

GESTIÓN DE COMUNICACIONES EN LOS PROYECTOS

PROJECT COMMUNICATIONS MANAGEMENT

J.C. Santiago, W.M. Rojas y L.A. Esteban
Universidad de Pamplona, Pamplona, Colombia

RESUMEN

Este artículo presenta una revisión con relación al objeto de estudio: Gestión de Comunicaciones como factor importante en la gestión de proyectos. Este estudio fue realizado mediante una búsqueda bibliográfica en las bases de datos de la Web of Science, Scopus, Proquest, Redalyc. Se presentan entre otros, resultados de las revistas de mayor impacto, los artículos más relevantes y los autores más importantes del campo de estudio analizado. De igual manera se hace un enfoque del tema de estudio en los proyectos de telecomunicaciones.

PALABRAS CLAVE: Gestión de la Comunicación, Proyectos, Telecomunicaciones.

ABSTRACT

This article presents a review in relation to the object of study: Communications Management projects as an important factor in the management of projects. This study was conducted through a literature search of the databases Web of Science, Scopus, Proquest, Redalyc. We present results from other major journals, the most relevant and the most important authors of the study analyzed field. Similarly, it makes an approach to the topic of study in telecommunications projects.

KEYWORDS: Communication Management, Project, Telecommunication.

I. INTRODUCCIÓN

EL PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE PMI® ha elaborado la guía del PMBOK® como referencia para la Gestión de Proyectos. Dicha guía define que las comunicaciones del proyecto incluyen los procesos para garantizar que la generación, la recopilación, la distribución, el almacenamiento, la recuperación y la disposición final de la información del proyecto sean adecuados y oportunos (PMBOK, 2008). También afirma que una comunicación eficaz crea un puente entre los diferentes interesados involucrados en un proyecto, conectando diferentes entornos culturales y organizacionales, diferentes niveles de experiencia, y perspectivas e intereses diversos en la ejecución o resultado del proyecto. Del mismo modo la gestión de comunicaciones es temática importante en otros cuerpos del conocimiento tales como el PRINCE2 y la ISO 21500.

Este artículo corresponde al primer objetivo de un proyecto de investigación que pretende crear un modelo de gestión de comunicaciones para los proyectos de telecomunicaciones. A través de esta revisión bibliográfica se busca determinar las deficiencias existentes con relación a la gestión de comunicaciones en los proyectos, para luego a partir de ello diseñar un modelo que mejore y formalice los procesos de gestión.

La gestión de comunicaciones en los proyectos de cualquier índole corresponde a un proceso necesario y determinante a la hora de intentar llevar a cabo con éxito todas sus fases. El estudio y aplicación de la gestión en las comunicaciones ha tomado importancia en los últimos años como lo confirma (Rivera, B., et al., 2005) al afirmar que la comunicación desde todas las perspectivas de estudio (organizacional, comercial, interpersonal), conforman un conjunto de instrumentos, estrategias y acciones importantes en todos los proyectos, por ello al emplearla adecuadamente puede llegar a convertirse en un factor clave de éxito en las organizaciones del siglo XXI. Autores como Scheinsohn (1993) plantean su posición determinante al manifestar que “la comunicación es un hecho fundante de las relaciones en las organizaciones, las cuales se entablan, mantienen y fomentan a través de ella”. De alguna manera esta afirmación manifiesta que la comunicación propicia una sana relación entre los miembros del equipo, ya que permite la articulación de los intereses, expectativas y necesidades, tanto el desarrollo del talento humano como la optimización de la producción. Al ser la gestión de comunicaciones un grupo de procesos importantes en la gestión de cualquier proyecto, los proyectos en el área de las telecomunicaciones no pueden ser ajenos a la implementación de esas buenas prác-

ticas. (Fernández, C., 1991) considera que la comunicación es el sistema nervioso de la organización. (Rivera, B., et al., 2005) plantea los siguientes interrogantes:

¿Es importante la Comunicación para el funcionamiento de las organizaciones?

¿La comunicación es considerada por la Alta Gerencia como una herramienta para lograr el consenso entre los miembros de un proyecto?

El presente artículo describe los antecedentes de las comunicaciones en el ámbito empresarial y luego aborda la gestión de comunicaciones en los proyectos, posterior a ello describe la evolución en la gestión de proyectos, al igual que el desarrollo histórico de las telecomunicaciones. Al final muestra en el contexto regional el estado actual de la gestión de comunicaciones.

II. ANTECEDENTES

Para hablar de la historia de la gestión de comunicaciones en los proyectos, es necesario abordar el tema desde el punto de vista empresarial, esto debido a que en los años anteriores a la mitad del siglo XX no se conocía el concepto de gestión de proyectos, por eso es válido estudiar las escuelas de la administración como un antecedente importante y precursor de la gestión de proyectos y por ende de la gestión de comunicaciones. En la comunicación se considera que las teorías fundadoras son las ideas de Aristóteles (Aristóteles, 1990). De Aristóteles y otros autores se ha tomado un componente distintivo de la comunicación, se trata de la capacidad para gestionar mensajes y significados; y de esta forma lograr persuadir a los interlocutores en un proceso de interacción (Pérez, A., 2006).

El estudio de las comunicaciones en las organizaciones data de principios del siglo XX, mucho antes de que apareciera el término gestión de proyectos. Antes de que hicieran su aparición instituciones como IPMA, PMI y PRINCE2, las comunicaciones dentro de la organización y en cada proyecto eran reglamentadas por las diferentes escuelas que surgieron en la primera mitad del siglo veinte. Dichas escuelas conocidas como las escuelas de la administración, sentaron las bases para que se creara el concepto de lo que hoy conocemos como gestión de proyectos y por ende la gestión de comunicaciones.

Si se hace un repaso por las escuelas de la administración se hallan trabajos como los propuestos por Kaufmann (1993), quien plantea un análisis sistemático del rol de la comu-

nicación. Partiendo del hecho de que es “la comunicación lo que otorga vida a la estructura organizativa” (p. 158), la autora aborda el tema retomando las tres Escuelas que han estudiado el comportamiento organizativo: el Management Científico, las Relaciones Humanas y la Escuela de los Sistemas.

- En la Escuela del Management Científico, sobresalen los autores F.W. Taylor, H. Fayol, Henrio L. Gantt y M. Weber. En aquella época la comunicación en la empresa sólo era concebida como información operativa y formal; de esta forma, este paradigma se sostiene en base a los supuestos de "eficiencia" de la comunicación vertical. La única manera de mejorar la productividad era exigir a los trabajadores más esfuerzo y más horas de trabajo.

- La Escuela de la Relaciones Humanas aparece a mediados de los años 30 con autores sobresalientes como Chester Barnard, Elton Mayo, Kurt Lewin, Maslow y Rensis Likert. A diferencia de la anterior, esta corriente enfatizaba la comunicación, particularmente la que se producía entre pares, como una clave del comportamiento organizativo. Esta escuela define la comunicación organizativa como el medio para relacionarse con las clases trabajadoras, pero desde una perspectiva de escucha; dándoles a los obreros un rol fundamental.

- La Escuela de los Sistemas aparece en 1930 y se basa en la teoría de totalidad. Definía la organización como un conjunto de partes con una estructura definida, interconectadas e interdependientes con un permanente flujo comunicativo. Un sistema abierto se halla permanentemente intercambiando información con su entorno. Sobresalen Katz y Kahn por sus aportes a esta escuela.

Las tres escuelas descritas por Kaufmann se diferencian en su percepción de la comunicación. En tanto la escuela del Management Científico enfatizaba la comunicación vertical y descendente, la escuela de las Relaciones Humanas lo hacía en el papel fundamental que jugaba la comunicación entre las partes. La Escuela Sistémica va a considerar a todos los flujos comunicativos como importantes, en especial las relaciones con el entorno y entre los subsistemas de la organización. (Álvarez, A., 2011).

(Marín, L., 1997) en su libro “La comunicación en la empresa y en las organizaciones” hace un enfoque muy similar al de Kaufmann, y manifiesta que en el desarrollo económico de las organizaciones se hace necesario generar planteamientos psicológicos y sociológicos para comprender la

conducta de los individuos en las actividades económicas y su campo de estudio conocido como la Teoría de la Organización. En este campo se abordan tres modelos teóricos generales, los cuales expresan las cuestiones comunicativas en las organizaciones: la Escuela Clásica, la Escuela de Relaciones Humanas y la Escuela Sistémica.

- La Escuela Clásica de la organización explica la interacción entre las organizaciones y los trabajadores en la sociedad industrial de principios del siglo XX. Basa sus principios en la Teoría de la Burocracia de Weber (Petrella, C., 2007), la Teoría de la Organización Científica del Trabajo de Taylor (Ballesteros, D., 2010) y la Teoría de la Organización Formal de Fayol (Miranda, E., y Carvalho, A., 2011). Dichas teorías coinciden en afirmar que la concepción del hombre es puramente racional y orientada al trabajo. En esta Escuela se le da poca relevancia a la comunicación en las organizaciones, ya que tiene como propósito transmitir órdenes e información sobre tareas laborales para lograr obediencia y coordinación en el trabajo. Además, la comunicación fluye de manera vertical de arriba hacia abajo para persuadir o convencer a los trabajadores de seguir instrucciones.

- La Escuela de Relaciones Humanas nace en los años treinta como el fin de reformar los errores de la Escuela Clásica. Busca hacer más humana la actividad productiva. Considera el sujeto productivo como un ser social que busca “realizarse” en las tareas que ejecuta. Los teóricos más representativos de esta escuela son Elton Mayo, Chester Barnard, Maslow, Herzberg y McGregor. En esta Escuela la comunicación se realiza de manera ascendente y descendente y la considera necesaria para el buen funcionamiento de la organización. Su objetivo primordial es satisfacer las necesidades de los trabajadores y de esta manera conseguir interacción entre empresa y empleado, y así facilitar la participación de todos los involucrados en la toma de decisiones.

- La Escuela de Teorías Sistémicas nace en los años sesenta frente a la necesidad de entender a las personas que actúan en nuevas organizaciones complejas. La organización es considerada como un sistema social formado por partes interrelacionadas en equilibrio, subsistemas, y cuyas características son el dinamismo, la apertura y la importancia de la comunicación, considerada como el elemento que mantiene unidos a los subsistemas. Entiende que la comunicación con su entorno también es importante.

Los planteamientos hechos por Kaufmann y Antonio Lu-

cas Marín manifiestan una evolución significativa y constante en las teorías del comportamiento organizacional y el rol relevante que la comunicación adquiere en las organizaciones y por ende en los proyectos. De igual manera en los últimos años se percibe un creciente interés en la evolución de las ciencias sociales por los temas relacionados con la comunicación y su interacción con las organizaciones. Los enfoques presentados por Kaufmann y Antonio Lucas Marín se visualizan cronológicamente en la Fig. 1 y Fig. 2 respectivamente:

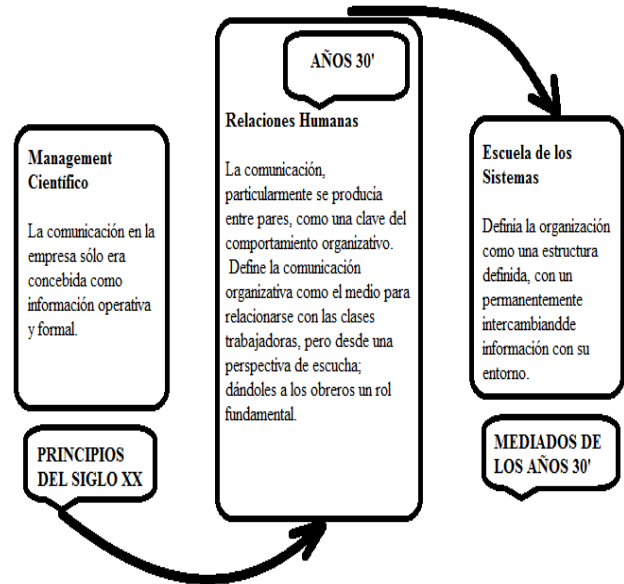


Figura. 1. Evolución de las comunicaciones en las organizaciones según Kaufmann. Fuente: Propia

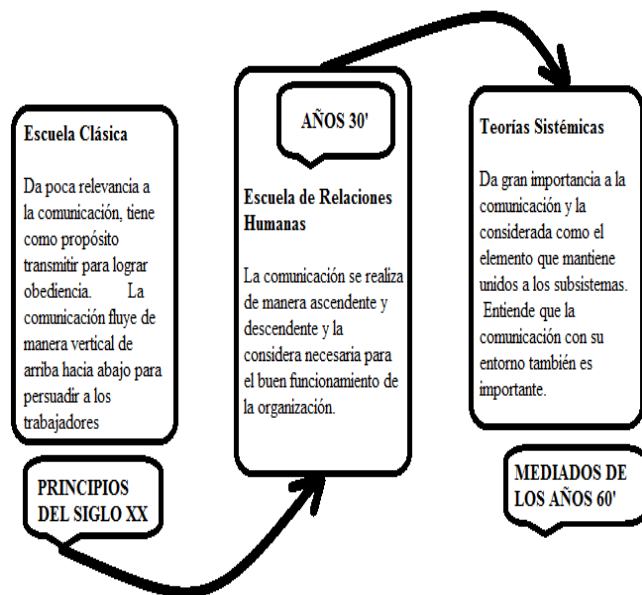


Figura. 2. Evolución de las comunicaciones en las organizaciones según Lucas Marín. Fuente: Propia.

Contextualizando la gestión de comunicaciones a los proyectos de telecomunicaciones, es necesario hacer una breve descripción de esta disciplina como profesión. Ya se mencionó que antes de los años 50 no existía la gestión de comunicaciones como un proceso formal en los proyectos, por ello se hace un recorrido por los proyectos de telecomunicaciones a través de la historia hasta la mitad del siglo XX: Con la aparición de la telegrafía óptica se construyeron las primeras redes de telecomunicación propiamente dichas. Datan de la revolución francesa, cuando Claude Chappe, ideó una red óptica-mecánica en 1792 (Estepa, R., 2004).

Con los descubrimientos de Ampere y Faraday se construyó el telégrafo eléctrico. Joseph Henry en 1829, construyó el primer telégrafo de este tipo. El estadounidense Samuel Morse llevó a cabo la primera transmisión telegráfica entre Washinton y Baltimore, en 1844. En 1866 se instaló el primer cable trasatlántico que unía América con Europa. Alexander Graham Bell en febrero de 1876, registra la patente del teléfono. En 1877 nace la empresa Bell, y en ella Thomas Edison patenta un transmisor mejorado (Estepa, R., 2004). En 1878 aparece el primer tablero de conmutación manual con capacidad para 21 abonados y en 1892 la primer central telefónica automática e instalada en Indiana EE.UU gracias al señor Almon B. Strowger (Joskowicz, J., 2012). En 1901, Marconi hace el primer enlace transatlántico utilizando ondas de radio. En 1915 se inaugura la línea telefónica más larga de la época entre New York y San Francisco. En 1927 el francés Alec Reeves crea la Modulación por Pulsos Codificados PCM, que más tarde se convertiría en el fundamento de la tecnología digital. En la década de los años 40 empieza la era de las computadoras, que en años posteriores daría un giro transcendental a las telecomunicaciones. Finalizando la mitad de siglo, en 1946 AT&T presenta el primer sistema de telefonía móvil vehicular y en 1948 se da vida al transistor que a su vez optimizaría sustancialmente los sistemas de telecomunicaciones desde su creación hasta nuestros días (Joskowicz, J., 2012).

A pesar de que en cada uno de los proyectos mencionados no se gestionaban las comunicaciones formalmente, si es de intuir el manejo de mecanismos, técnicas y herramientas tendientes a facilitar las comunicaciones tanto internas como externas en el desarrollo de dichos proyectos.

III. LA GESTIÓN DE COMUNICACIONES EN PROYECTOS

Dejando de un lado las escuelas de la administración y avanzando en la línea del tiempo a mediados del siglo pa-

sado, después de la Segunda Guerra Mundial tiene sus orígenes la Gestión de Proyectos. Durante esta época se le reconoció como herramienta necesaria para la realización de actividades tecnológicas complejas (Butler, A., 1990).

Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos indica un principio y un final definidos. (PMBOK, 2008). El termino proyecto proviene del latín proiectus y podría definirse como el conjunto de las actividades que desarrolla una organización para alcanzar un determinado objetivo. Estas actividades se encuentran interrelacionadas y se desarrollan de manera coordinada (Conalep, 2013). Desde esta perspectiva es necesario incluir la Gestión como pilar fundamental en todas las fases del proyecto, esto debido a que administrar proyectos es una de las tendencias utilizadas actualmente en las organizaciones, ya que por su flexibilidad hace eficiente el manejo de los recursos, conservando el énfasis de la organización y permitiendo que las empresas mantengan encaminados sus esfuerzos hacia temas o estrategias de interés para ésta (Gyepro, 2005).

Se afirma además que la gestión de proyectos surgió como resultado de la complejidad de los problemas gubernamentales, militares y comerciales (Gyepro, 2005). En estos años se desarrollaron herramientas que favorecieron el surgimiento de la Gerencia de Proyectos como el PERT, GANTT y el CPM (Gyepro, 2005).

El arquitecto de desarrollo de misiles balísticos Polaris Bernard Schriever, es considerado el padre de la gestión de proyectos. Bernard desarrolló el concepto de “concurrentia” integrando todos los elementos del proyecto en un solo programa y presupuesto, ejecutándolos al tiempo y no por fases. Con ello logró reducir sustancialmente los tiempos de ejecución de proyectos como Thor, Atlas y Minuteman. (Palacio, J., 2006).

Dado el éxito de la gestión de proyectos en la industria militar, fue aplicado en la fabricación de automóviles para la coordinación de la gestión del trabajo entre áreas y equipos funcionales diferentes. Posteriormente surgieron técnicas específicas, histogramas, cronogramas, los conceptos de ciclo de vida del proyecto o descomposición en tareas WBS (Palacio, J., 2006).

En los grandes proyectos de la época con frecuencia se presentaban problemas ocasionados por el retraso en la agenda, inconvenientes en la comunicación interna, los sobrecostos y la insatisfacción de los resultados del proyecto. Estos proyectos requerían del trabajo conjunto y sincronizado de va-

rias disciplinas e hizo evidente en los años 60 la necesidad de desarrollar métodos de organización y trabajo.

Como respuesta a las limitaciones existentes en esos años, se crearon algunas organizaciones las cuales desarrollaron el cuerpo del conocimiento y las recomendaciones de buenas prácticas para la gestión de dichos proyectos. En 1965 es fundado el IPMA (Internacional Project Management Association), posteriormente en el año 1969 se creó el PMI (Project Management Institute) y más tarde en 1989 surgió PRINCE2 (PROjects IN Controlled Environments). Gracias a los conocimientos aportados por estas organizaciones dicho cuerpo de conocimientos se ha convertido en la guía de la profesión denominada gestión de proyectos. De igual manera la gestión de las comunicaciones ha estado presente en dicho cuerpo del conocimiento como un concepto importante a la hora de gestionar proyectos de toda índole. Para (Ramírez, F., y Rojas, L., 2004) la gestión de comunicación es un campo de la práctica fundamentada en forma reflexiva y articulada que se extiende a través de un gran número de niveles de la actividad comunicacional en la organización. Esto involucra todas las disciplinas en las cuales se gestionan proyectos.

En las décadas posteriores, la gestión de proyectos se basó en la planificación y en el seguimiento y control de la ejecución del trabajo, manejando a lo largo del ciclo de vida del proyecto las comunicaciones tanto internas como externas. Esta planificación se basa en un análisis detallado del trabajo y su división en tareas, que parte de unos requisitos iniciales de lo que se quiere realizar. Para (Preciado, A., y Ramírez, H., 2012) si una organización cuenta con una buena estrategia de comunicación, también cuenta con un plan de gestión. Por ello la comunicación estrategia y el plan de gestión suelen ser sinónimos (Pizzolante, I., 2004; Petit, A., 2004; Manuci, 2006). Los estudios realizados sobre comunicación en las organizaciones por (Grunig, E., 1992, 2000; Sotelo, C., 2001; Cornelissen, J., 2008), concluyen que la comunicación permite dar cumplimiento a la necesidad sentida de la organización, de ajustarse a los contextos sociales, aspecto que se ha estudiado desde la noción de adaptabilidad de (Garrido, J., 2003). De igual forma (Gibson, J., 1999) plantea que si una organización quiere obtener éxito en sus comunicaciones debe implementar un flujo bidireccional a través del uso de las nuevas tecnología de la información y las comunicaciones.

Partiendo del axioma: “tanto si se lo propone o no, la organización siempre comunica” (Watzlawick, P., 1981), la gestión estratégica de la comunicación se transforma en un vector de competitividad dentro de los nuevos escenarios organizacionales y forma parte de los procesos de gestión

integral (Álvarez, A., 2011). Sin comunicación no hay trabajo en equipo, ni es posible ejercer el liderazgo, tampoco hay atención de clientes o público, ni relaciones humanas hacia dentro o fuera de la organización. Para (Goldhaber, G., 1984) la comunicación en una organización es un flujo ascendente, descendente y horizontal y, establece relaciones entre los miembros del equipo. (Rojas, L., y Arape, E., 1999) refuerzan este planteamiento al afirmar que la comunicación es un intercambio progresivo que logra el crecimiento común de todos los miembros de la organización. Con relación a ello (Senge, P., 1995) infiere que toda organización debe estar en capacidad de mantener sus propias comunicaciones. Para (Timm, P., 1986) la comunicación es esencial en la organización con relación a obtener cooperación y consenso entre todos sus miembros. La comunicación puede concretar o deshacer proyectos. Los administradores de proyectos tienen la responsabilidad de construir modelos de comunicación sólida que ayude, como instrumento para tener información clara, concisa y oportuna para atender las metas, expectativas, tareas, revisiones, retroalimentación y el asesoramiento requerido durante el ciclo del proyecto para promover el éxito y la transparencia del mismo.

Basados en la planificación del trabajo se estiman los recursos y tiempos disponibles, y durante la construcción se sigue de cerca la ejecución para detectar posibles desviaciones y tomar medidas para corregirlas. (Palacio, J., 2006). Se trata por tanto de conseguir que el desarrollo del proyecto se lleve a cabo según lo planeado, pues el objetivo primordial es culminar los proyectos exitosamente en lo relacionado al cronograma, el presupuesto y el alcance (calidad). Dentro ello es de mucho valor el aporte que hace al proyecto una adecuada gestión de comunicaciones. Tradicionalmente la gestión de proyectos implica el trabajo hecho dentro del alcance, tiempo y presupuesto planificados, variables conocidas como “el triángulo de prioridades o de hierro” (Archibald, R., 2000).

A. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE METODOLOGÍAS DE GESTIÓN DE PROYECTOS.

Al pensar en los egipcios cuando construyeron la Gran Pirámide de Giza o el primer emperador de China dirigiendo millones de personas y ejecutando millones de dólares para construir la Gran Muralla China, se concluye que a pesar de los desarrollos de métodos nuevos y los cambios tecnológicos a través del tiempo, la gestión de proyectos ha mantenido intacto su objetivo central: entregar proyectos exitosos. La fig. 3 hace un recorrido histórico sobre la evolución de los proyectos y sus herramientas, e incluye paralelamente los proyectos de telecomunicaciones relevantes en la historia.

B. GERENTES DE PROYECTOS EN LA ANTIGÜEDAD

En la antigüedad se destacan proyectos de gran envergadura como la Torre de Giza, la gran Muralla China, el Ferrocarril y la Revolución Industrial.

Hacia 2550 A.C. el hombre hizo una pirámide que requiere de 20 años de trabajo y arquitectos dedicados a cada una de las estructuras de cuatro lados. La pirámide se convertiría en la primera y única de las siete maravillas del mundo antiguo a permanecer casi intactos. El emperador Qin Shi Huang 206 A.C, en la construcción de la Gran Muralla China organizó la fuerza de trabajo al ordenar que se ubicaran en tres grupos: soldados, civiles y criminales. Para el año 1750 los líderes empresariales buscaron equilibrar la gestión de mano de obra y la fabricación mecanizada a través de lo que se denominó la revolución industrial.

Una de las mayores proezas tecnológicas de Estados Unidos, el ferrocarril transcontinental, se convirtió en 1896 como uno de los proyectos del gobierno que requirió mayor gestión de recursos y actividades.

el Proyecto Manhattan durante la Segunda Guerra Mundial para crear las primeras armas nucleares en el año de 1945. El General Bernard Schriev de la Fuerza Aérea de EE.UU. acuña el término "Gestión de Proyectos" a través de su experiencia en la fabricación de misiles. En ese mismo año, el austriaco Peter Drucker desarrolla las guías prácticas para la administración por objetivos (MBO).

Asociación Americana de Ingenieros de Costos (AACE Internacional) es creada en el año 1956. DuPont y Remington Rand diseñaron en 1957 el Método del Camino Crítico, este método calcula las actividades necesarias para completar un proyecto y la duración de cada fase, para la gestión de mantenimiento de plantas químicas. El proyecto ahorra a la compañía un millón de dólares en su primer año de implementación. En 1958 es desarrollado y utilizado por la Marina de los EE.UU. el programa de Evaluación y Revisión Técnica PERT, a través del programa de misiles Polaris. En este enfoque se analiza el tipo de tarea y el monto mínimo de tiempo necesario para llevar a cabo cada una de ellas.

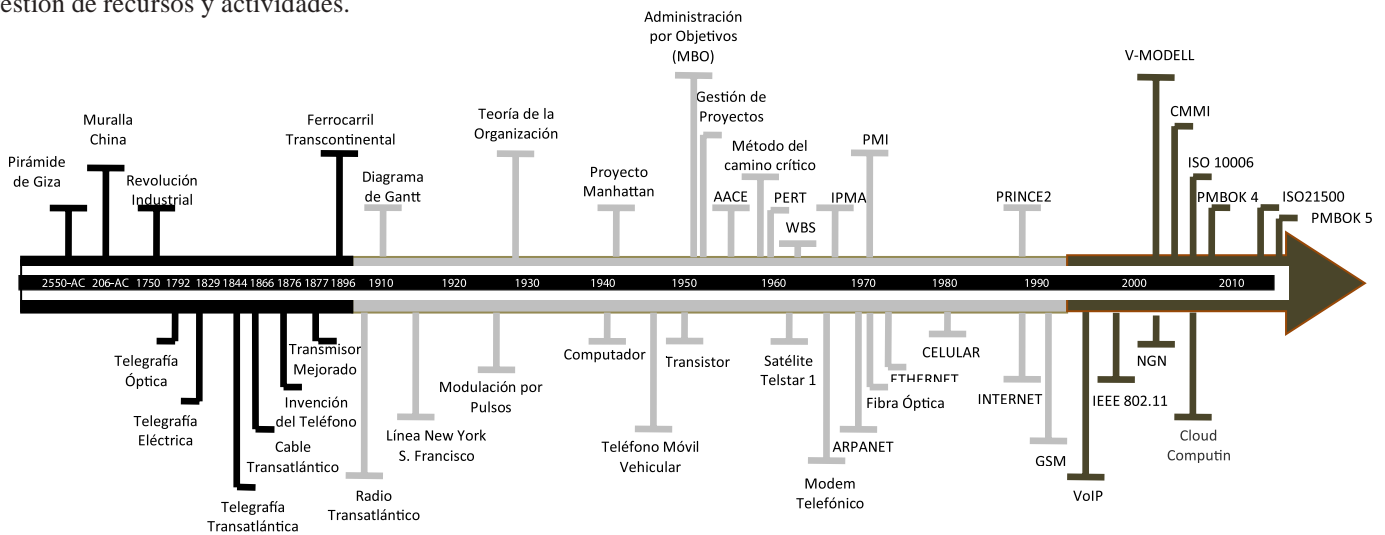


Figura. 3. Evolución histórica de los proyectos y sus herramientas. Fuente: Propia

C. GESTIÓN DE PROYECTOS EN EL SIGLO XX

En 1912 el Ingeniero Henry Gantt desarrolla el "Diagrama de Gantt" un esquema que discrimina las tareas en una estructura de programa claramente diseñado. Fue utilizado por primera vez en la Primera Guerra Mundial para ayudar a construir barcos y se utilizó de nuevo en 1931 en la presa de Hoover. Todavía se aplica en las organizaciones de hoy. Para el año 1937, se escribe el primer documento sobre la teoría de la organización, incluyendo la organización matricial. Manhattan Engineering District (MED) desarrollo

El Departamento de Defensa de EE.UU. crea el método para dividir proyectos en componentes más pequeños y organizarlos en estructuras de árbol jerárquicas (WBS). El modelo se centra en lo que hay que hacer. Fue desarrollado en el año de 1962. En 1965 se creó el IPMA, organización suiza para la gestión de proyectos y en 1969 se crea el PMI. Estos organismos promueven desde entonces hasta el día de hoy la gestión de proyectos como disciplina y profesión. Por último en 1989 se desarrolla la Metodología de Dirección de Proyectos para un Entorno Controlado PRINCE2, y es creada inicialmente para el uso del gobierno del Reino Unido.

D. GESTIÓN DE PROYECTOS EN LA ACTUALIDAD

En el año 2000 se crea en Alemania el Método de gestión de proyectos V-MODELL. CMMI (Capability Maturity Model Integration), para procesos en empresas de TI es desarrollado en el año 2002. Posteriormente es publicado en año 2003 la norma ISO 10006 para la Gestión de Calidad en Proyectos. El siguiente año se publica la Guía PMBOK versión 3. En el año 2008 se publica la Guía PMBOK versión 4.

En el año 2012 se publica la norma ISO 21500 para la Gestión de Proyectos, basada principalmente en el cuerpo del conocimiento desarrollado por el PMI y el IPMA. A inicios del año 2013 es liberada la quinta edición de la Guía PMBOK.

E. LOS PROYECTOS EN TELECOMUNICACIONES

La palabra telecomunicaciones proviene del griego “tele” que significa “distancia”. Partiendo de la definición, las telecomunicaciones consisten en la “comunicación a distancia” lo cual equivale a transmitir un mensaje e intercambiar información a otras personas desde un punto a otro. Dada la importancia de los proyectos de telecomunicaciones, en la sección anteriores de este artículo se abordaron los desarrollos más importantes surgidos antes de los años 50. En la segunda mitad del siglo XX a la par de la gestión de proyectos, aparecen en escena otros adelantos en el campo de las telecomunicaciones como la instalación del primer cable telefónico transatlántico en 1956. En 1962 es lanzado el primer satélite de comunicaciones Telstar 1 y en ese mismo años es instalado el primer sistema de transmisión digital llamado T1. En 1966 AT&T desarrolla el primer modem telefónico y en 1969 se crea la primera red de computadoras conocida como Arpanet. Como una contribución en términos de rendimiento de las redes, en el año 1970 se fabrican las primeras fibras ópticas y en 1973 Bob Metcalfe crea la tecnología Ethernet. Para ese mismo año aparecen los primeros teléfonos celulares, aunque no fue sino hasta 1982 que se autorizó su uso comercial. Más tarde en 1988 se instala el primer cable transatlántico de fibra óptica entre EE.UU y Francia. En 1989 nace la Internet de la mano de Tim Berners Lee en el Instituto Europeo de Investigación de Física de partículas (CERN). En 1991 se crea la tecnología celular GSM y 1996 aparece la telefonía sobre protocolo IP (VoIP). En 1997 se aprueba el estándar IEEE 802.11 para las redes inalámbricas. En 2005 se lanza al mercado VDSL2 contribuyendo a mejoras en el rendimiento de las redes basadas en tecnología DSL. En 2009 se crea el estándar IEEE 802.11n que alcanza transmisiones de hasta 600 Mbps para redes inalámbricas. En los últimos años se centra la investigación en los conceptos y aplicación de Redes de Nueva Generación NGN, servicios en la nube, entre otros.

Los proyectos de telecomunicaciones al igual que en otras disciplinas vienen siendo influenciados por las buenas prácticas de la gestión de proyectos, siendo éste un mecanismo importante para la planificación, ejecución y finalización exitosa de dichos proyectos.

Por otro lado, existe una clasificación clásica de los proyectos en telecomunicaciones, la cual los discrimina en proyectos de creación, operación y mantenimiento. Los proyectos de creación hacen referencia a aquellas infraestructuras que se deben construir desde cero, mientras que los de operación se encargan de garantizar que la infraestructura funcione sin complicaciones; por último están los proyectos de mantenimiento que basan su operación en modificar la infraestructura existente para optimizarla.

Ante lo expuesto surge el interrogante: ¿qué se considera un proyecto de telecomunicaciones? La respuesta es sencilla, pues consiste en la construcción, operación y mantenimiento de infraestructuras que van desde instalaciones de redes de datos tanto cableadas como inalámbricas, articulación y configuración de dispositivos de red, instalación y configuración de dispositivos de usuario y el mantenimiento y optimización de los mismos. Igualmente incluye el desarrollo de aplicaciones especializadas entre las que se destacan el procesamiento de señales, sistemas multimedia, entre otros software hechos a la medida.

Las telecomunicaciones son un sector que está en continua evolución, desde las primitivas señales telegráficas hasta los sofisticados y veloces enlaces de fibra óptica y de satélite. Las innovaciones continuas en Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) han transformado las economías locales, regionales y nacionales en economías de red, debido a que los cambios y transformaciones que ocurren en los mercados, inducidos por las políticas, los negocios o la tecnología, influyen en las decisiones de los agentes del mercado en cualquier parte del mundo (Freeman, C., y Louca, F., 2001). Con relación a ello la gestión de proyectos no ha sido ajena al proceso de evolución de las telecomunicaciones, por el contrario ha participado de manera activa en el proceso de transformación. Dentro de la gestión de proyectos emergen procesos puntuales como la ya mencionada gestión de comunicaciones, pero ¿qué hace particular la gestión de comunicaciones en los proyectos de telecomunicaciones? La respuesta se basa en características de forma y no de fondo, ya que la gestión de comunicaciones está establecida bajo procesos genéricos que permiten su aplicación en cualquier tipo de proyecto sin importar la disciplina, por ello su particularidad se establece en el tipo de información que se genera y en los procesos particulares

que se ejecutan en un proyecto de telecomunicaciones.

A pesar de que los proyectos de telecomunicaciones datan de muchos años atrás, desde la invención del telégrafo, el ambicioso objetivo de radiotransmisión intercontinental de Marconi y los subsiguientes descubrimientos y desarrollos en materia de comunicaciones; no fue sino hasta los años ochenta cuando dicha industria experimentó un ritmo acelerado en la planeación y ejecución de proyectos que han venido creciendo de manera exponencial hasta el día de hoy.

El primer hecho que cambió la manera de ver el sector, fue el proceso de liberalización que empezó en Estados Unidos en los años setenta y que en los años ochenta se difundió al resto del mundo. Cambios políticos, económicos y tecnológicos motivaron los procesos de liberalización de la industria de las telecomunicaciones. (Aldana, A., y Vallejo, A., 2010).

Para la época existían cinco industrias de información: la fotografía, las publicaciones, la computación, el entretenimiento y las telecomunicaciones; que paulatinamente se transformaron en tres nuevos sectores: proveedores de contenidos, autopistas de información y aplicaciones informáticas. Parte del crecimiento de la productividad mundial en la primera mitad de los noventa se atribuye al aumento de los negocios de alta tecnología e información.

Según (Aldana, A., y Vallejo, A., 2010), en el vertiginoso avance tecnológico aparece el concepto de convergencia en las telecomunicaciones, ello permitió el acceso a Internet para hacer uso de muchos servicios en múltiples terminales. De allí que los megaproyectos antes mencionados, pasaron a ser parte de esta disciplina en particular.

Por otro lado, la UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) desde el punto de vista tecnológico clasifica en tres grupos el avance de la industria de las telecomunicaciones:

El primer grupo se caracteriza principalmente por el paso de las redes de telecomunicación análogas a redes digitales, que incluyen tres tecnologías relacionadas: digitalización de red, desarrollo de tecnología de computadores y conmutación de paquetes, que mejoran el uso de los recursos y aumentan la capacidad en las redes de telecomunicaciones. El segundo grupo clasifica los cambios tecnológicos derivados de la dinámica del primer nivel: Internet, comunicaciones móviles y redes de acceso de nueva generación. Estas tecnologías permiten desarrollar nuevos servicios y aumentar la capacidad de la red. Entre las tecnologías pertenecientes a este grupo se destacan las comunicaciones celulares, que han impulsado la telefonía y cubren una variedad de

servicios, de igual manera los estándares inalámbricos y la nueva generación de tecnologías móviles.

En el tercer grupo se encuentran las aplicaciones de las tecnologías del segundo grupo. Estos cambios consisten en el rediseño y la racionalización de la producción, la administración y la operación de los procesos, y en la creación de nuevos productos y procesos asociados con la visión de futuro de las sociedades de la información. (UIT, 2006). Se espera que en este tercer grupo surjan nuevas formas de organización que permitan alcanzar los beneficios sociales y económicos que prometen las innovaciones de la última década. (Aldana, A., y Vallejo, A., 2010).

IV. CONTEXTO REGIONAL

En los proyectos de telecomunicaciones a pesar de su existencia inercial de las comunicaciones, es difícil encontrar con claridad un plan, modelo o documento que formalice su Gestión. Para (Srivannaboon, S., 2005) algunas organizaciones ni siquiera conocen la gestión de proyectos o no la ven como una estrategia funcional y por esta razón, no conocen los beneficios de la disciplina de la gestión de proyectos. La Gestión de la Comunicación dentro de los proyectos de telecomunicaciones no hace parte de las prioridades en las empresas del sector, pero ello no es una problemática que se evidencia en muchos sectores:

En una investigación realizada por (Rivera, B., et al., 2005) para las diferentes Facultades y Dependencias de la Universidad del Zulia Venezuela, concluyen que la alta gerencia tiene limitaciones para llevar a la práctica la difusión de la política comunicacional o todos los niveles de la comunidad universitaria. Esta Universidad en sus comunicaciones externas e internas no satisfacen los requerimientos de la comunidad (Clemenza, C., et al, 2002). Siguiendo con el caso de las Universidades (Prieto y Suárez, 1998) resaltan que una comunicación asertiva entre la alta gerencia universitaria y la comunidad en general, permite un mejor desempeño en las tareas, impulsando el conocimiento, la calidad, la productividad y el compromiso para alcanzar el plan estratégico de la organización.

La influencia de la alta gerencia es importante en la gestión de las comunicaciones en la organización, al punto que debe ser ella la encargada de propender por su gestión (Serna, H., 2000). Por su parte (Riel, 1997) manifiesta que la comunicación debe alcanzar todos los niveles de la organización. De igual manera (Vargas, L., 2003) considera que la comunicación debe favorecer el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

En la tesis: “La gestión de los proyectos en las empresas del sector energético. Caso: Enelven – Carbozulia” presentada por Luis Ugas en Venezuela, el autor concluye que no se desarrollan los planes de riesgo, comunicaciones, calidad y recursos humanos. (Ugas, L., 2008). Para (Arce, L., y López, S., 2010) el 53% de las empresas Bogotanas encuestadas en su estudio “Valoración de la gestión de proyectos en empresas de Bogotá. Nivel de madurez en gestión de proyectos”, no cumplen con la aplicación de las buenas prácticas en gestión de proyectos, y por ende en la gestión de comunicaciones.

En el estudio de Caso: Comunicación en las Organizaciones y TICs, presentado por (Morales, R., y González, V., 2010) concluye que en el área de la docencia de la educación superior existen falencias en la gestión de comunicación organizacional.

En otro estudio realizado en la ciudad de Bogotá por (Bustos, M., et al, 2010) denominado “Un caso de gestión de la comunicación y la información en la pyme manufacturera de calzado chiquitines” hallaron que al revisar los resultados, el factor de la comunicación e información presentaba unos niveles bajos. Ello significa que la gestión de este componente presentaba múltiples fallas según los autores.

A pesar de ello, la comunicación sigue siendo la encargada de planificar, gestionar y evaluar los flujos de información interpersonales y mediatizados que atañen tanto al público interno como al externo, en relación directa con los objetivos del proyecto.

V.CONCLUSIONES

Las nuevas tendencias en gestión de proyectos permiten que en la actualidad se deje de un lado el modelo tradicional de liderazgo basado en una mentalidad paternalista, conservadora y autoritaria que en su momento fue predicado por las antiguas escuelas de la administración. Estos conceptos cada día son sustituidos por una visión amplificadora con un modelo moderno, emprendedor y motivador. Uno de los principales activos de la Gestión de Comunicaciones, es el fomento de valores de comunicación clara y abierta, lo que se denomina “Empresa Transparente” (Morales, F., 2001).

A pesar de los mencionados beneficios que genera una organizada gestión de comunicaciones dentro de un proyecto, hoy por hoy de acuerdo a los casos mencionados anteriormente, en los proyectos no existe una cultura de dicha gestión; aunque sobra aclarar que la comunicación es intrínseca a todo proyecto, ésta no se hace de manera sistemática y

bajo estándares y modelos definidos, parece que la cultura organizacional de nuestro medio aún no se ha tomado en serio estos procesos. Una causa posible de esta situación radica en que los ingenieros en particular, han sido formados con un enfoque fuerte en lo técnico y pobre en lo relacionado a la gestión. Ello lo ratifica el consultor en comunicación (Bustamante, A., 2010) cuando manifiesta que de todos modos no resulta fácil hacer entender a los líderes del proyecto que desde siempre han vivido pendientes de la producción, las finanzas, la administración y el mercado que las herramientas de la comunicación son el único denominador común a todos los actos y propósitos de su organización.

Dadas las conclusiones anteriores, se hace necesaria la búsqueda de un modelo de Gestión de Comunicaciones para cada tipo de proyecto independiente del sector al cual pertenezca. Lo anterior va a repercutir de manera positiva en el éxito de los proyectos.

En particular, los proyectos de telecomunicaciones no pueden seguir siendo ajenos a la implementación de mecanismos de gestión en todas sus fases de desarrollo sin importar la envergadura del mismo. La correcta gestión de la comunicación dentro de las organizaciones reduce la posibilidad de los flujos incontrolados de información, disminuyendo así en un alto grado el riesgo de conflicto. Por ello, esta revisión brinda herramientas bases para que a partir de ella se consolide un modelo de Gestión de Comunicaciones que sea aplicado puntualmente a los proyectos de telecomunicaciones.

RECONOCIMIENTO

Este trabajo se ha desarrollado con la colaboración de la Universidad de Pamplona a través de la Maestría en Gestión de Proyectos Informáticos y el Grupo de Investigación en Ciencias Computacionales “CICOM”.

REFERENCIAS

- ALDANA, A., Y VALLEJO, A., *Telecomunicaciones, Convergencia y Regulación*, Revista de Economía Institucional, Universidad Externado de Colombia, 2010.
- ÁLVAREZ, A., *Medición y evaluación en comunicación*, Instituto de Investigación en Relaciones Públicas (IIRP), 2011, pp. 34. España.
- ÁLVAREZ, A., Y LESTA, L., *Measuring the Contribution of Strategic Management of In-House Communication to the Objectives of the Organization*, Revista Palabra Clave, Vol. 14, No 1, 2011, pp. 11-30
- ARCE, L., Y LÓPEZ, S., *Considerations about Company Project Management in Bogota, Colombia- maturity level of project management*, Revista Escuela de Administración de Negocios.

- Universidad EAN. Bogotá, Colombia, 2010, Pp. 60-87.
- ARCHIBALD, R., *What CEO's must demand to achieve effective Project Management, Iberoamerican*, Project management Forum, México. 2000.
- ARISTÓTELES, *Retórica*, Introducción, traducción y notas por Quintín. Racionero, Madrid: Gredos. 1990.
- BALLESTEROS, D., *Frederick, T., y su Teoría Científica*, Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, Caldas-Colombia, 2010.
- BUSTAMANTE, A., *Comunicaciones Cortadas A Medida*, Red DirCom Iberoamericana. Recuperado de http://www.redircom.org/textos/comunicaciones_medida.pdf.
- BUSTOS, M., CUEVAS, A., Y PANQUEVA, M., *Un caso de gestión de la comunicación y la información en la pyme manufacturera de calzado chiquitines*, Revista EAN. Universidad EAN, Bogotá, Colombia, 2010.
- BUTLER, A., *La administración de proyectos sus funciones sus errores. En Cleland & King. Manual para la administración de proyectos*, Editorial CECSA. México, 1990, pp. 75.
- CLEMENZA, C., FERRER, J., ROMERO, D., Y ARAUJO, R., *Fortalecimiento de la Comunicación Organizacional*, Revista Encuentro Educativa. Vol. 9 N° 2. Universidad del Zulia, Venezuela, 2002.
- CONALEP. (2013). *Definición y ejemplos de Proyecto*, Educación de Calidad para la Competitividad. Estado de Querétaro. México. Recuperado de <http://tutoriales.conalepqr.edu.mx/lalo/Plantillas/unouno.html>.
- CORNELISSEN, J., *Corporate communication*, London: Sage. 2008.
- ESTEPA, R., (2004). *Evolución Histórica de las Telecomunicaciones*, Notas de ARSS. Recuperado de <http://trajano.us.es/~rafa/ARSS/apuntes/tema1.pdf>.
- FERNÁNDEZ, C., *La Comunicación en las Organizaciones*, Editorial Trillas, México, 1991.
- FRANTA, W., (2001) *LAN inalámbrica- Aspectos radioeléctricos*, Universidad de Rioja, España. Recuperado de http://uem.es/binaria/monograficos/archivos_monograficos/wolfgang_franta_espanol.pdf.
- FREEMAN, C., Y LOUCA, F., *As time goes by: from the industrial revolution to the information*, Oxford, Oxford, University Press, 2001.
- GARRIDO, F. J., *Comunicación, estrategia y empresa*. Asociación Iberoamericana de Comunicación Estratégica, Medellín: Editorial Zuluaga, Colombia, 2003.
- GIBSON, J., *Las Organizaciones. Componente y Estructura de Procesos*, Editorial Mc Graw Hill. 8va edición, Chile, 1999.
- GOLDHABER, G., *La Comunicación Organizacional*, Primera Edición. Editorial Diana, México, 1984.
- GRUNIG, E., *Prefacio a la edición en castellano*. En Grunig, J. E. y Hunt, T. Dirección de relaciones públicas. Edición adaptada por Jordi Xifra, Barcelona: Gestión, 2000.
- GRUNIG, E., *Symmetrical systems of internal communication*, En Grunig, E. (ed.). *Excellence in public relations and communication management*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, EE.UU, 1992.
- GYEPRO, (2005). Breve Reseña Teórica de la Gestión de Proyectos, Universidad del Valle, Colombia. Recuperado de http://gyepro.univalle.edu.co/documentos/breve_resena_teorica_gp.pdf.
- JOSKOWICZ, J., *Historia de las Telecomunicaciones*, Instituto de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Universidad de la República Montevideo, Uruguay, 2012.
- KAUFMANN, A., *El poder de las organizaciones*, Alcalá de Henares: ESIC, 1993.
- MANUCCI, M., *La estrategia de los cuatro círculos*, Editorial Norma, Bogotá Colombia, 2006.
- MARÍN, L., *La comunicación en la empresa y en las organizaciones*, Barcelona: Bosch, 1997.
- MIRANDA, E., Y CARVALHO, A., Publicaciones Póstumas de Henry Fayol: *Revisando su Teoría Administrativa*, Universidade Presbiteriana Mackenzie, Brasil. Revista de Administración, vol. 12, 2011, pp. 204-227.
- MORALES, F., *La Comunicación Interna*. Herramienta estratégica de gestión para las empresas, Universidad Autónoma de Barcelona, 2001.
- MORALES, R., Y GONZÁLEZ, V., *Comunicación en las Organizaciones y TIC: Un Estudio de Caso*, Universidad de La Frontera, Francisco Salazar, Temuco, Chile, 2010.
- PALACIO, J., (2006). *Origen de la gestión de proyectos*. Recuperado de <http://www.navegapolis.net>.
- PÉREZ, R. A., *Estrategias de comunicación*, Barcelona: Editorial Ariel. 2006.
- PETIT, A., *El plan de comunicación: génesis y desarrollo*, En Bel Mallén (coord.), *Comunicar para crear valor. La dirección de comunicación en las organizaciones*, Pamplona: Eunsa, 2004, (pp. 171-196).
- PETRELLA, C., *Análisis de la Teoría Burocrática*, Revista Electrónica de la Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad Católica del Uruguay, 2007.
- PIZZOLANTE, I. (2004). *El poder de la comunicación estratégica*, Bogotá: Ediciones Pontificia Universidad Javeriana, 2004.
- PMBOK, *Una Guía a los Fundamentos de la Dirección de Proyectos*, PMBOK Guide, Cuarta Edición PMI. Project Management Institute. 2008.
- PRECIADO A. Y RAMÍREZ H., *Gestión de la comunicación estratégica en los sectores empresarial, de desarrollo y público*, Revista Palabra Clave, Universidad de La Sabana, Colombia, 2012.
- PRIETO, Y SUÁREZ., *Perfil de las motivaciones sociales y clima organizacional. Caso: personal administrativo*, Revista de Ciencias Sociales, vol. 4 N° 1. Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela. 1998.
- RAMIREZ, F., Y ROJAS, L., *Desarrollo de la Identidad Corporativa: Función Inherente a la Gestión Comunicacional*, Revista Multi-ciencia, vol. 4. N° 1. Punto Fijo, Venezuela, 2004.
- RIVERA, A. B., ROJAS, L. R., RAMÍREZ, F. Y ÁLVAREZ F., T., *Communication as Organizational Management Tool*, Revista NEGOTIUM Ciencias Gerenciales Año. 2005, 1/N° 2 /2005, pp. 32-48.
- ROJAS, L., Y ARAPE, E., *La Visión y la Comunicación en Gerencia*, Revista Opción, vol. 15 N° 28, Maracaibo, Venezuela, 1999.
- SCHEINSON, D., *Strategic Communication. Management and corporate fundamentals*, Ediciones Macchi, 1993.
- SENGE, P., *La Quinta Disciplina*, ediciones Juan Gringa S.A. España, 1995.
- SERNA, H., *La Gestión Empresarial*, Editorial Legis. Fondo Editorial, Colombia, 2000.
- SOTELO, C., *Introducción a la comunicación institucional*, Barcelona: Ariel, 2001.
- SRIVANNABOON, S., *Linking Project Management with Business Strategy*, Project Management Journal, volumen 37, Diciembre, 2005, pág. 88.
- TIMM, P., *Managerial Communication: a finger on the pulse*, Prentice Hall: Englewood Cliffs, 1986.
- UGAS, L., *The management of the projects in the companies of the power sector. Case: ENELVEN - CARBOZULIA*, Universidad Rafael Belloso, Chacín, Venezuela, 2008, Pp. 70-97.
- UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES (UIT), (2006). *Acceso universal en Latinoamérica: situación y desafíos*. Recuperado de http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/material/ Acceso_universal_2006.pdf.
- VARGAS, L., Tesis: *Gestión Comunicacional e Identidad Corporativa de la Organización Universitaria*, Facultad de Humanidades y Educación, Universidad del Zulia, Venezuela, 2003.
- WATZLAWICK, P., *Teoría de la comunicación humana*, España: Herder, 1981.

AUTORES

JOSÉ DEL CARMEN SANTIAGO GUEVARA es Ingeniero de Telecomunicaciones y (C) Máster en Gestión de Proyectos. Es docente Tiempo Completo Ocasional de la Universidad de Pamplona, Colombia. Está adscrito a la Facultad de Ingenierías y Arquitectura. (josesantiago@unipamplona.edu.co).

WILLIAM MAURICIO ROJAS CONTRERAS es Ingeniero de Sistemas, Máster en Ciencias Computacionales, Máster en Investigación Educativa, Especialista en Ingeniería del Software, (C) Doctor en Ciencias Aplicadas. Es docente Tiempo Completo de la Universidad de Pamplona, Colombia. Actualmente es Decano de la Facultad de Ingenierías y Arquitectura. (mrojas@unipamplona.edu.co).

LUIS ALBERTO ESTEBAN VILLAMIZAR es Licenciado en Matemáticas y Computación, Máster en Informática. Es docente Tiempo Completo de la Universidad de Pamplona, Colombia. Está adscrito a la Facultad de Ingenierías y Arquitectura. Director de la Maestría Gestión de Proyectos Informáticos (lesteban@unipamplona.edu.co).

Recibido en mayo 19 de 2013. Aceptado en junio 27 de 2013. Publicado en junio 30 de 2013.

Citar este artículo como:

SANTIAGO, J.C., ROJAS, W.M. & ESTEBAN, L.A. (2013). Gestión de comunicaciones en los proyectos. Revista TECKNE, vol. 11, n. 1, p. 14-24.