mientras se facilita la planificación.

Pero se concluye además que este logro es apenas el comienzo de un largo camino de evolución. La Herramienta debe seguir siendo validada y ajustada con cada caso nuevo al que sea aplicada. Cada proyecto Web es completamente distinto y es virtualmente imposible que una herramienta, por más completa que sea, tome en cuenta todas las variables. La Herramienta diseñada condensa más 5 años de experiencia en el área, pero es mucho el camino que aún queda por delante para que el 100 % de los casos de Proyectos Web puedan ser definidos y evaluados en algunas pocas hojas de papel.

Desde el punto de vista de la empresa, el salto hacia adelante ha sido considerado de gran importancia. El ejercicio cooperativo para el diseño de la Herramienta permitió dar racionalidad a un caos permanente tanto en los procesos de Planificación y Definición como en los de Verificación del Alcance, y sobre todo, en las fases de desarrollo de los proyectos en cuestión. Se ha

instaurado de inmediato en los procesos de la compañía la utilización de la Herramienta. Esto un adelanto en la estrategia Debiulidades-Fortalezas de crear una Oficina de Proyectos Multimedia. Es el inicio de la implantación de una serie de buenas prácticas de Gerencia de Proyecto que se concretarán en la creación de la Oficina de Proyectos.

Desde el punto de vista académico se ha logrado dar luces en un área de la Gerencia de Proyectos Tecnológicos que tiene poco rigor investigativo y manifestaciones en la lengua castellana. Se plantea como una línea de investigación muy interesante a desarrollar.

BIBLIOGRAFÍA

Abreu Sojo, C. (2003). El Periodismo en Internet. Fondo Editorial de Humanidades y Educación – UCV.

Alonso, A. (2004). Comercio electrónico: antecedentes, fundamentos y estado actual. Editorial Dykinson. Consultado el 14 de junio de 2005 en http://premium.vlex.com/doctrina/Comercio_electronico_antecedentes-fundamentos_estados_actual/Burbuja_Internet/2100-246575,01.html

Alvin Toffler, La Tercera Ola, 1980, Ed. Plaza & James

A White paper from the Economist Intelligence Unit. The Economist, IBM Institute for Business Value (2004). Consultado el 13 de junio de 2005 en www.iberglobal.com/iberglobal_referencia.htm.

Balestrini, M. (1998). Cómo se elabora el Proyecto de investigación. Consultores Asociados BL. Servicio Editorial

Berlo, D. (s.f.). Elementos del proceso de la comunicación. Extraído el día 14 de junio de 2005 de www.cca.org.mx/dds/cursos/redaccion/comunicacion/cont_elementos.htm

Burguer, J. (1994). La biblia del Multimedia. Addison-Wesley Iberoamericana.

Cabrera, Guzmán, Morín, Plata, Taboada y Toro. (1998). Internet como medio de comunicación en Venezuela. Extraído el día 14 junio de 2005 de www.monografias.com/trabajos/intercomunvenez/intercomunvenez.shtml

Cleland, D. y Ireland, L. (2001). Manual Portátil del Administrador de Proyectos. Mc Graw Hill.

Coutin Domínguez,A. (2002). Arquitectura de Información para Sitios Web. Guía Práctica para Usuarios. Anaya Multimedia.

Del Valle Bazán, I. y Chueque, M. (2003). "Técnicas grupales: una experiencia de aplicación en el área de gestión". Tomado el 10 de Julio de 2005 de www.utem.cl/deptogestinfo/30.doc

Del Rosario y Peñaloza (2005). Guía para la elaboración formal de reportes de investigación. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas.

England, E. y Finney, A. (1999). Managing Multimedia. Project Managment for Interactive Media. Addison-Wesley.

Escolar, I. (2005). En Google Dimite hasta el Cocinero. Artículo publicado en Informativos de Telecinco.com. Consultado en www.informativos.telecinco.es/dn_4784.htm el 14 de junio de 2005.

Garrido, R. (2005). Métodos cuantitativos para proyectos. Material de Clase.

Gates, B. (1999). Los Negocios en la Era Digital. Plaza & Janés.

GuiaWeb.gov.cl, (2005). Guía para Diseño Web del Gobierno de Chile

Hernández, O. (2000). "La globalización , el comercio electrónico y Venezuela en el nuevo milenio". Tomado el día 27 de junio de 2005 de <http://www.analitica.com/bitblioteca/ohernandez/globalizacion.asp>

Jiménez, C. (2003). Características del Usuario de Internet en Venezuela. Fuente: Tendencias Digitales y Cavecom-e, Indicadores de Penetración y uso de Internet. Descargado el 12 de junio de 2005 de www.cnti.ve/cnti_docmgr/sharedfiles/caractusuariodeinetenvzla.pdf.

Kinncar, T. y Taylor, J. (2000). Investigación de Mercados. Quinta Edición. Mc Graw Hill

Lora, V. (s.f.) Un sitio en Internet ¿Qué es la Web? Extraído el 14 de junio de 2005 de <http://www.monografias.com/trabajos5/laweb/laweb.shtml>

Luján, C. (2003) Periodismo Digital y la Relación con los Usuarios en la Era Digital (Revista digital Razon y palabra). Extraído el 14 de junio de 2005 de <http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/anteriores/n30/jlujan.html>

Lynch, P / Horton, S (2004). Manual de estilo Web principios de diseño básico para sitios Web. Naucaplan, Mexico: Gustavo Gili, S.A..

Mace, G. (1998). Guide d'élaboration de`un projet de recherche. Les Presses de L'Université Laval. Quebec.

McLuhan, E, y Zingrone, F. (1998). "McLuhan Escritos Esenciales". Paidós Barcelona.

Microsoft Encarta (2001). Microsoft Corporation

Millán, T. y Barbolla D. (2005) Paradigmas Digitales. Publicado en la Revista Electrónica razón y Palabra. Consultado el 13 de junio de 2005 en www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/actual/intro.html

Morcillo, C. (2003) Internet trata de resurgir de sus cenizas. Artículo. Tomado el 25 de junio de 2005 de http://www.edemocracia.com/ePolitica/howard/Howard_Dean/414.html

Negroponte, N. (1995). Being Digital. The New York Times

Neria, D. (s.f). Análisis de créditos a pequeñas y medianas empresas. Consultado el 14 de junio de en www.monografias.com/trabajos11/crepe/crepe.shtml

Ortega, S. (2004). Extraído el día 14 de junio de 2005 de www.nosolousabilidad.com/articulos/comunicacion_multimedia.htm

Palacios, L. (2003). Principios Esenciales para Realizar Proyectos / Un enfoque latino. 3ra Ed. Caracas. Universidad Católica Andrés Bello.

PDVSA, (1998) Procedimiento para Evaluar el Grado de Definición del Alcance de los Proyectos. Documento en formato electrónico

PNUD (2002). Informe de Desarrollo Humano 2002. Las tecnologías de la Información y de la Comunicación al Servicio del Desarrollo. Tomado de www.pnud.org.ve 27 de Junio de 2004

Project Management Body of Knowledge – PMBOK. Guía al Cuerpo de Conocimientos de la Administración de Proyectos - GCCAP, (1996). Versión en español tomada de www.monografias.com el 14 de junio de 2005.

Richard Saul Wurman (1962), Information Architects.

Roger Fidler (1998), Mediamorfosis. Comprender los nuevos medios. Editorial Gránica. Bacerlona – Buenos Aires – México

Ronda, L. (2005). La Arquitectura de la Información y las Ciencias de la Información. Artículo publicado en revista electrónica. Extraído el 14 de junio de 2005 de http://www.nosolousabilidad.com/articulos/ai_ciencias_informacion.htm

Shiple, J., (s.f.). Information Architecture Tutorial. Tomado el 25 de junio de 2005 de http://webmonkey.wired.com/webmonkey/design/site_building/tutorials/tutorial1.html

Stanislav Ranguelov (2003). La Globalización o el descubrimiento del continente invisible del conocimiento. Artículo publicado en Comunidad Virtual de Gobernabilidad. Extraído el día 13 de junio de 2005 de www.gobernabilidad.cl/modules.php?name=News&file=print&sid=237

Terra Lycos Network (2005). 107 años de imágenes en movimiento – La llegada del tren a la estación, s.f., extraído el 12 de junio de 2005 de www.terra.com.ve/ocio/articulo/html/oci38224.htm.

Usando.info, (s.f.). Tomado el 25 de junio de 2005 de http://www.usando.info/main_file.php/us_dicc/8473/

Wikipedia, la enciclopedia libre (2005). Tomado el día 27 de Junio de 2005 de http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_de_la_informaci%C3%B3n

Zuñiga, A. (s.f). Fundamentos teóricos de la comunicación. Consultado el 14 de junio de 2005 en www.monografias.com/trabajos12/fundteo/fundteo.shtml