



*Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”
Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas*

*Memoria escrita presentada en opción al título de Máster en
Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología*

TÍTULO:

*“Propuesta de acciones con enfoque CTS para fortalecer la
Comunicación Institucional en la Delegación Territorial
del CITMA en Cienfuegos”.*

AUTORA: Lic. Oslaydi Perera Mira

TUTORA: Dra C. Nereyda Moya Padilla

Cienfuegos, 2015



Hago constar que el presente trabajo fue realizado en la Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”, como parte de la culminación de estudios de la maestría de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología, autorizando que el mismo sea utilizado por la institución con los fines que estime conveniente tanto de forma parcial como total y que además no podrá ser presentada en eventos ni publicado sin la autorización de la Universidad.

Estudiante

Titular

Los abajo firmantes certificamos que el presente trabajo ha sido revisado según acuerdo de la dirección de nuestro centro y que el mismo cumple los requisitos que debe tener un trabajo de esta envergadura, referido a la temática señalada.

Firma del responsable del Dpto.
de ICT

Firma del responsable del Dpto.
de Computación

''Estrategia es soñar con el futuro en el que anhelamos poner todo nuestro empeño en construir, es ser capaz de ver globalmente el escenario que queremos construir, y diseñar el rumbo y las acciones que nos permitan lograrlo''

Carlos Núñez

DEDICATORIA

A mis PADRES, ejemplos de virtud y apoyo imperecedero, caudal de conocimientos, siempre abierto para mí.

A mi querida HERMANA, mi sol, fuente de amor y de energía sin límites que me impulsa a vencer los obstáculos y seguir el camino.

A mi hijo Carlos Ernesto, motor impulsor de mis acciones y proceder.

A todo aquel que confió en mí, sin perder la paciencia, sabiéndome capaz de llegar al final.

AGRADECIMIENTOS

Al terminar un trabajo, siempre quedan personas a las cuales se le debe agradecer por su gran ayuda y apoyo. Estas palabras hoy serán un agradecimiento a esas personas que han dedicado su tiempo y me han brindado su apoyo incondicional para poder hoy exponer este trabajo el cual servirá de guía para futuros proyectos.

Un especial agradecimiento a mi tutora, quien con consejos oportunos y señalamientos acertados posibilitó que diera por terminado este trabajo con mayor ganancia de conocimientos y mejores proyecciones para el futuro desempeño profesional.

A mis profesores en la Maestría de CTS, por su profesionalidad y por transmitirnos sus experiencias y conocimientos, en especial, a la profe Marianela Morales Calatayud por haber confiado en mí.

A Ivette, Annia y Normy por su ayuda incondicional y por estar siempre.

A John Dana Cross por su admiración, ayuda e interés por mi superación.

A mi familia, TODA, por estar siempre a mi lado y por esas horas de compañía, que la tesis y mis estudios, sin querer, le han arrebatado.

RESUMEN

La investigación abordó una propuesta de acciones con el enfoque de los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología para mejorar la Comunicación Institucional en la Delegación Territorial del CITMA en Cienfuegos. Se identificó como problema de investigación la carencia de sinergia entre el enfoque CTS y la Estrategia de Comunicación Institucional en dicha entidad. El estudio se sustenta bajo el presupuesto hipotético de que la incorporación de acciones con enfoque CTS en la Estrategia de Comunicación Institucional de la Delegación Territorial del CITMA, contribuirá a lograr una mejora en los procesos de comunicación institucional. El trabajo se realizó con el objetivo de elaborar un conjunto de acciones que permitan mejorar la Comunicación Institucional en la Delegación Territorial del CITMA desde el Enfoque Social de la Ciencia y la Tecnología. Se establecieron los fundamentos teóricos que desde el enfoque CTS sustentan la importancia y la relación con la comunicación institucional. Se utilizó la perspectiva mixta, concibiendo un diseño que integra técnicas de tipo cualitativo y cuantitativo acercándose lo más posible a la realidad comunicativa del objeto de estudio. La investigación se desarrolló como explicativa-descriptiva partiendo de métodos, técnicas y procedimientos que facilitaron identificar las principales fuentes empleadas como referentes para realizar el diagnóstico. Para la demostración y validez de los resultados se utilizó la triangulación o validación convergente. Se emplearon los métodos Inductivo-deductivo, Histórico-lógico, Análisis documental, Análisis y síntesis y Consulta a expertos. La tesis se estructuró en tres capítulos en los que se resumen los fundamentos teóricos y referenciales de la investigación y el hilo conductual del proceso de organización del estado del arte, los sustentos metodológicos y la validación de la propuesta de acciones con enfoque CTS.

ÍNDICE

RESUMEN	
ÍNDICE	
INTRODUCCIÓN.....	1
CÁPITULO I: ENFOQUE SOCIAL DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA Y LA COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL. UNA APROXIMACIÓN TEÓRICA.....	7
1.1. Comunicación. Conceptos.....	7
1.2. Comunicación en instituciones.....	9
1.3. Comunicación institucional.....	12
1.3.1. Funciones de la comunicación institucional y su visión como tecnología.....	13
1.3.2. Componentes del proceso comunicativo en las organizaciones: Público/Mensajes/Canales/ Redes/ Retroalimentación.....	18
1.4. Gestión de la comunicación institucional.....	24
1.5. Importancia de la sinergia en la gestión de la comunicación institucional.....	28
1.6. La comunicación institucional en la contextualización social de la ciencia y la tecnología.....	31
CAPÍTULO II: SUSTENTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	36
2.1. Perspectiva metodológica.....	36
2.2. Situación problemática.....	37
2.3. Diseño metodológico.....	37
2.3.1. Unidad de análisis.....	37
2.3.2. Métodos, procedimientos y técnicas aplicados en la investigación.....	38
2.4. Metodología asumida.....	40
2.5. Contexto de la investigación.....	41
2.6. Análisis de los resultados.....	47
CAPÍTULO III: VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA DE ACCIONES CON ENFOQUE CTS PARA MEJORAR LA COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL EN LA DELEGACIÓN TERRITORIAL DEL CITMA EN CIENFUEGOS.....	52
3.1. Propuesta de acciones diseñadas con enfoque CTS para fortalecer la Comunicación Institucional en la Delegación Territorial del CITMA en Cienfuegos.....	52
3.2. Validación de la propuesta de acciones de la Estrategia de Comunicación Institucional con enfoque CTS del CITMA en Cienfuegos.....	65
3.2.1. El método Delphi.....	65
3.3. Proceso de validación realizado.....	71
3.3.1. Metodología utilizada para la validación de la propuesta de acciones diseñadas con enfoque CTS para mejorar la Comunicación Institucional en la Delegación Territorial del CITMA en Cienfuegos.....	72
CONCLUSIONES.....	77
RECOMENDACIONES.....	79
BIBLIOGRAFÍA.....	80
ANEXOS.....	84

INTRODUCCIÓN

Dentro de las organizaciones existe y coexiste un proceso denominado comunicación institucional, “fenómeno y/o proceso, a la vez que actividad profesional reconocida desde 1978 y disciplina académica que hace muy poco está siendo vista, no sin recelos, ni exenta de críticas, ni con todo el reconocimiento en la literatura como una disciplina del campo de estudios de la comunicación social”. (Saladrigas, 2005: 5)

La temática de la comunicación “empieza a ser discutida a partir de la segunda mitad del siglo XVIII, bajo el impacto de la emergencia de los primeros medios masivos y en el escenario de grandes transformaciones culturales (religiosas, sociales, políticas, económicas, técnicas)”. (Martino en Vasallo, Fuentes, 2000: 75)

Es la propia realidad organizativa, la que ha impuesto una nueva manera de concebir la comunicación, al considerarla como integrante de los activos intangibles de empresas e instituciones, como índice de competitividad y promotor de calidad, eficiencia y participación.

En el contexto actual toda clase de organizaciones e instituciones están a la búsqueda de alternativas y estrategias que permitan lograr un mejor manejo de sus recursos internos y externos para adaptarse, desarrollarse, crecer e incluso resistir y sobrevivir en situaciones turbulentas de cambio, cumpliendo no sólo con la misión o mandato organizacional estipulado en su constitución, sino también con los fines sociales que la comunidad demanda.

Al interior de las organizaciones resulta indispensable la pre-visión del mañana mediante la planificación. Si se analiza el conjunto de procesos que tienen lugar en sus marcos, y haciendo un análisis desde la Gestión Empresarial se nota que forma parte de su know-how, el diagnóstico mediante la Matriz DAFO, que permite identificar debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades.

De igual manera, partiendo de un estudio diagnóstico de la comunicación que proporciona encontrar invisibilidades, movimientos, pérdidas, se hace precisa la realización de estrategias comunicativas. Pensar la comunicación de esta manera permite disminuir la improvisación, evita la pérdida de recursos, favorece la disposición de objetivos que tributan a las metas institucionales, permite el conocimiento de los públicos objetivo en función de lograr el impacto preciso, encauza todo el arsenal de

medios comunicativos y canales así como pauta la evaluación necesaria para lograr una gestión sinérgica de la comunicación.

De igual manera, teniendo en cuenta las necesidades comunicativas de la empresa, puede pensarse en la realización de planes de comunicación. “Claramente, la planificación –pensada como pre4visión, como plan, como mirada global (el diagnóstico), como cálculo – se inscribe en las lógicas del lugar propio, de las estrategias. Planificar es, desde esta perspectiva, situarse en el lugar de la estrategia”.(Delgado, 2000: 59)

Estar preparados para enfrentar las contingencias de la época actual, es hoy una de las mayores preocupaciones de directivos y trabajadores en las instituciones a nivel mundial. Las empresas, organizaciones e instituciones cubanas no están ajenas a estos desafíos.

El sistema empresarial cubano, en particular, está inmerso en una situación de profundos cambios con orientación a un proceso de perfeccionamiento, que incluyó en sus nuevas bases un Sistema de Comunicación Empresarial. Se trabaja en el establecimiento y la aplicación de las normas de Control Interno, de acuerdo con lo estipulado en el Decreto Ley No 281/1997 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros: “Reglamento para la Implantación y Consolidación del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Estatal”. En los sistemas de Información y de Comunicación, se enuncian las generalidades para el diseño de un Sistema Informativo y de una comunicación eficiente, con muchos puntos de contacto con lo que plantea el Control Interno, se introduce el Manual de Gestión de la Comunicación como parte de la base reglamentaria de la entidad.

La Resolución No. 60 del 2011 de la Contraloría General de la República de Cuba, refiere la definición del componente información-comunicación con sus respectivas normas a todas las entidades, empresas, organismos y organizaciones del territorio nacional. Con todo ello, se espera que se adecue la estructura del sistema empresarial del país a las nuevas condiciones existentes, en una apuesta por la eficiencia y eficacia de la gestión de la empresa estatal que incremente al máximo su competitividad. En ambos casos, se incita a la necesidad del control y evaluación.

En resumen, la primera perspectiva de análisis de la comunicación en las instituciones cubanas es su función **estratégica**, lo que implica asumirla como un compromiso de todos, como parte de su filosofía y cultura, y la segunda en su dimensión de **planificación transversal**, presente en cada escenario de la organización y parte integral de todos los procesos institucionales, con lo que se evidencia la máxima del comunicólogo español Costa(2003). “Sólo la comunicación es al mismo tiempo estratégica, conductora de la acción instrumental y generadora de valores...” (Costa, 2003).

El presente trabajo incursiona en el estudio de la comunicación institucional, tema de gran importancia, sobre todo en los últimos años, en los que se considera al sistema comunicacional como parte de los activos intangibles de empresas e instituciones.

La Delegación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente en Cienfuegos (CITMA) es una organización territorial con un estrecho vínculo con las empresas, Organismos de la Administración Central del Estado (OACEs) y la población cienfueguera. Un total de siete instituciones completa el Sistema de la provincia con una labor profesional confiable y sistemática que proporciona a sus clientes calidad y garantía en el mejoramiento continuo de su eficiencia.

El análisis preliminar realizado a la estrategia de comunicación arrojó que carece de la sinergia entre sus presupuestos y el enfoque Social de la Ciencia y la Tecnología (CTS) tan necesario para hacer una comunicación institucional de calidad, orientada a todos los públicos, tanto internos como externos. Los referidos análisis permitieron a la autora de la investigación asumir dentro de sus presupuestos hipotéticos que:

- La incorporación del enfoque social de la ciencia y la tecnología en la planificación estratégica de la comunicación institucional puede contribuir a la mejora del clima de la organización y a optimizar los procesos que la integran, para ello se ha considerado que planificar un sistema de acciones soportado en este enfoque servirá de guía para el desarrollo posterior del próximo ciclo estratégico de la entidad.

Partiendo de estos presupuestos, cabe realizar las siguientes interrogantes:

¿Es necesaria la implementación de acciones de comunicación institucional con enfoque CTS en la Delegación del CITMA en Cienfuegos?

¿Están identificados los trabajadores y directivos de la Delegación Territorial del CITMA con el adecuado enfoque social de la ciencia y la tecnología?

¿Cómo mejorar la Estrategia de Comunicación Institucional de la Delegación del CITMA de Cienfuegos?

Sería entonces oportuno afirmar que el **Problema Científico** de la investigación es la carencia de sinergia entre el enfoque CTS y la Estrategia de Comunicación Institucional en la Delegación Territorial del CITMA.

El estudio se sustenta en el **presupuesto hipotético** de que la incorporación de acciones con enfoque CTS en la estrategia de comunicación institucional de la Delegación Territorial del CITMA en Cienfuegos, contribuirá a lograr una mejora en los procesos de comunicación de la entidad.

El **aporte de la investigación** está dado por la consideración de la pertinencia del enfoque CTS en los procesos de comunicación institucional que hoy tienen lugar en la Delegación Territorial del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente en el territorio.

Cabe destacar que esta es la primera planificación estratégica de comunicación institucional que incluye este enfoque dentro de las delegaciones territoriales que componen el Ministerio en el país, información obtenida en la última reunión de comunicadores institucional del CITMA a nivel nacional.

Tendríamos entonces como **objeto de estudio** la Delegación Territorial del CITMA en Cienfuegos y como **campo** la estrategia de comunicación.

Por lo que la investigación asume como **Objetivo general**:

Elaborar un conjunto de acciones que permitan mejorar la Comunicación Institucional en la Delegación Territorial del CITMA desde el enfoque social de la ciencia y la tecnología.

Objetivos específicos:

1. Caracterizar el estado actual de la Comunicación Institucional de la Delegación del CITMA en Cienfuegos.
2. Diseñar acciones de Comunicación Institucional con enfoque CTS en correspondencia con el contexto y necesidades de la organización.
3. Validarla propuesta de acciones con enfoque CTS para mejorar la Comunicación Institucional en la Delegación Territorial del CITMA en Cienfuegos.

Metodología utilizada

Fue necesario para el cumplimiento de los objetivos propuestos, realizar una recopilación de datos e información de diversas fuentes, empleándose de forma combinada la metodología cuantitativa y cualitativa, así como diversas técnicas de recopilación y análisis de información bibliográfica para establecer los fundamentos teóricos del trabajo.

Cuantitativamente se aplicaron y tabularon encuestas para el diagnóstico de percepción, que permitieron reforzar la idea del problema de investigación y orientar el estudio a la aplicación de técnicas cualitativas, que propiciaron un mejor entendimiento de los resultados.

Se combinaron de forma armónica en el análisis, métodos empíricos y teóricos que garantizaron una metodología avalada científicamente y que permitió llevar a vías de hecho el cronograma de la investigación y cumplir con el objetivo propuesto.

La estructura de la tesis incluye tres capítulos, en los que se agrupó la información atendiendo a: aspectos conceptuales, metodología empleada y referenciales, y análisis de los resultados de la investigación.

El Capítulo I incluye los fundamentos teóricos y referenciales de la investigación y resume el hilo conductual del proceso de organización del estado del arte.

El Capítulo II trata sobre los sustentos Metodológicos, refleja los resultados de los instrumentos aplicados y demuestra la necesidad de integración del enfoque CTS dentro de la estrategia de comunicación institucional del CITMA.

El Capítulo III muestra la validación de la propuesta de acciones con enfoque CTS.
A continuación se ofrecen las Conclusiones, las Recomendaciones, la Bibliografía, y
por último los respectivos Anexos.

CAPÍTULO I

ENFOQUE SOCIAL DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA Y LA COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL. UNA APROXIMACIÓN TEÓRICA.

En la enseñanza no basta con conocer el fenómeno, sino que además, es necesario transformarlo para mejorarlo " (Dolores, C. 1996; p. 47).

Este capítulo aborda los referentes teóricos que sirven de punto de partida para esta investigación, específicamente la comunicación institucional desde el enfoque de Ciencia, Tecnología y Sociedad; reflejando criterios de diferentes autores recopilados mediante una búsqueda y análisis minucioso de bibliografía nacional e internacional actualizada en los temas objeto de estudio.

1.1. Comunicación. Conceptos

La comunicación es una categoría que ha sido abordada desde numerosas disciplinas y todas lo han hecho desde la óptica que su objeto de estudio presupone. Así por ejemplo, para la Lingüística es ante todo lenguaje, para la Biología es genética gracias a la transmisión de características, para la Neurofisiología es sensorial dadas las miles de conexiones sinápticas del cerebro y así se podrían enumerar sucesivamente diferentes materias. A pesar de la aparente diferencia, todas le dan a la comunicación el mismo sentido: el de transmitir y conectarse. (Carles, 2012: 15)

Moreno, (2002: 26) plantea que la comunicación es un proceso de intercambio de símbolos significativos. Lo que pasa entre dos personas cuando una está en comunicación con la otra es un conjunto de símbolos que son interpretados por ambas de manera similar. La siguiente figura muestra la estructura del acto comunicativo y destaca tanto la importancia de la retroalimentación como del contexto a la hora de emitir y recepcionar el mensaje.

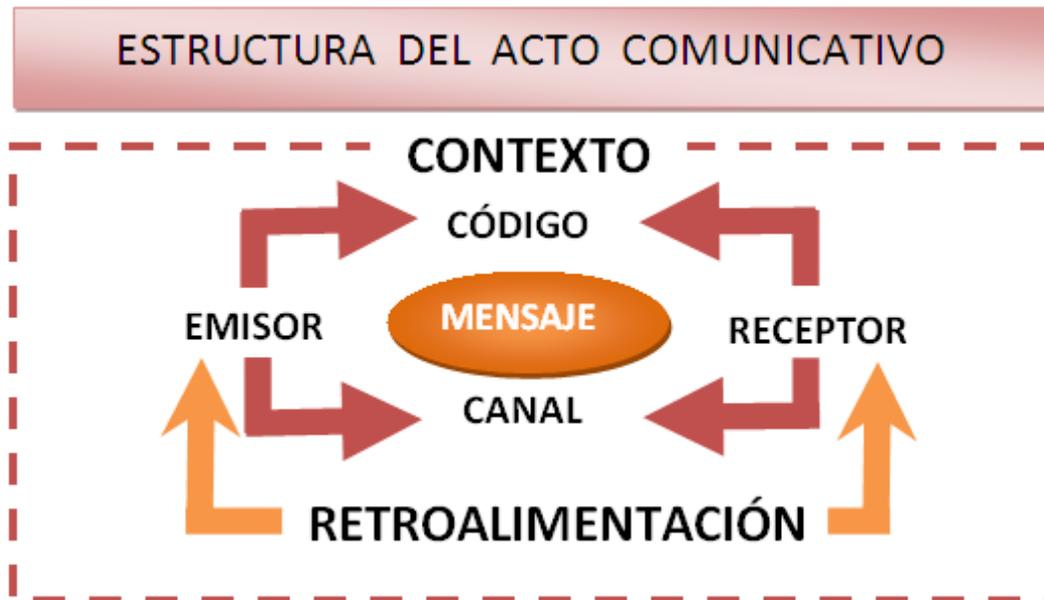


Figura 1.1. Estructura del acto comunicativo. Fuente: Portal Moreno, 2002

El primer acercamiento sobre el tema “comenzó a ser discutido a partir de la segunda mitad del siglo XVIII, bajo el impacto de la emergencia de los primeros medios masivos y en el escenario de grandes transformaciones culturales (religiosas, sociales, políticas, económicas, técnicas). (Martino en Vasallo, Fuentes, 2000:75)

A decir de Betancourt García (2009) citando a Vasallo López y Fuentes Navarro, el primer gran reto del campo de la comunicación está en la polisemia del término y en el análisis de las diferentes taxonomías, llegando a la conclusión de que todas parten de su sentido original de poner en relación. (García, 2009: 3)

Saladrigas (2005:10) define que la “comunicación equivale a decir en qué tipo de sociedad se quiere vivir”, partiendo de este referente se presenta la dificultad, de que la comunicación constituya un saber específico o sólo un campo atravesado por saberes diversos. Al respecto el autor concluye exponiendo: “Son exactamente esos procesos comunicacionales, bien fechados, contextualizados en un determinado tipo de organización social y con especificidades propias, (...) los que se convierten en el objeto de estudio de una ciencia particular: la comunicación. (Saladrigas, 2002:90)

Su punto cardinal radica en entender el proceso comunicativo en toda su magnitud. Este es dinámico por naturaleza, comprende a la producción y distribución de

mensajes de ida y regreso, del emisor a su receptor y viceversa. En todo proceso de comunicación intervienen como elementos necesarios: el emisor, el mensaje y el receptor para que fructifique. El proceso se ha ido perfeccionando y se han agregado otros elementos de suma importancia como la codificación y la decodificación de los mensajes, el ruido, la retroalimentación y las mediaciones. La retroalimentación es el factor que dinamiza el proceso, “sin retroalimentación no hay comunicación”. (Nosnik, 1995:10)

La autora se parcializa por la opinión del mexicano Orozco, quien considera que la comunicación es lo que el receptor entiende, no lo que el emisor dice y que, la comunicación no se da en el momento que se envía la información, sino cuando esta ya ha sido recibida, interpretada y comprendida. Asimismo se entiende, que la comunicación se produce en el proceso de la recepción. (Orozco, 2002:34)

Desde el punto de vista de su comprensión, la comunicación es entendida, a la vez, como acto ya que constituye una acción, como objeto ya que tiene una finalidad y como medio porque se desarrolla a través de una vía. Esta triple comprensión transmite la idea de cómo se desarrolla la comunicación, cómo se articula y su carácter de proceso generador de interacciones multidireccionales, unidireccionales o bidireccionales, entre emisores y receptores de la información.

La comunicación en el hombre se desarrolla en cualquier ámbito de su accionar, configurando o condicionando numerosas prácticas o procesos sociales. Uno de esos ámbitos es precisamente el de las instituciones. Dentro de estas un área importante de desempeño profesional lo constituye la Comunicación Institucional. Es esta precisamente la que resulta de interés para la presente investigación.

1.2. Comunicación en instituciones

En su libro “La comunicación en las organizaciones”, Fernández Collado define organización como “dos o más personas que saben que ciertos objetivos solo se alcanzan mediante actividades de cooperación; que obtienen materiales, energía e información del medioambiente; que se integran, coordinan y transforman sus actividades para transformar los recursos; y reintegran al ambiente los recursos procesados como resultado de las actividades de la organización”. (Fernández, 1997:13)

Para la estudiosa del tema, Dra. Irene Trelles una organización se materializa como “todo tipo de agrupación de personas unidas por un interés común, cuyos fines han de estar definidos con precisión y compartidos de una manera colectiva. Pueden diferir en dimensiones y propósitos tanto como lo demande la naturaleza del objetivo que las une, y tratarse de grandes empresas o instituciones, asociaciones gremiales, o grupos más pequeños, fábricas, cualquier tipo de centro, con fines lucrativos o no”. (Trelles: 2002:32)

Las organizaciones constituyen el núcleo, la médula de cualquier modo de producción y su surgimiento responde a la necesidad de crear una estructura que permita alcanzar determinado objetivo. Constituyen “sistemas abiertos formados por una red de relaciones interdependientes. (Goldhaber s/f: 27). Ahora bien, cabe preguntarse entonces ¿cómo se desarrolla la comunicación dentro de las instituciones?

Por su importancia este término ha sido estudiado y conceptualizado por diferentes autores en aras de entender y abarcar todas las aristas que lo integran. La comunicación es un fenómeno que se produce de forma natural en toda institución y es de vital relevancia para el buen funcionamiento de la misma. No debe ser entendida sólo como trasmisión de información sino como elemento estratégico para el logro de las metas que contribuyan a los intereses personales de sus trabajadores y a la eficacia y eficiencia necesaria para que subsista.

Por medio de la comunicación, las empresas e instituciones pueden vivir de manera consciente su función u objeto social. Así mismo, permite la comprensión de la organización del entorno que la rodea, es decir, en la sociedad en la que está insertada.

La comunicación, puede considerarse como un instrumento multidisciplinario aunque con frecuencia es concebida como “un fenómeno de generación espontánea, al cual no es necesario dirigir al ser tan natural e inherente a todo ser humano. En tales casos cada área realiza sus acciones comunicativas de manera inconexa, sin coordinación entre sí, ni orientación central, lo que se revierte en incoherencia y hasta contradicción en el discurso, duplicación de esfuerzos y gastos innecesarios de recursos. Con esto se puede apreciar que la comunicación es un arma de doble filo, lo mismo se gana

terreno aplicándola como es debido que se pierde todo en un instante, es muy frágil y susceptible a su vez”. (Trelles, 2004: 7)

Sin embargo, en un análisis sobre el tema se destacan las diferencias sobre la terminología para hablar de la comunicación que realiza una entidad, organización o institución (pública o privada) y aclara que está en constante cambio según sea el autor que la estudie. “Para hablar de lo mismo se usan los términos: comunicación corporativa, comunicación empresarial, comunicación institucional, comunicación organizacional (...) Pero ese desacuerdo lingüístico está dando bastantes quebraderos de cabeza a las personas que han de trabajar con dicha tipología comunicativa. Sobre todo a los del sector público. Pero recordemos que las teorías y la mayoría de los estudios centrados en esta comunicación se han hecho sobre, para y por empresas privadas”. (Arcienega, 2014:8)

Una vez expresado esto, se reconoce la clarificación del término a aplicar ofrecida por esta autora:

-Comunicación institucional: es aplicable tanto a la empresa privada como a la administración pública, ya que ambas pueden definirse como instituciones. Las instituciones sólo las crean los seres humanos ya que necesitan configurarse en torno a valores.

-Comunicación organizacional: es aplicable a cualquier tipo de organización, pública o privada. Pero las organizaciones puede crearlas cualquier tipo de ser vivo, no son exclusivas de los seres humanos.

-Comunicación corporativa: sólo es aplicable a la empresa privada, una empresa privada que sea una corporación, o sea, una gran empresa; nunca a una empresa pequeña o mediana, ni tampoco a una entidad, organización o institución que sea pública.

Por todas estas razones y por ser la denominación utilizada para designar esta esfera dentro del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medioambiente, la autora se inclina a emplear el término Comunicación Institucional en la presente investigación, aun cuando los investigadores citados en este estudio utilicen los demás términos para definir esta disciplina.

1.3. Comunicación institucional

La comunicación institucional como disciplina, surge en el campo de las Ciencias Sociales. Al respecto, el profesor mexicano Pablo Cáceres apunta, que su práctica profesional en América Latina siguió cronológicamente en tres etapas: su inicio, centrada en los medios (en la década de los 60); la adquisición de su identidad, focalizada en la comunicación interpersonal y la tercera, la etapa grupal relacionada con la fusión entre sus integrantes (Cáceres, 1991: 32)

Las definiciones han sido disímiles y con variados enfoques que provienen de la propia naturaleza del campo de la comunicación. Algunos autores ponen énfasis en la comunicación como sinónimo de información y como el hecho de enviar y recibir información, incluso de forma oral. Otro grupo de estudiosos centran su atención en sus ámbitos de actuación en la sociedad y de ahí declaran a las organizaciones interconectadas a las comunicaciones internas y externas. Otros, con concepciones más avanzadas, tratan de definirla como disciplina o un conjunto de técnicas y herramientas para subsistir en tan complejo entorno.

A este último grupo se apegaba el profesor y director del Centro de Comunicación Corporativa de la Universidad de Erasmo de Rotterdam, Cees B.M Van Riel, quien define la Comunicación Corporativa, en este caso, como “un instrumento de gestión por medio del cual toda forma de comunicación interna o externa conscientemente utilizada, está armonizada efectiva y eficazmente como sea posible, para crear una base favorable para las relaciones con los públicos de los que la empresa depende. (Van Riel, 1997:26)

Un enfoque más integral de la definición lo propone Horacio Andrade Rodríguez de San Miguel, quien la entiende como “el conjunto total de mensajes que se intercambia entre los integrantes de una organización, y entre esta y su medio, además de “como una disciplina cuyo objeto de estudio es, precisamente, la forma en que se da el fenómeno de la comunicación dentro de las organizaciones, y entre las organizaciones y su medio”. Por último plantea que la comunicación organizacional se entiende también como “un conjunto de técnicas y actividades encaminadas a facilitar y agilizar el flujo de mensajes que se dan entre los miembros de la organización, entre la organización y su medio; o bien, influir en las opiniones, aptitudes y conductas de los

públicos internos y externos de la organización, todo ello con el fin de que esta última cumpla mejor y más rápido sus objetivos” (Rodríguez de San Miguel en Fernández Collado, 1991:30-31)

La investigadora Martínez Nocedo, refiere que “la comunicación de la institución es un proceso de intercambio de mensajes, que se produce hacia lo interno y externo de esta, entre personas que juegan diversos roles y ocupan posiciones específicas; y que tiene lugar durante su desempeño dentro de su entorno, independientemente de que ese intercambio de mensajes responda o no a una gestión de la comunicación” (Nocedo, 2009: 25).

A decir de Rota, se concibe a la comunicación institucional como “un sistema coordinador, cuyo objetivo es la armonización de los intereses de la institución con los de sus públicos, a fin de facilitar la consecución de sus objetivos específicos y a través de ello contribuir al bienestar social y al desarrollo nacional” (Rota, 1980: 20).

Esta investigación se apega a la definición de la Doctora Irene Trelles quien considera que “la comunicación institucional centra su atención en el análisis, diagnóstico, organización y perfeccionamiento de las complejas variables que conforman los procesos comunicativos en las organizaciones, a fin de mejorar la interrelación entre sus miembros, y entre estos y el público externo, fortalecer la identidad e imagen de la empresa y los valores de su cultura, lo que conduce a un mejor funcionamiento de la empresa o institución y una percepción mucho más favorable de la entidad por parte de todos sus públicos.” (Trelles, 2004: VI)

Las razones de la anterior decisión se basan en que este es un concepto integrador el cual centra su atención en el análisis, diagnóstico, organización y perfeccionamiento de los procesos comunicativos, al mismo tiempo que considera relevantes los dos ambientes de la organización: interno y externo, poniendo de manifiesto los beneficios que representan para la empresa. Todo ello precedido de la concepción de la Comunicación Organizacional como una disciplina dentro del campo de estudio de las Ciencias Sociales.

1.3.1. Funciones de la comunicación institucional y su visión como tecnología

Estar consciente del papel de las funciones comunicativas permite comprender propiamente la utilidad que encierra la comunicación en las instituciones.

Dentro de una institución la comunicación se estudia y se analiza teniendo en cuenta diferentes tipologías que algunos autores presentan. La primera comprende a los autores Katz y Kahn, quienes enmarcan a las funciones en dos contextos: uno en el ámbito de la organización, con las funciones de **producción, mantenimiento, adaptación y dirección**; y otro en el nivel de las **relaciones interpersonales** con roles más específicos entre los que se encuentran instrucciones de trabajo, razones fundamentales del trabajo, procedimientos organizacionales e información para inculcar el sentido de la misión. (Katz, 1986: 98)

Gerald Goldhaber hace alusión a tres funciones principales, **Producción, Innovación y Mantenimiento**. En la función de producción, la comunicación entraña todas las actividades e información. En la función innovadora se presentan dos tipos de innovaciones de la institución y en la institución. Las innovaciones de la institución cambian la empresa pero no afectan al personal que labora en ella. En la innovación, la organización requiere cambios en el comportamiento de los individuos, hecho que afecta a todo el conjunto ya que exige una actitud positiva y de mucha prospectiva en todos y cada uno de los estamentos: directivos, administrativos y empleados. La función de mantenimiento está relacionada con los espacios de socialización de la gente que permite un contacto con el ambiente físico y el humano a través de la información oportuna, amplia y puntual; lo cual genera mejores relaciones interpersonales e identificación con la organización. La comunicación de mantenimiento busca compensar y motivar al personal para que se comprometa con los objetivos y las metas institucionales, reconoce al individuo competente y valioso, resalta el trabajo en equipo y la creación individual. (Goldhaber, 2000: 48)

Por otra parte, Robbins expone que la comunicación desempeña cuatro funciones principales dentro de una organización o grupo en específico. Dentro de ellas se encuentran las de **control, motivación, expresión emocional e información**. La comunicación actúa para *controlar* el comportamiento de los miembros en varias formas. Las organizaciones tienen jerarquías de autoridad y lineamientos formales que requieren el cumplimiento por parte de los empleados.

La comunicación fomenta la motivación al aclarar a los empleados lo que se debe hacer, lo bien que están desarrollándolo y lo que se puede hacer para mejorar el

desempeño, si este se encuentra por debajo del promedio. Para muchos empleados, su grupo de trabajo es una fuente básica de interacción social. La comunicación que tiene lugar dentro del grupo es un mecanismo fundamental por el cual los miembros muestran sus frustraciones y sus sentimientos de satisfacción. Por tanto, la comunicación proporciona un escape para la expresión emocional de sentimientos y para la satisfacción de necesidades sociales. La última función que desarrolla la comunicación se relaciona con su papel de facilitar la toma de decisiones. Proporciona la información que los individuos y grupos necesitan para tomar decisiones, al transmitir los datos para identificar y evaluar opciones alternativas. (Robbins, 1998:4).

En el contexto cubano, se levanta la propuesta de la Dra. Irene Trelles, desde una posición sinérgica, quien expone claramente las funciones de la comunicación y su estructura gestora en la organización. En esencia, la Dra. Trelles considera que la utilidad de la comunicación en las organizaciones está dada por las funciones que realiza y las clasifica: **descriptiva, evaluadora y de desarrollo**. La primera es la que investiga y expone el estado de los procesos comunicativos, o la concepción de las situaciones en los diferentes ámbitos de la organización; la función evaluadora, explica las razones por las cuales los diferentes ámbitos actúan de la manera en que lo hacen, es decir, es la ponderación de los elementos que influyen los procesos comunicacionales que se están produciendo; y, por último, la de desarrollo que efectúa un análisis de cómo reforzar aquello que ha sido evaluado como acertado y mejorar lo que fue considerado erróneo, y propone además la forma de realizarlo. (Trelles, 2000:5)

De manera más específica se puede decir que el espectro de funciones es muy amplio, “dirigidas siempre a asegurar: la cohesión e implicación de los trabajadores, el intercambio y la difusión de información que estimule la integración del personal y de la empresa en su conjunto, la activación de la mayoría de flujos posibles, la superación de todos los trabajadores en el orden profesional y personal, la puesta en marcha de actividades (culturales, deportivas, etc.) para la satisfacción del público interno, el diagnóstico y la evaluación de un clima social, buscando que este sea saludable y conocer el ambiente externo”. (Horta, 2004:21).

Con todo lo expuesto, se aprecia el vuelco que dan las instituciones en cuanto a su concepción sobre la utilidad y funcionalidad de la comunicación en general.

De acuerdo con los criterios emitidos por los diferentes teóricos, la autora considera que las funciones de la comunicación inherente a la Delegación Territorial del CITMA están encaminadas al **fortalecimiento de los valores de la cultura de la organización**, se trabaja para **aumentar los niveles de participación de los integrantes y su implicación en la búsqueda de la eficiencia y la calidad**, se realiza un esfuerzo para **incrementar la motivación** de los miembros de la entidad, para alcanzar metas, reforzar el comportamiento deseado y lograr un clima emocional favorable entre los trabajadores.

Desde los estudios CTS se considera la comunicación institucional y todo lo que ella encierra como una tecnología. La idea general a la que se adhiere esta investigación parte de la tesis de considerar la actividad social del sujeto, incluida la tecnológica, a partir de la práctica, la que tiene como punto de partida y llegada a las necesidades (Pupo, 1990: 95). A decir de Marx “el animal forma cosas de acuerdo al nivel y necesidades de la especie a que pertenece en tanto que el hombre sabe producir de acuerdo al nivel de todas las especies, y sabe aplicar en todas partes el nivel inherente al objeto.” (Marx, 1975: 78)

Al explicitar su consideración Pacey reconoció la multitud de significados del término tecnología y expuso: “... mi sugerencia es que entenderíamos con mayor claridad estas cosas si el concepto de práctica se utilizara en todas las ramas de la tecnología... y estaríamos en condiciones de apreciar a la tecnología como una actividad humana y como parte de la vida...” (Pacey, 1990: 17)

Renovando conceptualmente la imagen sobre la tecnología, la define como “Práctica tecnológica” con tres dimensiones:

1. La dimensión técnica: conocimientos, capacidades, destrezas, técnicas, instrumentos, herramientas y maquinarias; recursos humanos y materiales, materias primas, productos obtenidos, desechos y residuos.
2. La dimensión organizativa: política administrativa y gestión; aspectos de mercado, economía e industria; agentes sociales: empresarios, sindicatos, cuestiones

relacionadas con la actividad profesional productiva, la distribución de productos, usuarios y consumidores, etc.

3. La dimensión ideológica- cultural: finalidades y objetivos, sistemas de valores y códigos éticos; creencias sobre el progreso, etc. (Pacey,1990: 19 – 21) (ANEXO 1)

Como se puede apreciar dos de ellas se ajustan perfectamente a los principios que sustentan la comunicación institucional: la dimensión organizativa como un instrumento de gestión que envuelve a agentes sociales relacionados con la actividad profesional productiva y la ideológica – cultural, que se apega al sistema de valores y códigos éticos que se pueden encontrar en una institución, así como las creencias que sobre el avance puedan tener los implicados en una empresa o entidad.

Su comprensión de la tecnología es punto de partida esencial para explicitar la relación de la tecnología con la comunicación institucional lo que afirma al expresar: “... Existe un riesgo de ambigüedad en esto, pues hablando estrictamente la ideología, la organización de la técnica y las herramientas, son elementos de la cultura de una sociedad, pero en el lenguaje común, la cultura se refiere a los valores, las ideas y la actividad creadora por lo que es conveniente utilizar el término con este significado.” (Pacey, 1990: p. 19)

La tesis de Pacey tiene un significado esencial, ya que continúa la línea de pensamiento que sitúa a la práctica en la base de toda la actividad social del sujeto, incluida la tecnológica. Ubica la comprensión histórica de la tecnología, en este sentido la técnica es más amplia y general, ya que surge con el inicio de las relaciones hombre- naturaleza, mientras que la tecnología se ubica en el contexto de relaciones sociales muy específicas, que se desprenden de los actores sociales, que en sus dimensiones se definen. Destaca los valores culturales y sociales que se entremezclan con ella.

Resumiendo, esta tendencia interpreta la Tecnología, como forma de organización social integrada en sociosistemas a su vez más amplios e interdependientes, no obstante, el propio cambio y progreso tecnológico, así como las imágenes que reflejan dicha evolución hacen coincidir también con el criterio de que: "Por su propia naturaleza la tecnología, como área de conocimientos, no puede considerarse como un conjunto acotado, ya que en un sentido amplio existen tantas tecnologías como

tipos de problemas a resolver” (Arellanos, 2011: 36)

1.3.2. Componentes del proceso comunicativo en las organizaciones: Público/Mensajes/Canales/ Redes/ Retroalimentación

Los diferentes públicos son los actores en el proceso de emisión y recepción de los mensajes, a través de diferentes canales; y en el caso del interior de la organización estos mensajes fluyen por determinadas redes y con una determinada dirección.

En las instituciones, el individuo o grupo de sujetos a quienes están dirigidos los mensajes, se denomina públicos. Estos constituyen uno de los componentes de la comunicación, y su análisis deviene fundamental, dado el impacto que tiene su correcta segmentación en el éxito de las acciones comunicativas.

Se comenzará por definir a los públicos que de obligada manera se han ido refiriendo en momentos anteriores. Es necesario para ello adherirse a la tipología de internos o intra-institucionales y externos o extra-institucionales tan referida en la bibliografía.

El público interno es el centro neurálgico de una organización y puede llegar a convertirse en una verdadera herramienta para el logro de la efectividad organizacional, porque el éxito está en comunicar de forma clara, concisa, a tiempo, en forma efectiva y precisa, para que todos los miembros se sientan involucrados y verdaderamente comprometidos con dicha organización.

La comunicación interna es el proceso comunicativo desarrollado en el interior de la organización y dirigidos a lograr su estabilidad para conseguir sus objetivos, metas, políticas, desarrollar su cultura y transmitirla, socializar a sus miembros, etc.

Para Horacio Andrade, la comunicación interna “es el conjunto de actividades efectuadas por cualquier organización para la creación y mantenimiento de buenas relaciones con y entre sus miembros, a través del uso de diferentes medios de comunicación que los mantengan informados, integrados y motivados para contribuir con su trabajo al logro de los objetivos organizacionales.” (Andrade en Fernández Collado, 1991: 32)

Al respecto, lo que se pretende con la comunicación interna en la mayoría de los lugares donde la misma interactúa, es que los miembros de todos los niveles de la empresa se sientan protagonistas y no espectadores, ya que al conocer lo que se hace y lo que se piensa que debe hacerse en la organización, estarán dando los

primeros pasos para sentirse parte de ella. Todos los escalones de una organización "deben" estar interesados en lo que sucede "puertas adentro" ya que de esto depende en gran medida su integración a la institución.

Cuando la comunicación interna está alineada con la estrategia general de la institución se deben cumplir los siguientes objetivos:

1. Integrar a todos los trabajadores a los objetivos, normas, políticas y metas de la organización, logrando la motivación de los trabajadores e incrementando el sentido de pertenencia a la organización.
2. Establecer un clima social y psicológico positivo en la organización, comunicándose de forma abierta a directivos y trabajadores y fomentando valores positivos en el colectivo laboral.
3. Fomentar la participación de los trabajadores en las diversas tareas que se orienten para la realización de los objetivos institucionales.
4. Favorecer la creación de una imagen positiva tanto en el público interno como en el externo que sea coherente con su identidad institucional y que conlleve a la obtención de óptimos resultados organizacionales. (Carles, 2012)

"Los públicos internos son aquellos individuos o sistemas sociales que forman parte del medio ambiente externo de la institución y que lo afectan o son afectados por él en mayor o menor grado, en función del logro de los objetivos de ambos (institución y públicos)" (Muriel y Rota, 1980: 105).

La comunicación externa está integrada por las comunicaciones dirigidas a los públicos externos con el fin de mantener y perfeccionar las relaciones con los mismos y proyectar una imagen institucional hacia el entorno. Su importancia está relacionada con el hecho de que es a través de estos procesos comunicacionales externos que la organización entra en contacto con el medio ambiente, requiriendo lograr en esta relación una armonía entre la organización y sus públicos externos, ya que ello será un factor muy importante para el logro de sus objetivos.

En tal sentido, las fuentes consultadas refieren pautas a seguir para lograr un buen impacto de la comunicación con los diferentes públicos externos, entre los que se destacan:

Con los clientes: Debe ser informativa, clara, veraz y proporcionar datos generales de la institución y de los productos que esta comercializa, usar diálogos que permitan la retroalimentación en función de la evaluación del servicio que se oferta.

Proveedores: Debe ser informativa y oportuna, brindando información de la institución, sus operaciones, tipos de productos y políticas de compra, sistemas de pago, etc., seleccionando los medios adecuados para acercarse a los proveedores de manera eficiente, invitándolos a visitar la organización y aprovechar esta ocasión para la retroalimentación.

Comunidad: Se debe informar aprovechando los medios de la localidad y los propios trabajadores que serán los mejores voceros en aras de una comunicación confiable y a tiempo, desarrollando diálogos que beneficien a ambas partes.

Medios de comunicación masiva: Debe informarse de forma veraz, objetiva, oportuna incluyendo contactos personales, envío de información general acerca de la institución y sus noticias, además de que se pueden invitar a los medios de comunicación para que visiten la institución, lo que propiciará una relación más estrecha entre la organización y medios de prensa.

La comunicación externa se relaciona estrechamente con otras, con las políticas de publicidad comercial e institucional pero no serán desarrolladas en esta oportunidad ya que se alejan del objetivo de la investigación.

Los públicos se segmentan en dependencia de los vínculos que posean con la Institución a que pertenecen. Estos se pueden catalogar en dos grupos, primero al público interno, el cual se encuentra dentro de la estructura formal de la institución y el público externo, que se relaciona con la institución pero no forma parte de su estructura. Algunos estudiosos plantean que existe una tercera categoría de público, el mixto, conformado por individuos, que a pesar de no pertenecer a la estructura organizativa se encuentran estrechamente relacionados con la entidad y por consiguiente, son mucho más cercanos que el resto de los públicos externos.

La Dra. Irene Trelles define dos tipos de **públicos**. Los internos van a estar integrados por los diferentes grupos que conforman la organización y su estructura y posición estarán en concordancia con las características de cada empresa u organismo, o el lugar que ocupen en los procesos que dan sentido a la organización sea esta de

producción, de servicios lucrativos o no. Los segundos son los externos que incluyen a los individuos o sistemas sociales que forman parte del medio ambiente externo del sistema organizativo. (Trelles, 2005: 43)

En función de los objetivos de esta investigación, el análisis se enfocará hacia los diferentes tipos de públicos que convergen en la Delegación Territorial del CITMA, los cuales también pueden ser clasificados teniendo en cuenta su jerarquía dentro de la estructura formal y por su capacidad de decisión. De este modo el interno se dividirá en: directivos y subordinados. Los primeros son quienes establecen las políticas, los lineamientos a seguir para el funcionamiento del grupo; de sus percepciones y actitudes depende en gran medida el ambiente laboral. Los segundos son todos los “demás componentes individuales del sistema que son quienes concretamente realizan el trabajo determinado por los directivos” de acuerdo con Trelles (2001: 34). Como aparece en la Estrategia de Comunicación Institucional el externo tendrá en cuenta los clientes de los centros del sistema CITMA: empresas, proveedores, los medios masivos de comunicación, Organismos de la Administración Central del Estado (OACEs), organizaciones como el Partido, el Gobierno, el Sindicato de la Ciencia, y la Comunidad. Así como otros Ministerios que se destacan como clientes más estables.

Dentro de los planes de las organizaciones se ve también la relación que establece con otro público de gran importancia, que en la actualidad se acuña con el nombre de *stakeholders* o público estratégico. Pueden definirse como los grupos de especial interés, en términos estratégicos, por parte de la organización gracias a su capacidad de influir en los resultados de esta y por constituir un elemento central en el entorno competitivo. Son una vía de mejoras de los resultados económicos, sociales y medioambientales de la empresa. En un medio tan fluctuante como el actual, es imprescindible que la organización se mantenga constantemente informada, para diseñar estrategias efectivas que hibriden sus necesidades con las de este tipo de público y que además se adapten a los requerimientos del exterior.

Stakeholder significa en español: “participante”, “inversor”, “accionista”. Y es que desde el punto de vista empresarial, este concepto se utiliza para referirse a los grupos de interés para una empresa. Este término lo acuñó R. Edward Freeman y lo

definió como todas aquellas personas o entidades que pueden afectar o son afectados por las actividades de una empresa.

En términos simples, los stakeholders pueden ser definidos como todos los actores sociales que, producto de las decisiones y objetivos de una empresa, se pueden ver afectados, ya sea de forma positiva o negativa.

El término agrupa a trabajadores, organizaciones sociales, accionistas y proveedores, entre muchos otros actores clave que se ven afectados por las decisiones de una empresa. Generar confianza con estos es fundamental para el desarrollo de una organización.

Es por ello que debe existir una gestión eficiente en la relación de diálogo con los stakeholders, ya que mediante esta comunicación constante y abierta, la institución dispondrá de información para orientar su estrategia y desarrollar los activos intangibles que asegurarán su éxito a largo plazo. Muchas organizaciones dejaron de pensar en los stakeholders como parte de un público externo y han comenzado a incluir a miembros del público interno, de ahí la relevancia de la relación dialéctica entre comunicación externa e interna para lograr un enfoque integrador y sinérgico dentro del sistema de comunicación de la empresa. En efecto, la comunicación en cada una de las instituciones funciona como un gran sistema que permite la imbricación entre los públicos y la institución a la hora de coordinar su trabajo.

Mensajes:

Los mensajes se conforman a partir de la información que el emisor desea comunicar al receptor y aquella que es percibida por este; ambos son componentes claves dentro del proceso comunicativo. Para su análisis, resulta provechoso adoptar las clasificaciones establecidas por el reconocido teórico Gerald Goldhaber, quien plantea que “la información que es percibida y a la cual los receptores le proporcionan un significado (quienes también podrían ser la fuente) recibe el nombre de mensaje. En consecuencia, los mensajes tratan con información significativa sobre personas, objetos y acontecimientos generados durante interacciones humanas.” (Goldhaber, 2000: 24)

Los mensajes son difundidos casi siempre con determinados propósitos, además, deben elaborarse con sencillez para lograr su eficacia. Estos transitan por las redes de

comunicación y se clasifican al alcanzar su objetivo. Ninguno es más importante que otro, el punto está en equilibrarlos de la siguiente forma:

-De tarea: son los que se relacionan con cuestiones de trabajo, guardan especial interés con los productos, servicios o actividades vitales para el desarrollo de la organización.

-De mantenimiento: son los referidos a las órdenes, procedimientos y controles que, mediante normas y reglas, logran la supervivencia de la organización.

-Los humanos: en su haber está estimular y reconocer los buenos resultados. Se manifiestan hacia "sentimientos, relaciones interpersonales, moral y el concepto que tienen de sí mismos los trabajadores". (Goldhaber en Trelles, 2001:83)

El canal:

En la comunicación, los canales se pueden clasificar en directos o indirectos. Los primeros dependen de la capacidad de comunicación directa o cara a cara al hablar y escuchar. Los segundos son aquellos de origen tecnológico como el teléfono, la radio y la televisión, entre otros. El empleo efectivo de uno u otro canal es tarea del comunicador, quien, basado en investigaciones previas, debe conocer cuál es el más apropiado para que un mensaje determinado llegue al público meta.

Existen diversos canales de comunicación, como son: reuniones (formales e informales), sesiones informativas (interés e impacto), instrucciones o normas generales, memorando y actas, circulares y manuales, tablón de anuncios, relaciones entre el personal y los cargos representativos, correo electrónico, intranet, comunicación cara a cara, informes, asambleas de afiliados y teléfono.

Se considera que el éxito de la comunicación está contenido en la intencionalidad y la forma de los mensajes, así como la retroalimentación adecuada, cuestión esta de vital relevancia para el desenvolvimiento de los objetivos de la organización. .

Redes:

Las redes formales son aquellas que se apegan a la estructura formal de la institución, reflejada en el organigrama.

En esta red los mensajes fluyen en sentido vertical- ascendente y/o descendente- y en sentido horizontal, a partir de los escalones y el orden ya establecidos formalmente y reconocido por todos. Goldhaber afirma que, "cuando el mensaje fluye sin respetar las

líneas jerárquicas o funcionales, obedece más a afinidades personales que a estructuras formales de trabajo.” (Goldhaber, 2001: 39)

Las redes solo está presentes en el ámbito interno de una institución, motivo por el cual delimitarlas y conocerlas resulta imprescindible para el trabajo del área o grupo de comunicación, con el propósito de controlarlas y emplearlas en función de alcanzar los objetivos trazados en la estrategia general de las mismas.

Retroalimentación:

Al arribar a un análisis de los componentes del proceso de comunicación a partir de un objetivo determinado, se impone, por parte de la fuente o emisor, un proceso de recogida de información en el sentido contrario para evaluar el impacto y la efectividad del mensaje, esto garantiza rectificar los posibles errores y perfeccionar las acciones de comunicación. Otro de los beneficios que proporciona la retroalimentación (feedback) es la reducción de las tensiones entre las partes, lo que le ofrece al emisor la tranquilidad de saberse con la posibilidad de rectificar y al receptor con la seguridad de que sus propuestas serán escuchadas. Esta comunicación de retorno tendrá una incidencia directa sobre el clima institucional, pues mejora las relaciones interpersonales y acerca la dirección a los trabajadores, sobre la base de relaciones de cordialidad y de respeto.

En sentido general, puede afirmarse que el empleo de estilos de dirección participativos, la existencia de un ambiente de trabajo agradable y la cooperación entre las áreas incide directamente sobre el rendimiento laboral del personal. Planificar la comunicación interna en función de fortalecer estos comportamientos garantiza la elevación de los índices de eficiencia de la institución.

1.4. Gestión de la comunicación institucional

En la sociedad contemporánea es imposible pensar en una entidad competente que no tenga en cuenta a la comunicación. El logro del éxito y la eficiencia de una institución no lo garantizan únicamente sus productos o servicios, sino la habilidad para gestionar profesionalmente su sistema comunicativo e imagen institucional. La gestión de la comunicación es un proceso esencial para que los públicos de una empresa la identifiquen, tengan un criterio positivo de ella, permitan su estabilidad y posicionamiento.

Así pues, la gestión de comunicación es “la búsqueda de integración de los procesos comunicativos de las organizaciones, pero no apuntando hacia la homogeneidad entre ellos, lo que además de imposible sería improcedente, sino a partir de su coordinación, y la eliminación o disminución al máximo posible de la aleatoriedad, la improvisación y el espontaneísmo, en la realización de actividades comunicativas”(Trelles,2002: 56).

Al no ser esta la única definición se coincide con la siguiente: “la gestión de comunicación es un proceso complejo; consta de varias etapas, cada una con objetivos bien definidos y se mueve en diferentes dimensiones: comunicación hacia dentro y hacia afuera, y además transversalmente. El punto está en lograr establecer un mecanismo estratégico que cree, dirija y gestione las estructuras necesarias para garantizar que, a través de los planes y las acciones de comunicación, integrales y sistémicas, lleguen a sus públicos, tanto interno como externo, los mensajes sobre la institución lo más coherente y veraz posible” (Saló, 2000 en García 2009: 48).

Sobre este Trelles “vota por los que identifican este sistema de gestión de la comunicación con la comunicación institucional, partiendo de que ésta, como fenómeno social, es el proceso de construcción de significados compartidos mediante la interacción que se lleva a cabo en organizaciones sociales y posibilita la coordinación de acciones para el logro de la razón de ser de las entidades, es expresión de subjetividades y vínculo con el entorno externo” (Trelles, 2009: 24).

Las acciones que emprende una organización deben estar respaldadas por un proceso de planificación de todos los momentos de encuentro público-empresa, teniendo en cuenta las metas, objetivos, estrategias y planes, todos ellos basados en una investigación previa, para garantizar una gestión estratégica a corto y largo plazo. A cada institución corresponde, para lograr mejores resultados, asumir la gestión de comunicación no solo como responsabilidad de un área determinada, sino como concerniente a la entidad en general, partiendo incluso desde el más alto escalón de la dirección.

En Cienfuegos un gran número de organizaciones conciben la comunicación como un proceso espontáneo que no debe ser gestionado. Tal aseveración parte de la propia experiencia de la autora quien participa en Controles Gubernamentales, Ministeriales y

en inspecciones planificadas por la Contraloría General de la República. Se ha podido constatar que en algunas entidades de la provincia existe la planificación estratégica de comunicación, no así en otras de vital importancia para el desarrollo económico y social de la provincia.

Se da el caso, también, en el que es evidente que la gestión de la comunicación existe solo en papeles y no se lleva a cabo nada de lo plasmado para que se produzcan estos procesos con efectividad, situación desfavorable si tenemos en cuenta los ya consabidos beneficios de una buena gestión de la comunicación y la demostrada necesidad de la implantación de este sistema. En estas entidades se hace vital la creación de grupos o direcciones de comunicación que eduquen a los públicos en qué es la comunicación, cuál es su importancia y la necesidad de emplear dicha concepción desde un enfoque sinérgico. De este modo podrán darle un sentido más completo a su razón de ser, o lo que es lo mismo, contribuirán a su mejor desempeño y cumplimiento de su objeto social.

Conviene aclarar que en el caso concreto de la Delegación Territorial del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medioambiente en Cienfuegos la esfera de Comunicación Social está ubicada dentro del Grupo de Gestión del Conocimiento. Este está subordinado y atendido administrativamente por el Delegado del CITMA y tiene como misión atender las funciones estatales del Ministerio en el territorio dentro de las esferas de la Información, la Informatización, la Propiedad Industrial y como ya se dijo, la Comunicación Social.

Sin embargo, resulta de mucha utilidad aclarar que, dada la dispersión geográfica de las Unidades que conforman la Delegación del CITMA en el territorio, esa subordinación antes mencionada no es directa. Es decir, la lejanía entre Unidad de Gestión, la de Supervisión y la propia Delegación hacen que hoy el comunicador institucional no esté directamente en la sede central de la institución, factor que dificulta la comprensión de la actividad y el éxito de las acciones de comunicación que se planifican dentro de la Estrategia de Comunicación. De ahí la necesidad de diseñar nuevas acciones de comunicación con enfoque CTS para reforzar la Comunicación Institucional de la Delegación del CITMA en Cienfuegos.

Entre los principios generales del Sistema de Gestión de la Comunicación dados por Irene Trelles se encuentran los siguientes (Trelles, s/f: 54):

1. Claridad en cuanto al concepto de comunicación con el que opera.
2. Establecimiento de políticas de comunicación, en muchos casos como vector transversal al resto de las políticas.
3. Atención al enfoque sinérgico, y a la integralidad y coherencia de la comunicación en las organizaciones.
4. La gestión de la comunicación en las organizaciones forma parte del sistema de gestión empresarial.
5. Diseño de la estrategia y objetivos de comunicación en el contexto de la estrategia y objetivos generales de la entidad, a partir de la realización de estudios diagnósticos de comunicación.
6. Conocimientos de los públicos más importantes, considerando entre estos tanto los internos como a los externos.
7. Planificación de las actividades de comunicación en función del logro de objetivos por tipo de públicos.
8. Definición de los resultados esperados, costos y plazos de realización de las actividades comunicativas.
9. Establecimiento de adecuados mecanismos de control y evaluación de las acciones y planes de comunicación.

Teniendo en cuenta estos principios podemos decir que de manera general la mayoría se cumplen en la planificación estratégica de la entidad. Sin embargo, hay que destacar que hoy el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medioambiente no posee una política de comunicación que dirija estos procesos, lo que por lógica hace que las Delegaciones Territoriales en cada provincia carezcan de ella. En el caso de Cienfuegos se hizo una aproximación para guiar estos procesos bajo el nombre de Procedimientos de Comunicación (ANEXO 2). Esta investigación basa fundamentalmente sus resultados en el principio número siete el cual se refiere a la planificación de actividades de comunicación en función del logro de objetivos por tipo de públicos.

1.5. Importancia de la sinergia en la gestión de la comunicación institucional

Al mismo tiempo que la institución se inserta en el sistema social, ella misma constituye un sistema en sí: “la institución está formada por diversos subsistemas que son, por ejemplo, todos los departamentos de la organización, y por numerosos componentes que son los individuos que la integran. Para que la institución pueda dar respuesta a las necesidades de bienestar común del macro sistema, requiere coordinarse con él a través de procesos de comunicación.” (Rota, 1980: 39).

Desde el año 2000 en aras de mejorar la rentabilidad y eficacia en las instituciones cubanas se ha insertado la comunicación en el desarrollo económico, político, social y cultural. Esta ha sido una forma de participar y dar un paso al frente en la aplicación del perfeccionamiento empresarial con el objetivo de alcanzar la masificación de la cultura general integral de todo el pueblo. Para ello es imprescindible concebir la comunicación como parte de los procesos sociales y dotarla de un enfoque sinérgico. Y es que “lo que las empresas deciden, planifican y realizan sólo tiene sentido, significación y valores cuando lo comunican”. (Costa, 1999:128)

La gestión de la comunicación institucional, concebida a partir de un enfoque sinérgico significa, en primer lugar, buscar la eficiencia de los procesos comunicativos para un óptimo desempeño institucional. El logro de este enfoque será un elemento asegurador de unidad entre las acciones y mensajes emitidos por una organización. Permite la coordinación de todas las funciones de los diversos componentes que conforman el sistema de comunicación institucional en las entidades; lo cual posibilita un mejor empleo de los recursos de la institución -tanto humanos, como materiales y tecnológicos- y una verdadera retroalimentación. En la actualidad una deficiencia latente es que no todas las empresas logran una integración adecuada de esos procesos.

La ausencia de un enfoque sinérgico en la gestión de comunicación institucional causa “problemas en la construcción de la imagen de la entidad, entendida la imagen como representación, en la mente de los públicos, de la integración del conjunto de interacciones que realizan con aquella, lo que se produce a causa de la incoherencia del discurso, que debilita a su vez el resultado integrador” y provoca un “ineficaz

empleo de recursos comunicacionales y financieros, pues la falta de sinergia favorece la duplicación de esfuerzos y la realización de gastos innecesarios.” (Trelles, 2002: 35) De ahí que entre las principales ventajas de su aplicación se encuentre el mejoramiento de los procesos comunicativos, el fortalecimiento de la imagen, la identidad y los valores culturales de la institución, aumentando el sentido de pertenencia y la seriedad en el desempeño laboral de los públicos de la institución. La utilización de este enfoque constituye una necesidad priorizada pues permite la rentabilidad, optimización del sistema comunicativo y la eficiencia empresarial, gracias al:

- perfeccionamiento del diseño y uso de mensajes y canales;
- equilibrio entre las redes de comunicación formal e informal y el balance entre los flujos de comunicación en relación con los objetivos perseguidos;
- intercambio coherente entre la comunicación interna y la comunicación externa;
- nivel superior de retroalimentación entre los componentes de la organización en lo interno -a partir del fortalecimiento de los valores culturales compartidos- y la mejor interrelación con el entorno externo;
- valor otorgado a la cultura y al clima organizacional, en busca del consenso en un discurso simbólico, facilitando el aumento de implicación y motivación de los trabajadores de la organización. (Hernández, 2005: 31)

Desde los estudios CTS la comunicación institucional es una expresión de la tecnología social en tanto es un proceso que incluye el elemento técnico, organizativo, cultural y los valores que se generan. Por esta razón se observa la relación entre Comunicación Institucional y el enfoque social de la ciencia y la tecnología en la que autores como Costa, 1999; Trelles, 2004; Rota, 1980, entre otros, enmarcan esta analogía dentro de “los procesos sociales”, para el “bienestar social”, para el “desarrollo de las naciones” y dan el mismo nivel de prioridad a la planificación de acciones de comunicación dirigidas tanto al público interno como al externo.

Dialogar sobre comunicación en las instituciones cubanas es una labor que requiere persistencia y dedicación. Como ya se dijo, prácticamente con el perfeccionamiento empresarial es que se ha conocido la importancia de la comunicación. La oportuna

necesidad de las instituciones de subsistir y desarrollarse hace a la comunicación un medio determinante. Desde el punto de vista de los comunicadores sociales se valora la Comunicación Institucional desde una perspectiva integral, planificada, organizada, global y de gestión donde todo comunica.

A decir de Santana Pérez, “la comunicación juega un papel importantísimo en la vida de las organizaciones, en su desarrollo, en la eficacia y eficiencia de sus procesos. Tiene una enorme importancia en el fortalecimiento de su identidad y en la imagen que de ella poseen sus públicos, incluyendo el interno”. (Santana, s/f: 1)

Luego de la aprobación del Decreto Ley 281 (“Reglamento para la Implantación y Consolidación del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Estatal”), como base jurídica que garantiza la implantación del Sistema de Gestión de la Comunicación en las empresas cubanas, “comienza a quedar atrás la época de la improvisación, de la espontaneidad, de la fragmentación, de la ineficiencia en la comunicación empresarial”. (Santana, s/f: 3)

De igual manera, “la comunicación aplicada a la empresa es esencialmente estratégica. La comunicación no solo se inserta en la estrategia general de la empresa, de la misma manera que lo hacen las finanzas, la producción, el marketing, sino que incluso contribuye a definirla y la hace realizable y controlable”. (Costa, 1999:128). De ahí la ya popular frase de que la comunicación no es un gasto si no una inversión.

En una entrevista concedida por Costa expone, “Para mí los puntos cardinales de la empresa hoy son cuatro: identidad, cultura, comunicación e imagen. La identidad es el ADN, el “ser” de la empresa. El ser ella misma única e irreplicable, para crecer, desarrollarse y durar. La cultura es el “hacer”; lo que la empresa “hace” y cómo actúa en su interior y en relación con la sociedad. La comunicación es, internamente, el “ser orgánico” en tanto que la empresa es un organismo vivo y actuante, una organización de personas, es el sistema nervioso central y el flujo vital. Y al mismo tiempo, la comunicación es el “ser social”, en tanto que la empresa está insertada en una sociedad concreta y con la cual se relaciona. Finalmente, la imagen es la consideración, la evaluación que la empresa merece ante los diversos públicos más o menos implicados en ella, más o menos indiferentes” (Costa en Carles 2012: s/p). La

imagen se forja a través de la confianza, la credibilidad, la preferencia que la sociedad (o sus contrarios) otorga a la empresa. (Carbone, 2007: s/p)

Es preciso destacar que estos cuatro puntos cardinales recubren la empresa en sí misma como un grupo humano que emprende, que toma un rumbo. Esta afirmación abarca su modo propio de hacer y actuar ya sea dentro de la institución, como con su entorno; su capacidad para comunicarse y relacionarse, dentro y fuera; y en consecuencia, el modo como la sociedad considera y evalúa la empresa y sus realizaciones.

Refiriéndose al origen y razón de existir de la comunicación institucional la Doctora Irene Trelles plantea que “todos los estudiosos del tema coinciden en la importancia que esta materia presenta para el mejor desempeño de las organizaciones, pues entre los elementos que posibilita la supervivencia y desarrollo de las organizaciones se inscribe con protagonismo definitivo la interrelación entre sus integrantes. Y es precisamente el estudio de tal interrelación... lo que constituye la razón de ser de la comunicación organizacional”. (Trelles, 2004: VI)

1.6. La Comunicación Institucional en la contextualización social de la ciencia y la tecnología

Los estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología aparecen por primera vez en Estados Unidos (EE.UU) en la década del '60 y '70 del pasado siglo y se extienden rápidamente a Europa y a América Latina. Se trata de un campo de trabajo donde se intenta entender el fenómeno científico- tecnológico en un contexto social, con especial atención a sus condicionantes sociales, así como a sus consecuencias sociales y ambientales. Representa un enfoque crítico respecto a aquellas perspectivas que ignoraban la naturaleza social de la tecnociencia y aporta un proyecto interdisciplinar que reúne a la Filosofía, la Sociología y la Historia de la Ciencia y la Tecnología, la Teoría de la Educación, la Economía del Cambio Técnico, entre otras. CTS responde de algún modo a la creciente sensibilidad social por el desarrollo técnico, sus impactos, y favorece no solo a una comprensión social del mismo, sino que también propone su regulación a fin de que atienda debidamente problemas humanos y sociales relevantes. (Morales, 2011: 3)

CTS busca exactamente comprender la dimensión social de la ciencia y la tecnología, tanto desde el punto de vista de sus antecedentes histórico sociales, como de sus consecuencias sociales y ambientales, es decir, tanto por lo que atañe a los factores de naturaleza social, política o económica que modulan el surgimiento y el cambio científico tecnológico, como por lo que concierne a las repercusiones éticas, ambientales o culturales de esos cambios. (OEI, 2014)

Para una institución como el CITMA el enfoque social de la ciencia y la tecnología es esencial en todas las esferas de su accionar. En el caso de la comunicación dentro de dicha institución esta orientación se materializa en un gran número de acciones que se planifican para el público externo pero que también pueden acompañar los procesos comunicativos en el público interno.

Los temas científicos, tecnológicos y medioambientales son hoy interés de una gran parte de la sociedad. Más que un deber, la divulgación y socialización de estos temas son de obligada presencia en los medios de comunicación, en el sistema educativo y hacia todos los públicos que encierra una Institución como esta.

En el artículo, Cultura científica para la educación del siglo XXI, Noemí Sanz Merino y José Antonio López Cerezo plantean que “casi todos compartimos aún la necesidad de llevar la ciencia a las instituciones, a las empresas y a los ciudadanos”. (Sanz, López, 2012: 35-39)

Queda expresado cómo resulta importante en la actualidad que las acciones de comunicación institucional que se planifiquen a nivel empresarial o institucional tengan un marcado enfoque CTS. En este sentido, prosigue el artículo “mejorar las políticas y el sistema productivo, incentivar vocaciones científicas en los jóvenes, elevar la cultura científica de los ciudadanos, incrementar la valoración y apoyo público de la ciencia, etc., son algunas medidas que han de ser implementadas”. Estos aspectos que pueden traducirse o tomarse como las ya antes mencionadas acciones de comunicación, objeto de la presente investigación. (Sanz, López, 2012: 35-39)

Es válida entonces la opinión de que “es algo asumido que en la formación general del ciudadano debe tener un papel importante el contacto con las diversas realidades científicas y tecnológicas, del mismo modo que la formación superior se concibe como la especialización en cada una de ellas. Se pretende, en general, potenciar la

presencia de la ciencia y la tecnología en la formación de los ciudadanos, dada la relevancia que estas han cobrado en el mundo contemporáneo”. “Se trata, prosiguen estos autores, de desmitificar la ciencia sin descalificar la ciencia; de acercar ciencia y sociedad mostrando el rostro humano de aquélla y el gran interés que tiene para esta”(Martín López. s/f: s/p).

Para Agustín Lage “la idea de la extensión cultural del pensamiento científico hay que ampliarla para incluir no sólo su integración al arsenal intelectual de los individuos, sino su integración al acervo cultural de las naciones. Esto no es un simple cambio en la cantidad de personas implicadas, sino una integración cualitativa con otros componentes éticos y estéticos de la cultura, con todo su sistema de imágenes, símbolos y significados”. (Lage, s/f: s/p)

Para apoyar lo antes expuesto es necesario referirse a la Declaración de Santo Domingo en la que se plantea que “resulta necesario el fortalecimiento institucional que permita la adecuada formulación, implementación, evaluación y gestión de estrategias y políticas de ciencia y tecnología. El Estado debe estimular las actividades sistemáticas relacionadas directa y específicamente con el desarrollo científico y tecnológico, con la generación, difusión, transmisión y aplicación de conocimientos científicos y tecnológicos”. Dicho de esta manera se aclara aún más el camino del presente trabajo de investigación así como la importancia de tener en cuenta de que cada paso de avance de toda sociedad está acompañado de ciencia y tecnología.

En la actualidad, es imposible realizar la actividad científica individualmente. Cada vez más, los científicos se asocian e invitan a participar del proceso creativo a otros grupos sociales como son, clientes, financistas, expertos no profesionales, los que dictan políticas científicas, etc. Por lo que, como plantea Núñez, las relaciones sujeto-sujeto no deben circunscribirse sólo a la existencia de las comunidades científicas. Es necesario ampliar el espectro de las posibilidades de interacción con otros sujetos de la vida social y cuya acción es definitiva para la ciencia: las clases sociales. (Núñez, 1999: 54).Es por ello que esta propuesta de acciones de comunicación con enfoque CTS conllevará a una mejora en la propia creación y difusión de la temática científica - tecnológica.

Existe entonces un conjunto de elementos que permiten afirmar que la ciencia tiene una práctica social innata. “La ciencia es una actividad más, dentro del resto de las actividades sociales. Su proceso de desarrollo ocurre dentro de un sistema social determinado. Por otra parte, el sujeto de conocimiento no es un individuo aislado que vive ajeno a la sociedad, apreciando de forma pasiva lo que en ella sucede. De aquí que la premisa fundamental para comprender la ciencia como actividad social sea su análisis en contexto”. (Fuentes, 2007:27)

Teniendo en cuenta lo anterior, se refieren a continuación argumentos básicos en los que debe sustentarse la socialización de la ciencia y la tecnología y que dan al traste con las necesidades que tienen hoy los públicos que se definen en esta investigación:

- Argumento pragmático: Las personas necesitan una comprensión de la ciencia y (aún más) de la tecnología para manejarse en su vida cotidiana, en una sociedad cada vez más dependiente del desarrollo científico tecnológico.
- Argumento democrático (cívico): Las personas necesitan una comprensión de la ciencia para relacionarse con los temas complejos de la investigación científica que confrontan a los ciudadanos de las democracias modernas.
- Argumento cultural: La ciencia forma parte de la herencia cultural que tiene una influencia profunda sobre la visión del mundo y del lugar de la humanidad en él. La ciencia es necesaria para comprender la cultura. El conocimiento de los objetos y fenómenos del mundo circundante es un recurso para el regocijo y la plenitud de los individuos.
- Argumento económico (profesional): Es necesario contar con una fuerza de trabajo con una suficiente cultura científica para una sólida y floreciente economía en la mayoría de los países. (Ellen Henriksen y Marethe Froyland, 2000: 67)

Es en este punto donde entra a jugar un papel muy importante el enfoque que fundamente las relaciones intrínsecas que existen entre ciencia, tecnología y sociedad, su adopción permitiría ganar comprensión acerca de su significado. Ayudaría, además, a identificar las metas sociales por las cuales trabaja la entidad y la forma de difundir una ciencia que sea funcional a su modelo de desarrollo social.

Más que la propia Delegación del CITMA, gran parte de las instituciones deben tener en cuenta la necesidad pública de conocer lo que se hace en las instituciones destinadas para fines de investigación científica, a la responsabilidad de informar que tienen, devenida de los resultados que se obtienen y a la necesidad social de elevar el nivel cultural de la población.

La formación CTS en los públicos de atención ya mencionados contribuye a la creación de un pensamiento propio sobre ciencia y tecnología dirigida a la reflexión sobre la importancia de la definición de objetivos y tareas propias de la orientación en Cuba.

“Con la modernidad, la ciencia y la tecnología se convierten definitivamente en una fuerza productiva directa dada por la dependencia que la producción industrial va a tener cada vez más de ellas y viceversa. En este contexto, la creciente expansión de la producción ha hecho evidente hasta hoy, como nunca antes, la necesidad de la comunicación para la realización de las principales funciones sociales de la ciencia y la tecnología, puesto que resulta imposible producir nuevos conocimientos, sistematizarlos y hacer uso de ellos con una finalidad orientadora, al margen del diálogo que se produce durante el proceso comunicativo”. (Trelles, 2005: 74).

A su vez, las funciones aprobadas por el CITMA para el área de comunicación social establecen que a la misma le corresponde proponer, de acuerdo a lo establecido en el país, la política en relación con la comunicación social de la ciencia, la tecnología, el medio ambiente, el uso de la energía nuclear, la propiedad industrial, la gestión documental, la calidad y la metrología en el territorio. Una vez aprobada dicha política se procede a dirigir su implantación, controlar su cumplimiento, evaluar sistemáticamente el impacto en la población y ejecutar los aspectos específicos que le correspondan dentro de las mismas.

Teniendo en cuenta lo antes expuesto, es necesaria la planificación de nuevas acciones de comunicación institucional para lograr que la política de comunicación social irradie el enfoque CTS que tan necesario se hace en los nuevos tiempos. Para los efectos de esta investigación tales acciones se introducirán en el último año de la planificación estratégica vigente (2015) y servirá para dar un nuevo rumbo y sentido al período estratégico 2016 -2020.

SUSTENTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Perspectiva metodológica

En virtud de la dinámica del campo de estudio de la presente investigación la autora ha seleccionado una perspectiva metodológica sobre la base del hecho, según la cual, el objeto se estudia inmerso en sus vínculos contextuales y escenarios naturales reales en que desempeña sugestión social. Tal particularidad y la necesaria aplicación de múltiples técnicas, recomienda utilizar la perspectiva mixta, concibiendo la autora un diseño que integra técnicas de tipo cualitativo - cuantitativo acercándose lo más posible a la realidad comunicativa del objeto de estudio.

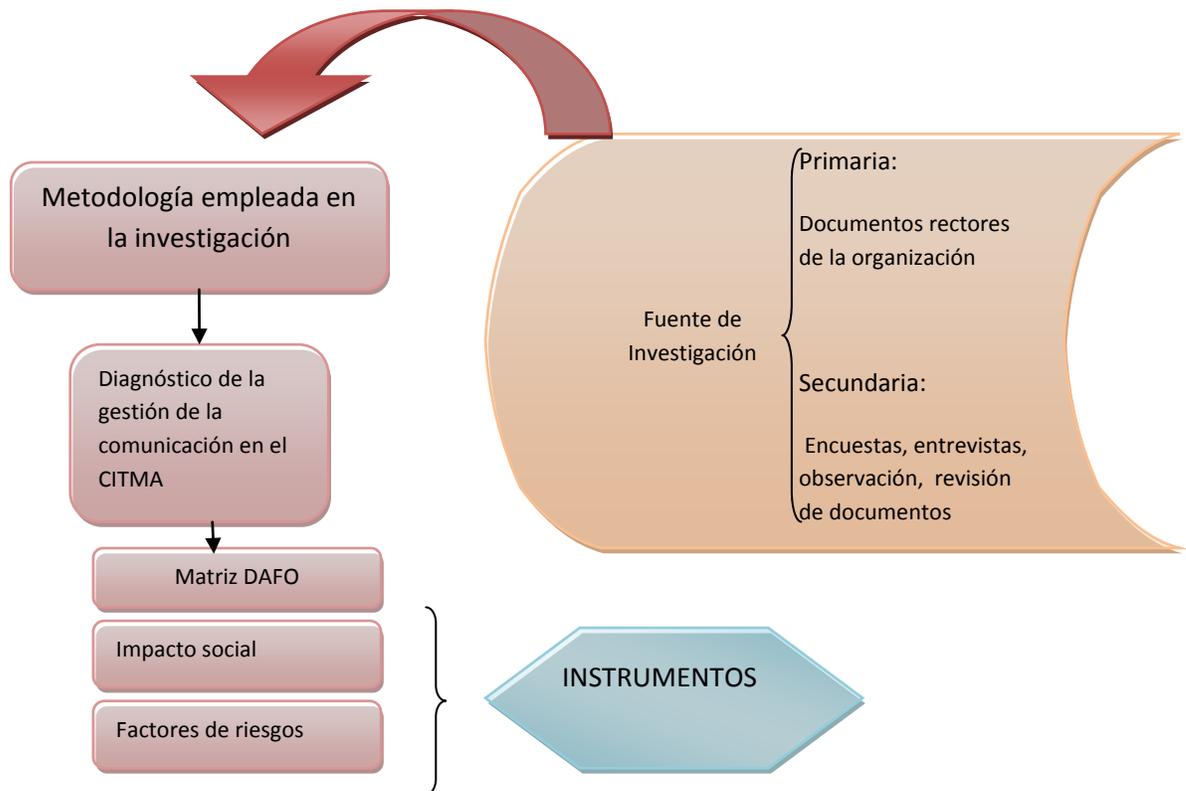


Figura 2.1. Hilo conductor Capítulo II - Fuente: Elaboración propia

La investigación se desarrolló como explicativa-descriptiva partiendo de métodos, técnicas y procedimientos que facilitaron identificar las principales fuentes empleadas como referentes para realizar el diagnóstico.

2.2. Situación problemática

Teniendo en cuenta el estudio de campo realizado por la autora de la investigación y los instrumentos aplicados se denota la necesidad de perfeccionar la gestión de la comunicación institucional en el CITMA, orientando su proyección desde un enfoque de ciencia, tecnología y sociedad que posibilite el intercambio con todos los públicos, para facilitar el cumplimiento de la misión de la institución de manera más fluida y dinámica y alcanzar un mejor clima organizacional, así como el cumplimiento eficaz de sus objetivos de trabajo. De esta forma queda expresa la situación problemática latente en todos los entornos de acción de la institución.

Es necesario aprovechar la existencia de los medios, soportes y canales de comunicación existentes en la entidad e incentivar la creación de otros.

Por otra parte, existen necesidades comunicativas internas en la Delegación Territorial a las que se suman otras necesidades también presentes en los centros adscritos al CITMA. Tal situación tiene, entre los posibles factores negativos, la gran dispersión geográfica de las distintas dependencias de la institución. (ANEXO 3).

2.3. Diseño metodológico

La investigación desarrollada en concordancia con el objeto y el problema declarado en el acápite introductorio, se sitúa en el paradigma de la concepción materialista dialéctica para la interpretación de los resultados que se derivan del diagnóstico. Para este último se emplearon técnicas de los paradigmas cuantitativo y cualitativo.

Su diseño se clasifica en no experimental, transversal-descriptivo y exploratorio, pues los datos obtenidos se analizan en un contexto determinado en tiempo real, al tener en consideración que la perspectiva de la investigación exige una valoración de cómo se está comportando la comunicación en el ámbito externo e interno del CITMA.

2.3.1. Unidad de análisis

Coincide con la Delegación Territorial del CITMA en Cienfuegos, seleccionada como muestra intencional de esta investigación por ser la unidad que rectorea y monitorea

todo el comportamiento del proceso de gestión de la comunicación tanto a públicos internos como externos.

Las entrevistas y las encuestas fueron aplicadas de forma intencional a la muestra seleccionada con el mismo criterio.

PROCEDIMIENTO DE ANALISIS

Los resultados obtenidos en este proceso fueron interpretados en función del objeto de estudio, de la triangulación de los instrumentos aplicados y fueron procesados en el paquete SPS 10.0.

2.3.2. Métodos, procedimientos y técnicas aplicados en la investigación

Para la demostración y validez de los resultados investigativos se utilizó la triangulación o validación convergente, técnica que implica reunir una variedad de datos y métodos para referirlos al mismo tema o problema. Implica también que los datos se recojan desde puntos de vista distintos y realizar comparaciones múltiples de un fenómeno único con la utilización de perspectivas diversas y múltiples procedimientos. Al aumentar la validez con diversos métodos, procedimientos, metodologías, la investigación alcanzará mayor credibilidad y consistencia, así lo corrobora la práctica científica, la combinación de diversos elementos será el principio fundamental en la triangulación.

Métodos y técnicas

Métodos teóricos:

Analítico – sintético: Permite desglosar el comportamiento comunicativo del sistema y a partir de esto arribar a conclusiones sobre sus comportamientos.

Inductivo-deductivo: Con este método se arriba a generalizaciones sobre la base del estudio particular del sistema en análisis.

Histórico-lógico: Este método sirve como vía para analizar el decursar del comportamiento de la comunicación interna y externa en la institución y en otras análogas, a partir del cual se puedan establecer las tendencias futuras.

Métodos empíricos:

Análisis documental:

La confiabilidad de una investigación radica en el buen sustento teórico de la misma. Según Urrutia(2003) sus fuentes son documentales, en cualquiera de sus modalidades

de documentos escritos y documentos no escritos, pero igualmente son portadores de información sobre situaciones, resultados, opiniones, referencias a hechos, etc, que resultan importantes en la etapa previa a la investigación que se realiza. (Urrutia, 2003: 49)

Fueron analizados los documentos rectores de la actividad de Comunicación dentro del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, así como estrategias diseñadas en etapas anteriores con el fin de satisfacer la demanda comunicativa de la organización.

Se consideraron documentos importantes para esta investigación:

- Estrategia de Comunicación Social. (2008-2009) Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.
- Estrategia de Comunicación Social. (2010-2015) Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. (ANEXO 4)
- Resolución 163/2008 del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio ambiente.

Entre los instrumentos empleados vale la pena destacar:

- **Entrevista semi-estructurada** a miembros del Consejo de Dirección con el fin de indagar en su conceptualización sobre comunicación institucional, además de obtener su consideración sobre la necesidad de proyectar su gestión hacia un enfoque CTS.

Siguiendo la técnica programada se propone entrevistar a tres funcionarios con el objetivo de conocer la situación comunicativa desde el CITMA hacia el exterior y dentro de la institución. En virtud de que los directivos tienen un papel principal dentro de las instituciones fueron entrevistados el Delegado del CITMA, los jefes de la Unidad de Gestión y Supervisión así como otros miembros del Consejo de Dirección (ANEXO 5)

- **Encuestas:** estas fueron aplicadas al público interno (ANEXO 6)
- **Observación participativa:** Permitió registrar el comportamiento de los públicos y obtener información sobre ciertos componentes que determinan el enfoque con que se gestiona la comunicación en la institución.
- **La triangulación:** Este método de procesamiento de información es otro criterio que facilita la confiabilidad de la investigación. Se concreta en la

aplicación simultánea de distintos métodos, que contribuyen a percibir el objeto de estudio desde distintas perspectivas y por ende arribar a un consenso más profundo y complejo. En la investigación se aplicó la triangulación metodológica ya que se utilizaron múltiples métodos para el estudio del problema.

- **La observación participante:** se utilizó para analizar a través de las propias actividades, tanto formales como informales, el comportamiento de la comunicación.
- **Entrevista en profundidad:** permitió conocer a fondo la situación de la institución. Se analizaron diferentes documentos que rigen los objetivos fundamentales de la entidad y que facilitaron las pautas a seguir para elaborar la estrategia. La revisión de la literatura y la búsqueda en Internet permitieron conceptualizar el objeto de estudio así como analizar su evolución.
- **Consulta a especialistas:** fue consultada la opinión de diferentes especialistas que por sus conocimientos y experiencias pudieron evaluar las acciones propuestas. La utilización de este instrumento requirió determinar los requisitos básicos que una persona debe tener para valorar el tema en cuestión.
- **Población y muestra:** La Delegación del CITMA en Cienfuegos cuenta hoy con un total de 104 trabajadores, de ellos 63 son mujeres y 48 hombres. El nivel educacional actual se comporta de la siguiente manera:

Nivel Universitario: 60

Técnicos Medio: 8

Duodécimo grado: 19

Noveno grado: 17

De ese total la investigadora decide tomar 50 como una muestra referativa intencional que representa el 52 por ciento de la población total.

2.4 Metodología asumida

La investigación se desarrolló atendiendo a las 4 fases abordadas por Rodríguez (2007:13). Ellas son:

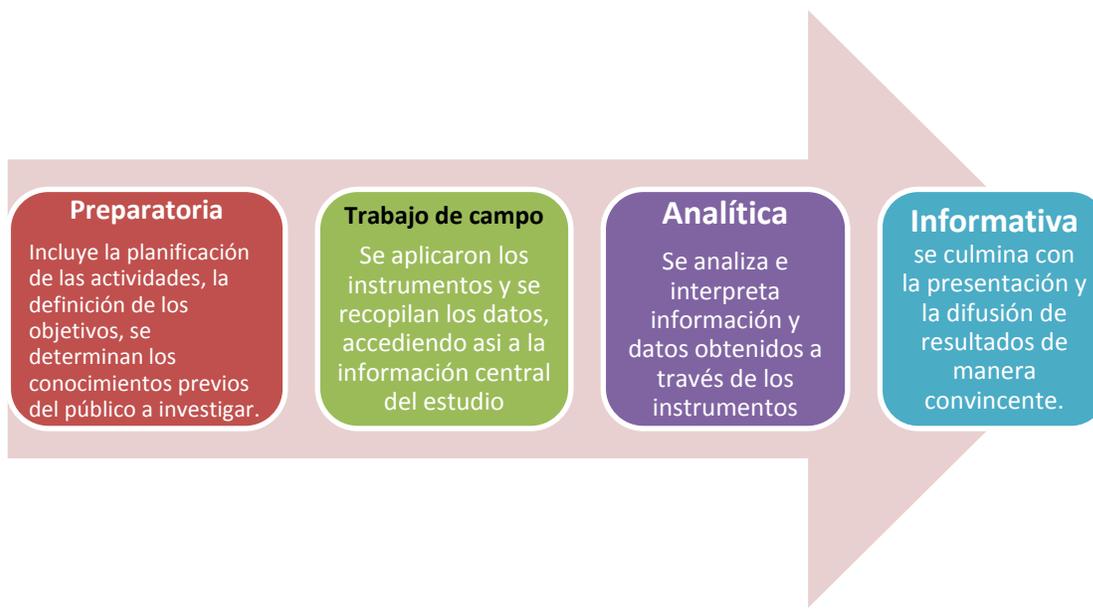


Figura 2.2. Fases de la investigación según Rodríguez 2007 - Fuente: Elaboración propia

2.5. Contexto de la investigación

La Delegación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente en Cienfuegos es una organización territorial, con un estrecho vínculo con las empresas, Organismos de la Administración Central del Estado (OACEs) y la población cienfueguera. Conjuntamente con otras instituciones como el Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos, El Jardín Botánico, el Centro de Información y Gestión Tecnológica, la Unidad Territorial de Normalización, el Archivo Histórico y el Centro Meteorológico desempeña una labor profesional, confiable y sistemática que proporciona a sus clientes calidad y garantía en el mejoramiento continuo de su eficiencia como se observa en el organigrama. (ANEXO 7)

La Delegación del CITMA en Cienfuegos tiene como misión dirigir, ejecutar, controlar y fiscalizar de forma integrada la política del Estado y del Gobierno en materia de ciencia, tecnología, innovación, medio ambiente, información científico-técnica, gestión documental y las actividades de normalización, metrología, gestión de la calidad y propiedad industrial en función del desarrollo sostenible.

Por su parte su visión se basa en lograr un impacto cada vez mayor de la ciencia y la innovación en la economía, la sociedad y el medio ambiente a partir de la elevación de

la cultura en los temas de su atención, con una participación integradora y comprometida de todos sus miembros en función del desarrollo sostenible y la calidad de vida.

Para hacer realidad lo anterior, cada frente mencionado en la misión está respaldado con un plan de elevación de la cultura que se entrega al comienzo de cada año. Sin embargo, hay que mencionar que como un acuerdo del Consejo Asesor de Comunicación todos los centros del sistema confeccionan y entregan su plan de elevación de la cultura. Esta iniciativa ha dado frutos y se aprecian en un incremento de los temas que se tratan en los programas y secciones fijas y ocasionales en los distintos medios de comunicación.

Es necesario destacar que desde la creación del CITMA en 1994, la esfera de Comunicación Institucional siempre ha estado representada tanto en el Ministerio, con un Departamento para dichos efectos, como en cada Delegación Territorial donde existe un Comunicador Institucional. La Delegación cienfueguera no es la excepción, cuenta con el apoyo de la máxima dirección y en cada centro adscrito existe un comunicador institucional.

Si bien se puede afirmar que existe una estrategia aprobada en el consejo de dirección para el período 2012-2015 y que de ella se derivan las que rigen los procesos comunicativos en los centros que conforman el sistema, también es obligado decir que es de vital importancia revitalizarla con nuevas acciones para realizar un cierre estratégico exitoso. Es decir, en un primer momento la actual Estrategia cumplió su cometido y fue muy bien aceptada. Sin embargo, dada esa aceptación y el cumplimiento de sus acciones, el presente estudio se considera necesario para que los procesos de comunicación no se estanquen.

Tanto los miembros del Consejo de Dirección como los integrantes del Consejo Asesor de Comunicación Social llegaron a la conclusión de que se hace necesario emprender un grupo de nuevas tareas para realzar los resultados en esta esfera y comenzar un nuevo ciclo estratégico con metas más altas.

Legislación vigente en la esfera de Comunicación Social

En este aspecto específicamente, la autora se detendrá en el acuerdo 4002 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros. De este emergió la Resolución Ministerial

No. 2002 la cual encarga al CITMA la creación de los Grupos de Gestión del Conocimiento, subordinados y atendidos administrativamente a los Delegados territoriales.

En su segundo RESUELVO se especifica que este grupo tiene como misión atender las funciones estatales del CITMA en el territorio dentro de las esferas de la información y la comunicación social, los archivos y la propiedad industrial para lo cual realiza las funciones siguientes:

Esfera de Información y Comunicación Social:

- Asesorar y supervisar en las entidades de su territorio lo establecido en materia de Información para la Ciencia, la Tecnología y el Medioambiente y la Comunicación Social.
- Implementar y controlar las Políticas de Comunicación Social e Información para la Ciencia, la Tecnología y el Medioambiente en el territorio en las áreas de competencia del Ministerio.
- Garantizar la información estadística sobre la gestión de las entidades en la esfera de la Información para la Ciencia, la Tecnología y el Medioambiente en el territorio.
- Promover estrategias que incrementen el impacto del uso de la Información para la Ciencia, la Tecnología y el Medioambiente en el desarrollo provincial.
- Controlar el uso de la Información para la Ciencia, la Tecnología y el Medioambiente en los Programas Nacionales, Ramales y Territoriales de Ciencia y Tecnología que se desarrollan en el territorio.
- Participar, de conjunto con otros factores de la Delegación Territorial, en los controles gubernamentales y en las restantes acciones centrales programadas en el Plan Único del Sistema de Control en su territorio.

Esfera de la Propiedad Industrial

- Participar, de conjunto con otros factores de la Delegación Territorial, en los controles gubernamentales y en las restantes acciones centrales programadas en el Plan Único del Sistema de Control en su territorio.

- Participar en las actividades de control en los Programas Nacionales, Ramales y Territoriales de Ciencia y Tecnología que se desarrollan en su territorio
- Participar en actividades de la introducción y el control de los aspectos de la Propiedad Industrial en las empresas y centros de investigación y desarrollo.
- Evaluar el desempeño de los municipios en la materia.
- Promocionar actividades convocadas por la Oficina Cubana de la Propiedad Industrial.
- Participar en las actividades del Fórum Provincial y evaluar los trabajos en aspectos de la Propiedad Industrial.

Esfera de los Archivos

- Promover la cultura de Gestión de Gestión Documental y Archivística en su territorio, apoyándose en las Instituciones de Archivos existentes, en los especialistas municipales del CITMA y en otros factores locales con capacidad para ello.
- Asesorar y supervisar en las entidades organizativas de su territorio, lo establecido en el Decreto Ley No. 221 del 8 de agosto de 2001, su Reglamento y las regulaciones y procedimientos establecidos o que se establezcan en un futuro para la Gestión Documental y Archivística.
- Participar de conjunto con otros factores de la Delegación Territorial, en los Controles Gubernamentales y en las restantes acciones centrales programadas en el Plan Único del Sistema de Control en su territorio.
- Coordinar y controlar los programas, proyectos y tareas del Sistema Nacional de Archivos en su territorio. El responsable de la actividad funge como secretario del Consejo Territorial de Coordinación del Sistema Nacional de Archivos.
- Ejecutar y atender las tareas orientadas por la Dirección General de Archivos que le competen a los aparatos estatales de las Delegaciones Territoriales.

Este encargo puede desarrollarse por la inclusión en la estructura del Ministerio de un funcionario de Comunicación Social en cada una de las provincias del país (incluye un Departamento a nivel ministerial), quien es responsable de proponer, según lo establecido en el país, la política en relación con la Comunicación Social de la ciencia, la tecnología, el medio ambiente, el uso de la energía nuclear, la propiedad industrial

y la gestión documental. Además, dirigir su implantación una vez que sea aprobada, así como controlar su cumplimiento, evaluar sistemáticamente la repercusión en la sociedad y ejecutar los aspectos específicos que le correspondan dentro de dicha política.

Lo anterior presupone encargos, que la dinámica científica y social exige modificar anualmente, por ello se elabora, cada cuatro años una Estrategia Nacional de Comunicación Social de la Ciencia y la Tecnología como guía para el desarrollo de una comunicación de la ciencia.

Como objetivo estratégico se propone profundizar y contribuir con la cultura ambiental, científica, innovadora, por la calidad, la propiedad industrial, nuclear, y administración documental, a través de los programas de la Batalla de Ideas en los que el CITMA participa y en los medios de comunicación masiva.

Con ello se pretende lograr la visibilidad de los resultados de la ciencia, la tecnología, la protección del medio ambiente y de sus protagonistas.

Para materializar estas metas, el CITMA cuenta con un Consejo Asesor de Comunicación Social para la ciencia, la tecnología, la energía nuclear y el medio ambiente, como una de las principales estructuras de coordinación interna y externa que permiten integrar y cohesionar los recursos y acciones de comunicación social de las diferentes instancias y dependencias del Ministerio, y extender ese mecanismo a los territorios, con similar estructura.

La Estrategia conforma ejes temáticos de trabajo, estos deben estar reflejados en los espacios informativos y los programas especializados de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de la Televisión Nacional, Canales Educativos y los Telecentros, el Sistema de la Radio Cubana, así como la prensa escrita y los medios propios del CITMA, como los portales en la Web. Es responsabilidad de cada institución de todo el sistema del CITMA, apoyar y suministrar información y asesoría que sea solicitada por los periodistas nacionales o internacionales acreditados en Cuba o en tránsito y los programas de radio o televisión. La siguiente ilustración muestra alguno de estos ejes temáticos.

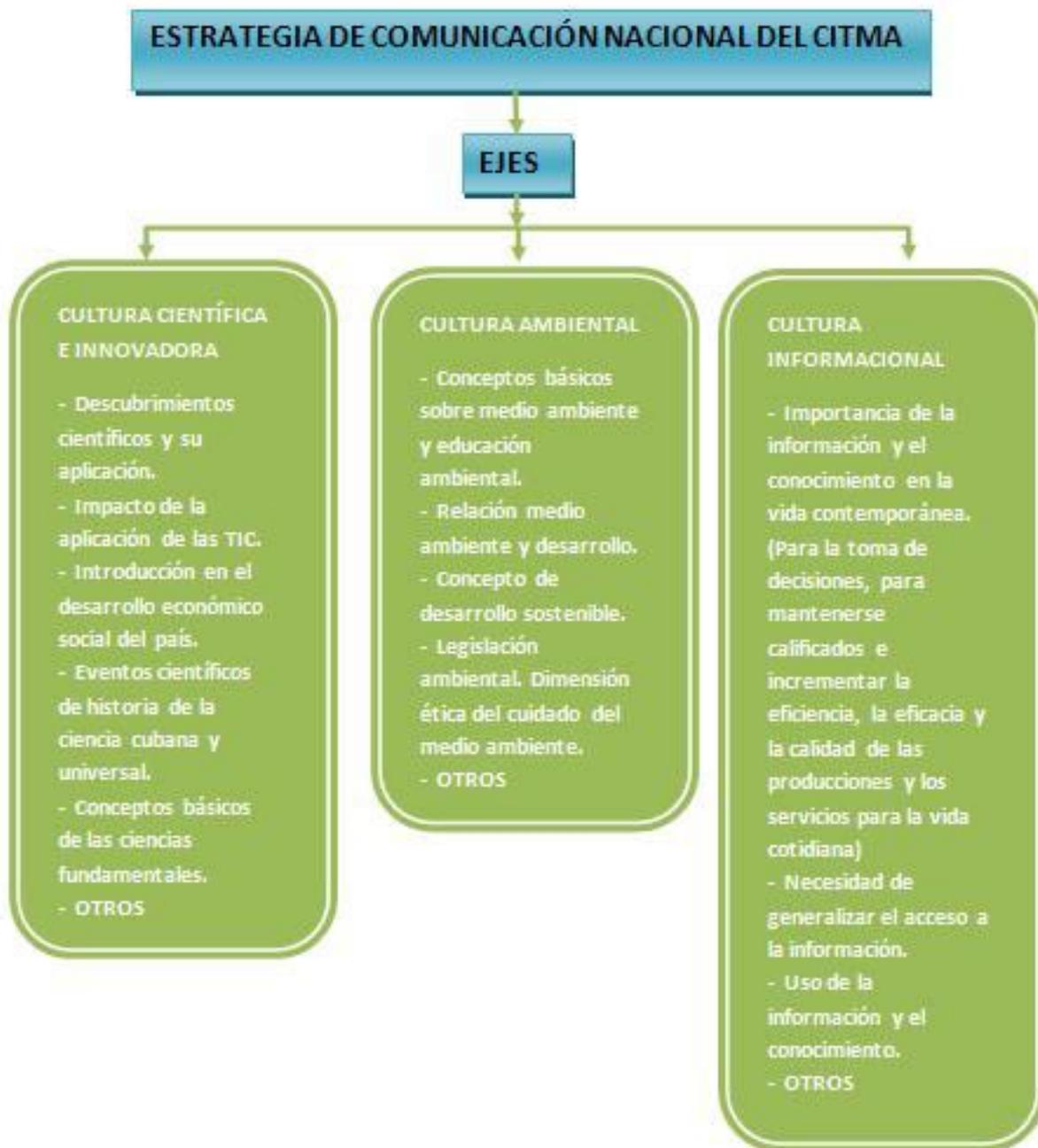


Figura 2.3. Estrategia Nacional de Comunicación. Fuente elaboración propia.

2.6. Análisis de los resultados

En una primera etapa que se consideró como diagnóstico preliminar y que aglutinó fundamentalmente el trabajo de campo y las fases analítica e informativa, se obtuvieron los siguientes resultados.

Primera etapa: Los procedimientos aplicados en la etapa fueron fundamentalmente el análisis, la síntesis, la inducción y la deducción a través de los cuales se arribaron a conclusiones relacionadas con las bibliografías consultadas que abordan temas afines con el objeto de estudio y que asumen posiciones al respecto. Se analizaron sitios web, referenciándose información actualizada que aportó conocimientos valiosos para conformar el informe de investigación.

Segunda etapa. En esta etapa se culminó el diagnóstico de la situación actual del sistema de comunicación institucional en la Delegación Territorial del CITMA en Cienfuegos mediante el uso de diferentes instrumentos para constatar la misma.

Los actores del escenario de acción que formaron parte de la muestra, tomados de forma intencional, mantuvieron buena proyección ante las técnicas aplicadas. Fluyó una buena dinámica dentro del proceso la cual fue evaluada por la autora como positiva y de cooperación. De igual forma, proporcionaron toda la información que se les solicitó e intercambiaron abiertamente con la investigadora, lo que contribuyó al logro de los objetivos del trabajo. Se identificaron y analizaron los problemas por parte de los trabajadores con amplitud y profundidad en las respuestas. Estos propusieron mejoras y alternativas de solución.

En las entrevistas realizadas tanto a los directivos de la entidad como a los miembros de la institución seleccionados se obtuvieron los siguientes resultados:

1. Se puede constatar que existe conocimiento por parte de los trabajadores de la misión de la organización, los entrevistados refieren explícitamente el enunciado de la misma. Solo existe una persona que no la conoce, pero es de reciente incorporación. La misma se difunde a través de la Intranet, la Red Segura, el Reglamento y los Documentos rectores del CITMA.

2. No existe dominio del enfoque social de la ciencia y la tecnología ni de su importancia en una institución como el CITMA.
3. Lo que más señalan los entrevistados está relacionado con condiciones de trabajo, profesionalidad, y la dinámica del trabajo; lo que menos gusta es la falta de unidad en la resolución de problemas, situaciones inherentes a la entidad y la insuficiente comunicación con otras instituciones que convergen en el centro. Se puede observar algunas contradicciones en los temas de organización e integración. Se puede interpretar la necesidad de reforzar el trabajo en colectivo.
4. El clima laboral se comporta de la siguiente manera:
 - La colaboración en el trabajo es regular.
 - La comunicación con los superiores es buena.
 - El trabajo en equipos para la mayoría es regular.
 - La solidaridad es buena.
 - El estímulo a la creatividad e innovación es regular.
 - La relación jefe - subordinado es buena.
5. En cuanto a las acciones que se proponen, por parte de los entrevistados, se encuentran: propiciar el intercambio con los trabajadores, trabajo en equipo, intranet y boletines, revistas, Internet, crear identidad y culturas corporativas con participación de todos, trabajar en la formación de valores, perfeccionar el sistema informativo, trabajar en mayor medida los flujos de información horizontales y verticales.
6. Los medios que más se mencionan para la consulta de información son la Intranet, en algunos casos el correo electrónico, y en menor medida bases de datos, archivos y encuentros directos.
7. Los canales de comunicación más empleados son los matutinos pues constituyen un punto de encuentro todas las semanas, sin embargo, los encuestados abogan por la revitalización de los mismos y sugieren que se realice un balance del trabajo realizado en la semana anterior y se planifique el

que se debe realizar en la semana que comienza. El correo electrónico es otra de las vías de gran utilidad, las entrevistas personales y la telefonía, las asambleas. También se destaca la importancia que le atribuyen los entrevistados a la Intranet, como medio de comunicación. Son considerados de poca utilidad los murales y los encuentros informales, las fiestas.

8. El canal que se considera más empleado es el correo electrónico, y también, aunque en menor medida, las reuniones y el teléfono.
9. El tipo de mensaje que más circula es el de tarea, después los de mantenimiento y en mucha menor medida los humanos. He ahí una deficiencia detectada.
10. La organización cuenta con muy pocos canales o mecanismos para dar a conocer ideas o sugerencias de los trabajadores.
11. No existe el suficiente balance entre las acciones informales y las formales, predominando las segundas, quedan atrás las informales que sin lugar a dudas, pueden contribuir a unificar al colectivo en las relaciones laborales y personales.
12. Existe necesidad de reforzar los lazos con el público externo, especialmente con los medios de comunicación, los jóvenes y la comunidad.
13. Los trabajadores y directivos opinan que existe una socialización de los resultados de la ciencia, sin embargo sugieren que los periodistas deben estar más preparados en las temáticas del Ministerio.
14. Se tiene el criterio que el CITMA necesita de más espacios para socializar los resultados tanto de su gestión como los de la provincia.
15. Se evidencia la necesidad de habilidades comunicativas en los especialistas y científicos de la institución.
16. Trabajadores y directivos ratifican la importancia de elevar la preparación en los mecanismos de integración del CITMA y los elementos que componen el sistema de ciencia.

La observación

A través de las observaciones realizadas a diferentes acciones llevadas a cabo se destacan: reuniones de departamento, asambleas, conferencias, visitas a empresas, en ellas se constata que la comunicación entre los departamentos es limitada, siendo esto un inconveniente a la hora de desarrollar el trabajo en equipo.

El estado real de La comunicación fue determinado cuando se realizó el análisis de la matriz DAFO según la cual existen las siguientes *debilidades* en el proceso de comunicación:

- ◆ Insuficiente visión del papel de la comunicación Institucional por parte de algunos directivos y trabajadores, por lo que la planificación de la comunicación es ineficiente, así como el proceso de retroalimentación.
- ◆ Identidad Visual poco definida.
- ◆ Ausencia de estimulación salarial a los recursos humanos.
- ◆ Carencia de Internet en varios centros.
- ◆ Insuficiente presupuesto para la realización de actividades que garanticen un mejor funcionamiento de la Comunicación Institucional ya que hay muy poco reconocimiento de la importancia de la comunicación interna para el éxito del trabajo en el centro.
- ◆ Insuficiente cobertura periodística y divulgativa de algunas acciones del sistema por los medios nacionales.
- ◆ La televisión local no cuenta con el suficiente equipamiento como para dar cobertura a varias demandas a la vez.
- ◆ Falta de preparación de los periodistas y de los realizadores que atienden los temas de ciencia, tecnología y medio ambiente.

En cuanto a los restantes componentes de la matriz, la autora ha considerado que sería demasiado prolijo enumerarlos todos.

Lo deseado es que exista:

- ◆ Adecuada visión del papel de la comunicación de la ciencia por parte de algunos directivos y trabajadores,
- ◆ Eficiente planificación de la comunicación, así como el proceso de retroalimentación.

- ◆ Servicio de Internet en todos los centros.
- ◆ Incremento de la cobertura periodística y divulgativa de algunas acciones del sistema por los medios nacionales.
- ◆ Incremento del flujo de información en todas las direcciones posibles mediante la utilización tanto de recursos informáticos como persona a persona.
- ◆ Mayor frecuencia en la planificación y realización de actividades en común.
- ◆ Que los directivos respondan con efectividad a las comunicaciones de sus subordinados.
- ◆ Mecanismos menos centralizados.
- ◆ Adecuada preparación de los periodistas y realizadores que atienden el sector.

VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA DE ACCIONES CON ENFOQUE CTS PARA REFORZAR LA COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL EN LA DELEGACIÓN DEL CITMA EN CIENFUEGOS

Este capítulo refleja las acciones elaboradas para mejorar la gestión de la Comunicación Institucional en la Delegación Territorial del CITMA en Cienfuegos y la metodología empleada para efectuar el proceso de validación de los resultados de la investigación.

3.1. Propuesta de acciones diseñadas con enfoque CTS para mejorar la Comunicación Institucional en la Delegación Territorial del CITMA en Cienfuegos.

La elaboración de este grupo de acciones se fundamentó en los siguientes presupuestos de partida CTS que se van visualizando y materializando en cada una de ellas.

- Promueven una nueva visión no esencialista y sí contextualizada de la actividad científica como proceso social.
- Promueven la creación de diversos mecanismos democráticos que faciliten la apertura de los procesos de toma de decisiones en cuestiones concernientes a políticas científico-tecnológicas.
- Promueven la aparición, en numerosos países, de programas CTS en la educación y en la comunicación en los diversos ámbitos de la vida social.

Desde estas consideraciones se puede afirmar que las acciones de comunicación que se proponen más adelante contienen y se adhieren a estos tres importantes factores. Es preciso señalar también que el silogismo CTS en lo fundamental se sustenta en tres principios básicos que son:

- El desarrollo científico-tecnológico es un proceso conformado por factores culturales, políticos y económicos, además de epistémicos. Se trata de valores e intereses que hacen de la ciencia y la tecnología un proceso social.
- El cambio científico-tecnológico es un factor determinante que contribuye a modelar nuestras formas de vida y nuestro ordenamiento institucional.
- Compartimos un compromiso democrático básico. Por tanto, deberíamos promover la evaluación y control social del desarrollo científico-tecnológico, lo cual significa construir las bases educativas para una participación social formada, así como crear los mecanismos institucionales para hacer posible tal participación (González García en Moya, 2013).

Desde el año 1999 en la Conferencia de la Ciencia en Budapest se destacaron como temas vitales de CTS los siguientes:

- Responsabilidad social de los científicos y tecnólogos.
- Papel del estado en la financiación de la ciencia.
- Reorientación de las prioridades de investigación hacia las necesidades reales de la población.
- Asimetrías en I+D, regionales y nacionales.
- Integración de las mujeres y grupos sociales.
- Actitud ante formas de conocimiento no asimiladas por la ciencia occidental.
- Cambios en la Educación Científica y los modelos de comunicación de la ciencia.
- Renegociar las relaciones ciencia sociedad.

Tomando como presupuestos de partida estas aristas se elaboraron las acciones teniendo en cuenta las que deben estar presentes en una estrategia de comunicación

que se despliegue en las instituciones y muy en particular en un sector dedicado a la ciencia y la tecnología como lo es el CITMA en la provincia.

Por otra parte, al considerar la estrategia de comunicación institucional como elemento tecnocientífico se visualiza, además, como tecnología de organización social, desde la noción de práctica tecnológica planteada por Pacey y referida anteriormente en el Capítulo I.

La estrategia de comunicación institucional se fundamenta en los elementos planteados en tanto la tecnología de organización social identifica dos tipos de públicos, el interno y externo. Para cada uno de ellos se trazan acciones sustentadas en el enfoque CTS y están orientadas a que este sea interiorizado por los diversos actores que materializan y participan de la estrategia. Un total de 32 acciones fueron diseñadas finalmente para ambos públicos, a continuación se detallarán cada una de ellas.

PÚBLICO INTERNO:

1. Planificar acciones de capacitación en temas de comunicación institucional con enfoque CTS a directivos y trabajadores por cualquiera de las vías reconocidas:

- A) Como añadido curricular
- B) Como añadido de materias
- C) Ciencia –Tecnología a través de CTS

Cualquiera de estas vías contribuirá a la formación y profesionalización de los directivos y especialistas del sector que deben conocer a profundidad el enfoque social de la ciencia y la tecnología.

Esta acción es considerada una de las más relevantes dentro de la presente investigación. Con ella se pretende que el público interno se familiarice con este novedoso enfoque pero de una manera creativa, motivadora y sobre todo seleccionando los especialistas más preparados para impartir las capacitaciones con visión CTS cuando se planifiquen.

De esta manera los implicados tendrán mayor posibilidad de reconocer y familiarizarse con la responsabilidad social de los científicos y tecnólogos y tendrán una nueva noción sobre los cambios que ya se están produciendo en la Educación Científica y los modelos de comunicación de la ciencia.

2. Crear en cada Unidad o Departamentos grupos de trabajo para la toma de decisiones y reforzar el trabajo en colectivo.

Se realizará esta acción teniendo en cuenta que en los resultados de la encuesta se destacan la profesionalidad y la dinámica del trabajo. Sin embargo, existe falta de unidad en la resolución de problemas, insuficiente comunicación con otras instituciones que convergen en el centro y se aboga por el trabajo en colectivo. De esta forma se logrará la creación de mecanismos democráticos que faciliten la apertura de los procesos de toma de decisiones en cuestiones concernientes a políticas científico-tecnológicas y de la propia institución. Es preciso señalar también como, a través de esta acción, se sustenta una de las bases del silogismo CTS donde el cambio científico-tecnológico es un factor determinante que contribuye a modelar las formas de vida y el ordenamiento institucional.

3. Incluir en los boletines internos un resumen de los trabajos periodísticos, de las publicaciones científicas divulgados en la etapa e información precisa y atractiva sobre temas CTS.

4. Cambiar la frecuencia de publicación del boletín interno de trimestral a bimensual con el objetivo de sistematizar las publicaciones a fin de consolidar el enfoque CTS en los actores que participan.

Este importante canal necesita ser revitalizado dada la dinámica de trabajo de la institución pues existe hoy suficiente material para ser socializado con más frecuencia. Con esta iniciativa también se podrá hacer un balance o reorientación de las prioridades de investigación hacia las necesidades reales que hoy tiene la población. Por otra parte el boletín evidencia ser un canal fundamental de comunicación de la ciencia y de las actividades institucionales para su divulgación. Como añadido de materia su ventaja más llamativa es que hace más interesantes los temas puramente

científicos y, por ello, proporciona un estímulo importante para el estudio y la familiarización con los temas propuestos.

5. Lograr que el ciento por ciento de los especialistas que laboran en la Delegación tenga acceso a Internet.

No se concibe que los especialistas que realizan gestión y supervisión no tengan acceso a Internet. Con esta herramienta se refuerza la visión de la sociedad del conocimiento, el trabajo en redes, el desarrollo exponencial de los saberes y el intercambio con otros especialistas. Esta es una de las acciones en las que ya se ha venido trabajando y se han logrado abrir cuentas particulares según las posibilidades de los especialistas y las prioridades de la institución.

6. Organizar un cronograma de trabajo para mantener actualizado el sitio digital donde se exponen los resultados más significativos de la ciencia en Cienfuegos, como vía más expedita de comunicación de la ciencia.

Aunque el sitio está activo y en el pasado año obtuvo el Premio de Calidad se hace necesario que tanto las Unidades y Grupos que componen la Delegación, como los demás centros adscritos a ella, tributen información para que el sitio mantenga su actual estatus y pueda elevar el nivel de información que en él se puede encontrar.

Se pondrá de manifiesto nuevamente la responsabilidad social de los científicos y tecnólogos ante la necesidad de mantener informados con contenidos actualizados a todos los públicos y actores sociales interesados en términos de ciencia, tecnología y medio ambiente. Esta acción constituye una forma de educación CTS y garantizará, desde el ciber espacio, modelos para la comunicación de la ciencia donde deben colocarse contenidos más interesantes. También proporcionará un estímulo importante para el estudio, divulgación y apropiación de la ciencia.

7. Efectuar trimestralmente y de manera conjunta las reuniones sindicales de las sedes que componen la Delegación Territorial.

El desarrollo de estas asambleas constituye una buena ocasión, sobre todo en aras de fortalecer las vías ascendentes de comunicación (retroalimentación). Dada la

dispersión geográfica de los centros que componen la Delegación esta es una de las acciones de más relevancia para reforzar la cohesión del público interno y poder llevar a vías de hecho el objetivo general de la investigación.

Aspectos a tener en cuenta durante este espacio:

- Retomar temas de interés de los afiliados.
- Estimular la participación y evitar largas ponencias por parte de los que guían estos encuentros.
- Estimular a los trabajadores para que expongan sus criterios, señalando siempre su participación, además, permitirles que sugieran temas a tratar en los próximos encuentros.
- Seleccionar algunos de los valores por los que se trabaja en la Institución y debatirlos en las asambleas.
- Estimular el interés por el conocimiento de los temas que se desarrollan en los diferentes escenarios de actuación del CITMA.

8. Revitalizar la importancia de los murales.

Es fundamental esclarecer la importancia que puede llegar a tener la correcta utilización de este soporte. Para ello es necesario, en primer lugar, ratificar la utilidad del mural no sólo para la institución sino también para el público externo. En los lugares que no poseen murales, se sugiere que se implementen y en los que sí cuentan con él, se garantice su correcta utilización con el objetivo de lograr una mejor contextualización de la actividad científica como proceso social y reforzar los temas CTS desde la educación y la comunicación.

Por estas razones se propone la creación de líneas temáticas para este soporte que faciliten la lectura y disminuyan la contaminación visual.

Entre estas líneas pueden estar:

- Temas que se vinculen con la cultura organizacional de la institución.
- Reportajes de interés donde se haga referencia a los logros que se alcanzan en el sector de la ciencia.
- Noticias sobre ciencia, tecnología y medio ambiente y de la Institución en sentido general.
- Cronograma de las capacitaciones a trabajadores y directivos.
- Convocatorias a eventos, concursos, convenciones, talleres, cursos de capacitación y postgrado. En este último caso siempre fomentando los que se relacionan con los estudios sociales de la ciencia y la tecnología.

Es de vital importancia que sean llamativos, atractivos, pero fundamentalmente persuasivos. En este sentido, se debe romper con el pensamiento de que los murales no los ve nadie porque no llaman la atención. Deben estar enmarcados en un espacio específico y estratégico para que esté al alcance de todos. Se propone también que la información se vaya renovando cada 15 días, para así evitar la poca rotación de la misma. Sin embargo, es importante subrayar que esto no impide que si existe alguna información relevante, esta se coloque cuando se requiera.

9. Ratificar la importancia de los matutinos.

Dada la gran utilidad de este momento de retroalimentación entre directivos y trabajadores se propone que se debatan temas de verdadera utilidad.

Sugerencias para el desarrollo de los matutinos:

-Abarcar principalmente las efemérides y noticias nacionales, provinciales, internacionales, científico tecnológicas y medioambientales. Para ellos se confeccionará una guía que incluirá las efemérides semanales más significativas así como los principales hitos de la ciencia, la tecnología y el medioambiente, tanto en Cuba como en el resto del mundo con la misma frecuencia.

-Circular los encargados del matutino: se basa en lograr que todos se involucren en la preparación de esta actividad, a partir de que no sean siempre los mismos quienes la lleven a cabo. Se rotaría esta responsabilidad por todos los departamentos, formando grupos donde siempre esté presente la figura del comunicador institucional; se trabajará para lograr el protagonismo de los trabajadores. Este nuevo enfoque del matutino como parte del cambio tecnológico, contribuirá también a moldear las formas de vida y el ordenamiento institucional.

10. Reforzar los mensajes humanos sobre todo de los directivos a los trabajadores.

Los mensajes humanos juegan un papel importante en toda institución y no deben dejarse de la mano ni a la espontaneidad. En ellos se reconoce la labor y conducta de los trabajadores, principalmente. Es esta una buena ocasión para dar protagonismo a la mujer y su integración a las actividades que se desarrollan en la institución pues son ellas las que mayor por ciento representan en la plantilla de la entidad.

11. Crear un buzón para que los trabajadores puedan expresar sus sugerencias, sus nuevas ideas, sus insatisfacciones.

Dado que la institución cuenta con muy pocos canales o mecanismos para dar a conocer ideas o sugerencias de los trabajadores se propone esta vía para que de forma anónima o no puedan expresar sus inquietudes, siempre de manera constructiva. Esta iniciativa contribuirá también a moldear las formas de vida y el ordenamiento institucional.

12. Fomentar el uso de acciones informales.

Según la encuesta, no existe el suficiente balance entre las acciones informales y las formales; predominan las segundas y quedan atrás las informales que sin lugar a dudas pueden contribuir a unificar al colectivo en las relaciones laborales y personales. Es una acción que requerirá la comprensión de los públicos de la institución y, como la anterior, mejorará las formas de vida y el orden institucional.

13. Coordinar un ciclo de conferencias con personalidades reconocidas y trabajadores del sector con más de 20 años de experiencia laboral.

Existen momentos durante el año en los cuales se pueden aprovechar la experiencia y el conocimiento adquiridos por trabajadores activos o no para utilizar toda esa sabiduría en aras de fortalecer la institución y los lazos entre sus públicos; principalmente en cuanto a su experiencia sobre cómo proyectar en trabajo en función de influir en los diferentes actores sociales y contribuir a enriquecer la cultura y la memoria histórica de la institución.

14. Proponer las bases para la realización anual de un concurso para niños y adolescentes donde se trate el tema de la visión que tiene este sector poblacional sobre la aplicación de la ciencia y la tecnología en la sociedad.

Esta acción permitirá formar en las nuevas generaciones una visión de cómo la ciencia y la tecnología influyen directamente en la sociedad en que viven. Para ello el principal requisito consiste en realizar un trabajo de mesa profundo con los especialistas requeridos, para que las bases del certamen contengan una fundamentación sólida de lo que se pretende. Se premiará dentro de las actividades por el día de la Ciencia Cubana. De esta forma también se influye en el cambio de la percepción que los estudiantes tienen sobre la ciencia y la tecnología y cómo estas influyen en el medio ambiente en que viven, siendo esta una vía también de educación CTS.

15. Incentivar el uso del enfoque CTS en los trabajos que se presenten en Fórum de Ciencia y Técnica.

En este caso se realizará un trabajo de mesa con la especialista que atiende el Fórum en la institución para que incentive en los investigadores el uso de este enfoque y que cada trabajo que se presente contemple la repercusión social del problema a resolver según sea posible. En esta tarea se pondrá de manifiesto la responsabilidad social de los científicos y tecnólogos y la reorientación de las prioridades de investigación hacia las necesidades reales de la población.

16. Organizar un cronograma de visitas a los centros del sistema con el objetivo de que la comunicadora institucional participe en las asambleas de trabajadores.

Aunque esta investigación no contempla la situación de la comunicación institucional en los demás centros que componen el sistema CITMA, se ha podido constatar que no todos los trabajadores conocen la existencia y la labor del comunicador institucional en la propia Delegación. Esto constituye una gran debilidad que se puede revertir si se planifica y se lleva a cabo esta acción.

La intervención del comunicador servirá para dar sugerencias de cómo mejorar la situación actual de los públicos interno y externo en cada centro, concientizar a científicos, tecnólogos, especialistas, entre otros, de su responsabilidad social; reorientar las prioridades de investigación de cada centro CITMA hacia las necesidades reales de la población así como fomentar y realzar la labor de la mujer dentro del campo de las ciencias.

17. Realizar actividades festivas en el marco del día de la ciencia cubana y el día mundial del medioambiente.

Sin la comprensión y el apoyo de la máxima dirección de una institución los procesos de comunicación nunca tendrían éxito. Esta afirmación se traduce, además, en incluir en el presupuesto actividades que motiven y refuercen los lazos entre los trabajadores y entre estos y los directivos. La celebración del Día de la Ciencia cubana, del Día Mundial del Medio Ambiente, los encuentros deportivos entre los centros del CITMA, entre otras actividades, son hoy una realidad añorada desde la misma fundación de esta entidad y que contribuyen a la mejora del clima interno. Todo ello conlleva a una mejora del ambiente psicosocial de la institución y por consiguiente será más factible lograr los resultados esperados en este grupo de acciones con enfoque CTS.

PÚBLICO EXTERNO:

- 1. Incluir el enfoque social de la ciencia y la tecnología en las acciones de capacitación que se planifiquen para el Círculo de Periodismo Científico.**
- 2. Incluir como nuevos miembros del Círculo de Periodismo Científico a los directores, guionistas y asesores de los programas especializados de la radio y la televisión.**

Unas de las vías fundamentales para socializar los resultados de la ciencia, es la utilización de los medios de comunicación. Para hacer llegar un mensaje directo, claro y actualizado de las temáticas que incluye el objeto social del CITMA, es necesario que tanto los periodistas como los realizadores de programas y secciones fijas de la radio y la televisión estén capacitados en términos de ciencia, tecnología y medio ambiente. En esos espacios de capacitación, convenidos con la Unión de Periodistas de Cuba, el enfoque CTS vendrá a jugar un papel importantísimo a la hora de comunicar cuanto se quiera decir. Será una nueva herramienta para que cada trabajo periodístico aumente su aceptación ante su público y el mensaje llegue con más efectividad a los grupos sociales interesados. En este caso se pueden planificar los temas CTS como añadido curricular, como añadido de materias y ciencia-tecnología a través de CTS.

- 3. Realizar conversatorios sobre ciencia, tecnología y medio ambiente con enfoque CTS en centros educacionales según convenio con el MINED.**

Se puntualizan las temáticas CTS como el tema de las asimetrías en I+D+I, el tema de género, la responsabilidad social de los científicos y tecnólogos, el conocimiento tradicional y su significado.

- 4. Organizar recorridos con estudiantes de Secundaria Básica y Preuniversitario por centros de investigación de la provincia en coordinación con el MINED, para contribuir a la orientación vocacional y formación profesional de los interesados en los diferentes campos de la ciencia.**

Se pretende lograr la participación de estudiantes en Círculos de Interés, Sociedades Científicas e incentivarlos o motivarlos hacia las ciencias básicas y naturales, hacia las ingenierías, a fin de equilibrar las asimetrías que hoy polarizan a las ciencias sociales y a las ciencias técnicas y naturales.

5. Intencionar el componente social de la ciencia y la tecnología en los temas que se planifiquen para los círculos de interés.

Esta propuesta se realiza con el objetivo de lograr, desde las etapas tempranas, que los niños y niñas se interesen en las problemáticas que hoy genera el despliegue tecnocientífico y los riesgos que se presentan ante tendencias tecnofanáticas y tecnocatastrofistas; en su lugar transmitir mensajes optimistas en el tratamiento de las problemáticas ambientales, en la capacidad del hombre de transformar esa situación a partir de un manejo adecuado del medio ambiente donde radica este público.

Como se puede observar, estas acciones están dirigidas a reforzar la vocación hacia las ciencias, incluidas las sociales. En este caso el enfoque CTS contribuirá a formar hombres y mujeres de ciencia que trabajen y pongan sus conocimientos en función de la sociedad en que viven.

6. Gestionar un local o un espacio institucional para abrir un salón de la ciencia en la provincia.

Dirigida a todo tipo de público esta iniciativa pretende socializar los resultados de la ciencia en la provincia, fomentar el interés, la educación y la comunicación de este ramo y reforzar la imagen de la institución, mostrando siempre en cada edición la repercusión y la utilidad social de la ciencia y la tecnología.

7. Incentivar en las empresas del territorio la inclusión de acciones con enfoque CTS en las Estrategias Integradas de Ciencia, Innovación Tecnológica y Medioambiente.

No basta con que las empresas de territorio logren conformar sus Estrategias Integradas, se hace necesario que sus acciones tengan una dimensión social, es decir, que se incluya cómo su quehacer repercute en el ámbito social.

8. Reforzar el sistema de identificadores visuales del CITMA y de Identidad Corporativa.

9. Realizar un video promocional de la Institución teniendo en cuenta la dimensión social de la ciencia y la tecnología.

Ambas acciones reforzarán la misión y visión de la Institución, su ubicación dentro de la comunidad y en el caso del video promocional se utilizará en cada espacio que lo requiera.

10. Proponer el diseño de un estudio de percepción de la ciencia para su posterior aplicación.

Aunque esta meta es ambiciosa, lograrla sería una fortaleza para la planificación del próximo período estratégico. Esta herramienta sería elaborada también por un grupo de especialistas en el que no pueden faltar conocedores del enfoque social de la ciencia y la tecnología.

11. Intencionar el tratamiento del enfoque CTS en los mecanismos de integración del CITMA y en los elementos que componen el sistema de ciencia.

12. Lograr que las temáticas CTS se introduzcan en las actividades de superación profesional de los actores del sistema CITMA por cualquiera de las vías reconocidas en el enfoque:

13. Lograr la sistematicidad de estas vías de superación en dichos actores.

D) Como añadido curricular

E) Como añadido de materias

F) Ciencia –Tecnología a través de CTS

Cualquiera de estas vías contribuirá a la formación y profesionalización de los directivos, especialistas del sector que deben conocer a profundidad el enfoque social de la ciencia y la tecnología.

Consejo Provincial Científico Asesor, Polo Científico Productivo, Consejo de las Ciencias Sociales, Red de Formación Ambiental, Fórum de Ciencia y Técnica, Brigadas Técnicas Juveniles, Innovadores y Racionalizadores, he aquí un movimiento de científicos, especialistas, analistas y decisores que necesitan tener conocimiento del enfoque social de la ciencia y la tecnología. Esta acción se puede llevar a cabo en los momentos de preparación de los mecanismos de integración de la propia institución y desde el Consejo Asesor de Comunicación Social, el cual tiene entre sus miembros los elementos que componen el sistema de ciencia.

14. Proponer a profesionales de la ciencia con aptitudes comunicativas la creación de proyectos de programas radiales y/o televisivos.

Si bien es una meta ambiciosa y requiere de un esfuerzo extra, la conducción de espacios radiales o televisivos por científicos o especialistas sería una fortaleza para la institución. De esta forma se abordarían temas complejos con acierto, profundidad y claridad, y sobre todo se abriría paso al enfoque CTS siempre que el tema lo amerite.

15. Realizar conferencias y barrios debates en comunidades teniendo en cuenta sus problemáticas y sus vacíos de conocimiento, dándole prioridad a la mujer y a los grupos sociales más vulnerables en términos de ciencia, tecnología y sobre todo sobre problemáticas ambientales.

Con esta acción se pretenden limar en la medida de lo posible las asimetrías de los beneficios de la investigación y el desarrollo y se dará un enfoque de género donde ocurra la integración de las mujeres y grupos sociales, fundamentalmente.

3.2. Validación de la propuesta de acciones de la Estrategia de Comunicación Institucional con enfoque CTS del CITMA en Cienfuegos

3.2.1. El método Delphi

Para validar la propuesta de acciones diseñadas, se ha seleccionado el método por criterio de expertos, para lo cual la autora decide acotar que solicitó la concurrencia de personal calificado como experto en temas de comunicación institucional en el CITMA.

(ANEXO 8)

Este método se aplicó con el objetivo de conocer las opiniones acerca de las acciones elaboradas, así como su pertinencia y viabilidad para la aplicación.

Para llegar a conformar consensos de opiniones en las investigaciones científicas se pueden emplear los llamados métodos de grupos o métodos creativos de grupo, donde se utilizan métodos del tipo heurísticos y donde juega un papel importante el uso de los llamados Métodos de Expertos. (Cortés, 2005:7)

Entre los métodos para las validaciones de las investigaciones se encuentran:

- Brain Storming
- Grupos Nominales
- Método Delphi

Dentro de los sistemas de expertos no estructurados se seleccionó para desarrollar el proceso el método Delphi, el cual pretende extraer y maximizar las ventajas que presentan los métodos basados en grupos de expertos y minimizar sus inconvenientes. Para ello se aprovecha la sinergia del debate y se eliminan las interacciones sociales indeseables que puedan existir. De esta forma se espera obtener un consenso lo más fiable posible del grupo de expertos.

El método Delfhi, (Guerra, 2011: 98) cuyo nombre se inspira en el antiguo oráculo de Delphos, parece que fue ideado originalmente a comienzos de los años 50 en el seno del Centro de Investigación estadounidense RAND Corporation por Olaf Helmer y Theodore J. Gordon, como un instrumento para realizar predicciones sobre un caso de catástrofe nuclear. Desde entonces ha sido utilizado frecuentemente como sistema para obtener información sobre el futuro.

El método Delphi consiste en la selección de un grupo de expertos a los que se les pregunta su opinión sobre cuestiones referidas a acontecimientos del futuro. Las estimaciones de los expertos se realizan en sucesivas rondas, anónimas, con el objeto de tratar de conseguir consenso, pero con la máxima autonomía por parte de los participantes.

Por lo tanto, la capacidad de predicción del Delphi se basa en la utilización sistemática de un juicio intuitivo emitido por un grupo de expertos.

Es decir, el método Delphi procede por medio de la interrogación a expertos con la ayuda de cuestionarios sucesivos, a fin de poner de manifiesto convergencias de

opiniones y deducir eventuales consensos. La encuesta se lleva a cabo de una manera anónima (actualmente es habitual realizarla haciendo uso del correo electrónico o mediante cuestionarios Web establecidos). (ANEXO 9)

El conjunto de opiniones que se obtiene de la consulta es sometido a un análisis. Los resultados que se obtengan son enviados a los expertos nuevamente con el objetivo de que puedan modificar si así lo estiman conveniente las opiniones anteriormente dadas, a partir de conocer el criterio de sus colegas expertos. Este procedimiento se aplica tantas veces como sea necesario hasta obtener por parte del modelador un consenso de los criterios de los expertos.

Las preguntas se refieren, por ejemplo, a las probabilidades de realización de hipótesis o de acontecimientos con relación al tema de estudio. La calidad de los resultados depende, sobre todo, del cuidado que se ponga en la elaboración del cuestionario y en la elección de los expertos consultados.

En la familia de los métodos de pronóstico, habitualmente se clasifica al método Delphi dentro de los métodos cualitativos o subjetivos.

La aplicación de este método plantea los requisitos siguientes:

♣ *El anonimato de los expertos.*

Puesto que se les dan a conocer los resultados de las rondas de respuestas de ellos. El no conocimiento de quiénes son los que respondieron, elimina las posibles influencias de aquellos que pudieran ser considerados más conocedores del tema en cuestión.

♣ *La retroalimentación controlada.*

Esto significa que una vez obtenidas las respuestas de la ronda de preguntas, deben ser totalmente procesadas de forma tal que se les ofrezca nuevamente a los expertos para que conozcan los criterios de los otros encuestados sobre las propias preguntas a él formuladas.

Esto permite al experto revisar su valoración y mantenerla o modificarla en la próxima ronda de preguntas. Este proceso se debe realizar cada vez que se considere llevar a vías de hecho una nueva consulta.

♣ *La respuesta estadística de grupo.*

El mantener un procesamiento estadístico de los resultados de cada una de las rondas les va permitiendo a los investigadores conocer la evolución de las respuestas de los encuestados, lo que les permitirá sacar conclusiones finales de la temática que están abordando.

Por otra parte, se considera muy poderoso el hecho de que las decisiones finales que tomen los investigadores estén avaladas por los resultados de las opiniones consensuadas de un grupo de personas considerados como expertos en la materia que se trate.

Las características esenciales de los expertos, estarán dadas por los indicadores siguientes:

- Competencia,
- Creatividad,
- Disposición a participar en la encuesta,
- Capacidad de análisis y de pensamiento,
- Espíritu colectivista y autocrítico.

Es importante destacar la tendencia a considerar a una persona experta a partir de su grado científico, título académico o cargo que ocupa. Sin embargo, estas condiciones algunas veces no determinan la competencia de una persona. La competencia de un experto se podrá considerar a partir de la valoración que se realice del nivel de calificación que posea en una determinada esfera del conocimiento y se puede medir a partir de obtener el coeficiente k , que se calcula mediante la fórmula siguiente:

$K = 1/2(kc + ka)$, donde kc , es el coeficiente de conocimiento que tiene el experto sobre la temática que se aborda, el cual se calcula mediante la autovaloración del propio experto en una escala del 0 al 10 y multiplicado por 0.1.

En la presente investigación de cada experto se obtiene su coeficiente de conocimiento kc sobre el tema.

De esta forma el resultado que se obtuvo fue el siguiente:

Experto No.	Coficiente <i>Kc.</i>
1	1,0
2	0.9
3	1.0
4	0,9
5	0.8
6	1.0
7	0,8

Para calcular el coeficiente de argumentación o fundamentación *ka*, se empleó la tabla patrón siguiente, donde cada experto indicó las fuentes que consideró de mayor influencia sobre el tema.

Fuentes de argumentación	Grado de influencia de cada una de las fuentes según sus criterios		
	Alto	Medio	Bajo
1. Análisis teóricos realizados por usted en el tema a tratar.	0,2	0,15	0,05
2. Experiencia desarrollada en la actividad de las ciencias sociales y humanísticas	0,4	0,35	0,25
3. Experiencia obtenida como funcionario del sistema CITMA.	0,3	0,25	0,15
4. Su intuición	0,1	0,05	0,05

Seguidamente se sumaron todos los valores obtenidos y ese resultado formó el coeficiente de argumentación *ka* de cada experto.

Si se tiene como datos los coeficientes de conocimientos k_c y de argumentación k_a , se calcula el coeficiente de competencia de cada experto (K).

El código para la interpretación del coeficiente de competencia (K) es el siguiente:

Si $0.8 < K < 1.0$, entonces el coeficiente de competencia es alto.

Si $0.5 < K < 0.8$, entonces el coeficiente de competencia es medio.

Si $K < 0.5$, entonces el coeficiente de competencia es bajo.

De este modo, se obtienen los siguientes resultados para los expertos:

1) $K = 1/2 (1.0 + 0.75) = 0.875$

2) $K = 1/2 (0.9 + 0.85) = 0.875$

3) $K = 1/2 (1.0 + 0.85) = 0.925$

4) $K = 1/2 (0.9 + 0.85) = 0.875$

5) $K = 1/2 (0.8 + 0.95) = 0.875$

6) $K = 1/2 (1.0 + 0.8) = 0.9$

7) $K = 1/2 (0.8 + 0.9) = 0.85$

Como se puede observar el grado de competencia es alto.

Para medir el grado de concordancia de los expertos teniendo en cuenta todas las preguntas e indicadores se utiliza el coeficiente de concordancia de Kendall o coeficiente de correlación de rango.

El coeficiente se define así:

Coeficiente de Kendall

$$K = \frac{12 \sum_{j=1}^n (S_j - \bar{S})^2}{m^2 (n^3 - n) - m \sum_{i=1}^m T_i}$$

Recomendado para emplear cuando $n > 7$, donde:

m: número de expertos.

n: número de preguntas o indicadores.

$S_j = \sum_{i=1}^m R_{ij}$ donde R_{ij} es el rango asociado a la evaluación del experto i a la pregunta j

$\bar{S} = \frac{\sum_{j=1}^n S_j}{n}$ es la media y

T_i es el resultado de los rangos iguales llamados ligaduras que ofreció el experto i para las preguntas

$T_i = \frac{\sum_{t=1}^l (t^3 - t)}{12}$ donde l : número de grupos con rangos iguales para el experto i
 t : número de observaciones dentro de cada uno de los grupos para el experto i

Se procede a plantear entonces las siguientes hipótesis estadísticas:

H_0 : No existe concordancia entre los expertos (**)

H_1 : Existe concordancia

3.3. Proceso de validación realizado

Concepción inicial del problema:

Se definen los elementos básicos del trabajo, el objetivo a alcanzar, la situación actual y los componentes o elementos necesarios para llevar a cabo el trabajo.

Selección de los expertos:

Se determinan la cantidad de expertos, estableciendo determinadas pautas que avalen su experiencia, prestigio y conocimiento científico.

Elaboración y aplicación de los cuestionarios:

Una vez conformado el universo de los expertos se elabora un primer cuestionario. A partir de los elementos comunes en cada una de las respuestas se elabora con estos una segunda ronda de cuestionarios con preguntas cerradas, las que permiten arribar a cuestiones generales con las que se confecciona una última encuesta.

Las preguntas se hacen por escrito y se responden de forma independiente, para evitar la influencia de un experto sobre otro.

Procesamiento y análisis de información:

Se toman en consideración el sistema de preguntas aplicadas en cada una de las rondas y se tabulan estadísticamente.

3.3.1. Metodología utilizada para la validación de la Propuesta de acciones diseñadas con enfoque CTS para fortalecer la Comunicación Institucional en la Delegación Territorial del CITMA en Cienfuegos

Etapas y tareas del proceso de validación

La validación se realizó en tres etapas: en la primera se seleccionaron los expertos de acuerdo con los criterios establecidos y en la segunda se elaboraron y aplicaron los cuestionarios de opiniones (ANEXO 8). En la tercera se procesaron los resultados de las valoraciones emitidas.

Selección de los especialistas:

Dadas las características de esta investigación se decidió seleccionar un grupo de expertos integrado por profesionales especializados en la temática a investigar.

La elección se realizó atendiendo a los siguientes criterios:

- Competencia, expresado en su nivel de conocimiento acerca del problema que se pretende resolver con las acciones propuestas.
- Creatividad, expresada en su capacidad para resolver problemas originales.
- Disposición para participar en la validación.
- Capacidad de análisis y de pensamiento lógico.
- Espíritu colectivista y autocrítico.

Después de determinar la cantidad mínima y máxima de especialistas que podían participar en la investigación, se confeccionó el listado definitivo.

El próximo paso fue enviar a cada uno de los expertos una carta invitándolos a participar en el peritaje, en la cual se le explicó el objetivo de la realización de la encuesta, el plazo y el orden de ejecución, así como el volumen total del trabajo.

Para la determinación del nivel de competencia se utilizó la autovaloración de los mismos, utilizando la metodología elaborada y aprobada por el Comité Estatal de Ciencia y Técnica de la antigua URSS, la cual consiste en la determinación del coeficiente k de competencia.

Elaboración y aplicación de los cuestionarios

Como ya se ha expuesto antes, uno de los elementos metodológicos que debe poseer la aplicación práctica del método son los cuestionarios.

Este cuestionario tiene la particularidad de que está confeccionado de manera que los expertos seleccionados ofrecen su opinión sobre cada una de las etapas a través de 5 categorías evaluativas.

5.- Muy adecuada (MA)

4.- Bastante adecuada (BA)

3.- Adecuada (A)

2.- Poco adecuada (PA)

1.- No adecuada (NA)

El cuestionario fue aplicado a un total de siete expertos.

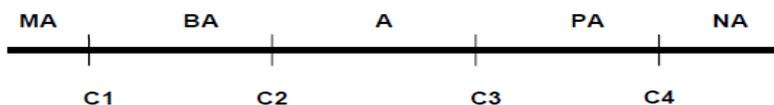
Procesamiento de los resultados

En este paso se tuvieron en cuenta las respuestas a cada una de las preguntas que aparecen en el cuestionario, así como la coincidencia o no de las mismas, resaltando aquellos criterios que pudieran enriquecer o mejorar la resultante de la investigación.

El procesamiento estadístico de los datos y el análisis de las respuestas realizadas por los expertos, permitió apreciar el consenso de estos, de acuerdo a las hipótesis establecidas anteriormente (**). Al procesar las respuestas empleando el paquete SPSS, dado que $\alpha=0.05 > \text{Sig. asintót.} = 0,0016$ se rechaza H_0 y por tanto puede arribarse a la conclusión que existe concordancia entre los expertos con un nivel de significación del 5%.

Luego se establecen los denominados puntos de corte (del C1 al C4) que se hacen corresponder con las 5 categorías evaluativas:

Si las categorías evaluativas son ($n \in N$) entonces los puntos de corte son $n-1$



Posteriormente se realizan los siguientes pasos:

1er Paso. Construir una tabla de frecuencias acumuladas

2do Paso. Construir una tabla de frecuencias relativas acumuladas

3er Paso. Buscar una imagen de cada uno de los valores de las celdas de la tabla anterior, mediante la inversa de la curva normal.

Tabla resumen

Indicadores	5	4	3	2	1	Total
1	3	4	3	-	-	7
2	5	1	-	-	-	7
3	7	3	-	-	-	7
4	5	3	2	-	-	7
5	5	3	2	-	-	7
6	5	3	2	-	-	7
7	6	4	-	-	-	7

Tabla de frecuencias acumuladas

Indicadores	5	4	3
1	3	7	7
2	6	7	-
3	7	7	-
4	5	6	7
5	5	7	7
6	5	7	7
7	6	7	-

Tabla de frecuencias relativas

Indicadores	5	4	3
1	0,30	0,70	1,00
2	0,60	0,70	-
3	0,70	0,70	-
4	0,50	0,60	1,00
5	0,50	0,70	1,00
6	0,50	0,70	1,00
7	0,60	0,70	-

Tabla de inversa a la curva normal

Indicadores	5	4	3	Sumas	Promedio (P)	N-P
1	-0,5244	0,5244	3,49	3,49	1,16	0,02
2	1,2815	3,49	-	4,77	1,59	-0,41
3	0,5244	3,49	-	4,01	1,34	-0,16
4	-1,3921	0,8416	3,49	2,94	0,98	0,2
5	-1,3921	0,8416	3,49	2,94	0,98	0,2
6	-1,3921	0,8416	3,49	2,94	0,98	0,2
7	0,2533	3,49	-	3,74	1,25	-0,07
Puntos de Corte	0,26	1,75	3,49	24,83		

Los puntos de corte se obtienen al dividir la suma de los valores correspondientes a cada columna entre el número de aspectos a evaluar.

$N - P$, se determina de la forma siguiente:

$$N = \frac{\text{Total de la suma}}{\text{indicadores} \cdot \text{categorías}} = \frac{24,83}{7 \cdot 3} = 1,18$$

Por tanto, $N - P$, es el valor promedio que le otorgan los expertos a cada etapa del procedimiento.

Los puntos de corte sirven para determinar la categoría o grado de adecuación de cada etapa del procedimiento según la opinión de los expertos consultados.

Como los resultados $N - P$ están situados a la izquierda del punto de corte que separa la categoría muy adecuado de la de bastante adecuado, se puede afirmar que todos los indicadores que aparecen en el primer bloque quedan evaluados de muy adecuados (muy altos) por el 98 % de los encuestados. Por lo que se puede determinar que la propuesta elaborada cumple las exigencias planteadas para el objetivo propuesto.

Del análisis de los resultados del cuestionario y los argumentos ofrecidos por los especialistas se puede resumir que:

- 1.- La estructuración del cuestionario permitió hacer un análisis con profundidad de todas las acciones contenidas en la propuesta presentada.
- 2.- De forma general las acciones propuestas y la estructura que las sustenta fueron evaluadas de aceptable por el 89,4 % de los expertos.

3.- La fiabilidad de cada una de las acciones presentadas en la propuesta fue considerada adecuada por el 91,2 % de los expertos.

4.- Tomando como base el procesamiento del cuestionario y el análisis de valoraciones escritas se puede plantear la propuesta de acciones diseñadas con enfoque CTS para fortalecer la Comunicación Institucional en la Delegación Territorial del CITMA en Cienfuegos.

CONCLUSIONES

1. Los argumentos teóricos analizados en la investigación, evidencian cómo la comunicación institucional juega un papel vital para llevar a vías de hecho la misión y la visión de cualquier institución.
2. La comunicación institucional como práctica tecnológica va más allá de la dimensión y percepción técnica o artefactual que se tiene de la tecnología, su dimensión organizativa e ideológica cultural suprimen su significado restringido y ofrecen una visión más integral de la tecnología.
3. La gestión de la comunicación institucional, concebida a partir de un enfoque sinérgico, garantiza la eficiencia de los procesos comunicativos para un óptimo desempeño institucional.
4. Existe una carencia de sinergia entre el enfoque CTS y la Estrategia de Comunicación Institucional en la Delegación Territorial del CITMA si se tiene en cuenta que los presupuestos de partida CTS no se reflejan en la misma.
5. La incorporación de acciones con enfoque CTS en la Estrategia de Comunicación Institucional de la Delegación Territorial del CITMA en Cienfuegos, contribuirá a lograr una mejora en los procesos de comunicación de la entidad.
6. La validación de los resultados de la presente investigación garantiza, de una forma más fundamentada, la puesta en marcha de las acciones de comunicación institucional con enfoque CTS en la Delegación Territorial del CITMA
7. La adopción del enfoque CTS en las acciones de comunicación de la Delegación del CITMA permitirá ganar comprensión acerca de su significado y ayudará a identificar las metas sociales por las cuales trabaja la entidad y la forma de difundir una ciencia que sea funcional a su modelo de desarrollo social.
8. La metodología utilizada en la investigación muestra claramente los resultados que permitieron plantear la propuesta de acciones con enfoque CTS en la Delegación del CITMA.

9. La perspectiva de análisis teórica y práctica desarrollada en el trabajo sustenta la necesidad actual de modificar la concepción de la comunicación institucional desde el enfoque CTS.
10. La propuesta de acciones diseñadas con enfoque CTS para mejorar la Comunicación Institucional en la Delegación Territorial del CITMA en Cienfuegos, deviene instrumento óptimo para la gestión de dicha esfera en la entidad lo que fue validado por los métodos y los actores.

RECOMENDACIONES

1. Poner en práctica la propuesta de acciones con enfoque CTS para mejorar los procesos de comunicación institucional de la Delegación Territorial del CITMA en Cienfuegos.
2. Socializar los resultados de la presente investigación a directivos y trabajadores de la institución así como en el Taller Nacional de Comunicadores del CITMA.
3. Difundir los resultados obtenidos en este trabajo investigativo, en eventos científicos nacionales e internacionales relacionados con la temática.

BIBLIOGRAFÍA

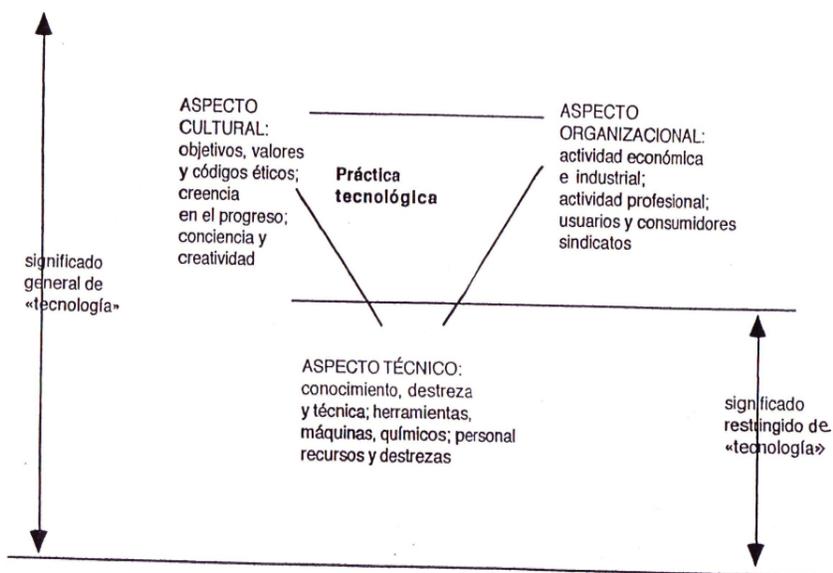
- Resolución 19, (2007). *Creación del Consejo Asesor y Coordinador de Comunicación Social de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente*. La Habana, Cuba.
- Arcienega, P. (2014). *Comunicación Corpotativa*. Madrid, España: La Gloria.
- Arellano, A. (2011). *Estudio social de la ciencia y la tecnología desde América Latina*. Bogotá, Colombia: Siglo del Hombre.
- Cáceres. (1994). *Técnicas de Investigación en la Sociedad, Cultura y Comunicación*. México: Pearson.
- Carbone, A. (2007). *Sociedad, Comunicación Empresarial en la modernidad*. Barcelona, España: Pidos.
- Carles, I. (2012). *Estrategia de Comunicación Institucional para el grupo de Gestión Empresarial de la Unidad de Gestión del CITMA*. Cienfuegos, Cuba.
- Catalayud, M. (2011). CTS. *Las tradiciones y los problemas fundamentales. Programa de maestría en Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología*. Cienfuegos. Cuba
- Colectivo de Autores, Marx. (1975). *Cuaderno Filosófico*. La Habana, Cuba: Educación.
- Collado, C. f. (1991). *La Comunicación en las organizaciones*. México: Trillas SA .
- Collado, C. f. (1997). *La Comunicación y la empresa actual*. México: Trillas .
- Cortes, J. L. (2005). *La Investigación, Metodología y Comunicación*. Madrid: Universidad De Salamanca.
- Costa, J. (2003). *Comunicación Corporativa y Revolución de Servicios*. Madrid, España: Ciencias Sociales.
- Costa, J. (2 de abril de 2012). <http://www.razon y palabra.org.mx/antiores/n34/icosta.htm> recuperado el 2-2012, *Creación de la imagen corporativa: El paradigma del siglo XXI*. Recuperado el 4 de diciembre de 2014
- Costa, J. (2001). *Imagen corporativa en el siglo XXI*. Buenos Aires, Argentina: Crujia.
- Costa, J. (1999). *La comunicación en acción. Informe sobre la nueva cultura de la Gestión*. Barcelona, España: Paidos.
- (1997). *Decreto Ley No 281/1997 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros: "Reglamento para la Implantación y Consolidación del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Estatal"*. La Habana, Cuba.
- Delgado, J. B. (2000). *Los espacios para la Comunicación*. Madrid, España: La Gloria.
- Declaración de Santo Domingo. (10-12 de Marzo de 1999). *La Ciencia para el siglo XXI una nueva visión y un marco de acción*. Santo Domingo: UNESCO.
- Erasmus de Rotterman, V. R. (1997). *Comunicación Corporativa*. Madrid, España: Prentice Hall.

- Froyland, H. E. (2000). *The contribution of museum to scientific literacy: Views from audience and museums professionals in public understanding of Science*. England: Cosmopolitan.
- Fuentes, M. (2007). *Propuesta de lineamientos estratégicos con enfoque CTS para los comunicadores sociales de los medios de comunicación en Cienfuegos*. Cienfuegos, Cuba.
- García, L. B. (2009). *Diagnóstico de Comunicación Interna y Diseño de Sistema de Comunicación*. La Habana, Cuba: Trabajo de Diploma.
- Goldhaber. (2000). *Comunicación organizacional*. La Habana, Cuba: Pablo de la Torriente Brau.
- González, L. U. (2003). *Las investigaciones científicas, modalidades y vigencias*. Madrid, España: Universidad Computense de Madrid.
- Gordillo, M. M. (2011). *Acercando la ciencia a la sociedad, la perspectiva CTS su implantación educativa*. La Habana, Cuba: Ciencias Sociales.
- Guerra, L. (2011). *Guía Metodológica para evaluar el sistema de control interno en las TIC*. Cienfuegos, Cuba: Tesis de grado.
- Horta, M. (2004). *La estrategia comunicativa en el contexto actual, Globalización*. Madrid, España: Galindo.
- Kahn, D. (1986). *Psicología Social de las organizaciones*. México: Trillas.
- Lage, A. (2011). *Ciencia y Soberanía, los retos y las oportunidades*. La Habana, Cuba.
- López, N. S. (2012). *Cultura científica para la educación del siglo XXI*. Tiempo y Cultura , 35-39.
- Moreno, R. P. (2002). *Selección de Lecturas de Comunicación Social II*. Habana, Cuba: Félix Varela.
- Moya, N. (2013). Educación CTS. *Power Point*, (s/p). Cienfuegos, Cuba.
- Moya, N. (2001). *Impacto de la tecnología en la identidad cultural. Estudio de caso de la Región de Cienfuegos. 1850-1898*. Cienfuegos, Cuba: Tesis en opción al grado de Doctora en Ciencias.
- Nocedo, Y. M. (2009). *Hablemos de Comunicación*. La Habana, Cuba: Logos.
- Nosnik. (1995). *Comunicación y gestión Organizacional*. Colombia: Universidad Autónoma de Bucaramanga: Abraham.
- Organización de Estados Iberoamericanos. (24 de 06 de 2014). Recuperado el 24 de 08 de 2014, de <http://www.oei.es/ciencia.php>
- Orozco, G. (2002). *La Comunicación como sistema*. México: Formación.
- Ostrowiak, A. N. (1992). *Comunidades de Inteligencia comunicativa: Desafíos y oportunidades de la ciencia de la comunicación ante el desarrollo tecnológico*.

- Pacey, A. (1990). *Cultura de la tecnología*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Pérez, J. S. (2012). *Reflexiones entorno a la Comunicación Institucional y el Perfeccionamiento Empresarial*. La Habana, Cuba.
- Porte, J. (2005). *Introducción a la Comunicación Institucional*. Universidad de Santa Cruz Pontífica.
- Pupo, R. P. (1987). *La práctica como categoría filosófica*. La Habana, Cuba: Ciencias Sociales.
- Resolución 163: Estrategia de Comunicación Social del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. (2008). La Habana, La Habana, Cuba.
- (2011). *Resolución 60. Normas del sistema de control interno*. La Habana, Cuba.
- Robbins, S. (1998). *Comportamiento Organizacional, Teoría y Práctica*. Séptima edición.
- Rodríguez, G. (2007). *Diseño de comunicación y publicidad*. Madrid, España: Getafe.
- Rodríguez, I. (2005). *La Comunicación de la Ciencia y la Tecnología. Una visión universitaria*. La Habana, Cuba: Pablo de la Torriente Brau.
- Rota, M. (1980). *Comunicación Institucional: Enfoque social de las relaciones públicas*. Ecuador: Andina.
- Saladriga, H. (2005). *Coordenadas cubanas para un fenómeno complejo, fundamentos para un enfoque teórico metodológico de la investigación de la Comunicación Organizacional*. Habana, Cuba: Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Comunicación.
- Saladriga, H. (2005). *Introducción a la teoría de la Comunicación*. Habana, Cuba: La Habana, Félix Varela.
- Saladriga, H. (2005). *Introducción a la teoría de la investigación en comunicación*. La Habana, Cuba: Félix Varela.
- Saladriga, H. (2000). *Para investigar en comunicación social, Guía didáctica*. Habana, Cuba: Pablo de la Torriente Brau.
- Trelles, I. (2001). *Comunicación organizacional*. Habana, Cuba: Félix Varela.
- Trelles, I. (2004). *Comunicación Organizacional, Selección de lecturas*. La Habana, Cuba: Félix Varela.
- Trelles, I. (2000). Comunicación Organizacional: La importancia de su aplicación en Cuba. *Revista Espacio # 3*, 25-28.
- Trelles, I. (2001). Comunicación y Cultura Organizacional: Entramados e interrelaciones. *Espacio*, 38-40.
- Trelles, I. (2002). *Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias de la Comunicación. Bases teórico-metodológicas para una propuesta de modelo de Gestión de comunicación en organización*. La Habana, Cuba.

Vasallo de López, M. I. (2000). *Comunicación: Campo y Objeto de Estudio*. La Rioja, España: La Gloria.

Winner, L. (1990). *De heregía y sabiduría convencional: Reflexiones sobre ciencia, tecnología y sociedad*. Barcelona, España: ANTHROPOS.



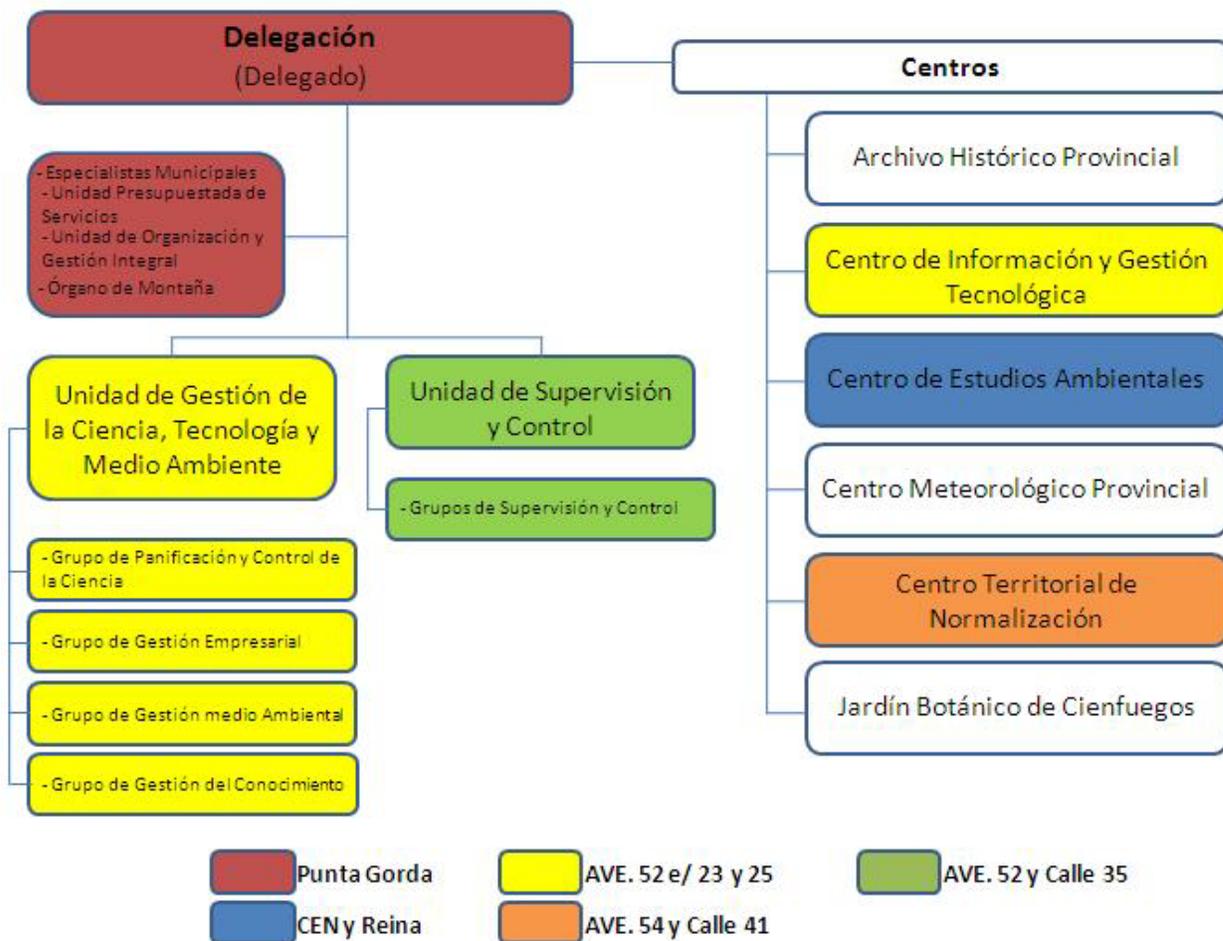
ILUSTRACION 4

Dimensiones de la práctica tecnológica definidas por Pacey. Fuente: Moya 2001.

Procedimientos de Comunicación

- ◆ El Grupo de Gestión del Conocimiento es el rector de la Comunicación en la Entidad. Este, ubicado en la Unidad de Gestión, está integrado por especialistas de Comunicación Social, Información Científica, Informática y Propiedad Industrial.
- ◆ Se realizarán diagnósticos de comunicación cada 3 años.
- ◆ Las estrategias de comunicación se elaborarán a partir de los resultados de los diagnósticos previos, y en función de los objetivos estratégicos de comunicación.
- ◆ Cada estrategia contará con sus respectivos planes de acción anuales. La planificación de las acciones de comunicación se realizarán en función de los objetivos que se desean alcanzar con los distintos públicos.
- ◆ El cumplimiento de las acciones de comunicación será controlado y evaluado anualmente a través de varios métodos y técnicas de investigación tales como encuestas, entrevistas, visitas a las distintas instituciones que forman parte del público externo, entre otras.
- ◆ El Manual de Comunicación es la herramienta fundamental con que cuenta la Entidad para gestionar la comunicación.
- ◆ Se definirá un presupuesto para mantener acciones de comunicación tanto interna como externa (Eventos, días festivos, celebración de jornadas, entre otros...).
- ◆ Cada centro CITMA contará con identificadores visuales de manera tal que puedan ser reconocidos por los diferentes públicos.
- ◆ La Entidad tiene bien identificados sus públicos estratégicos. Dentro del público interno se encuentran los directivos y trabajadores de todos los centros CITMA. El externo está constituido por los clientes de los centros del sistema CITMA, empresas, proveedores, las Organizaciones no Gubernamentales (OnG), los medios masivos de comunicación, Organismos de la Administración Central del Estado (OACEs), organizaciones como el Partido, el Gobierno, el Sindicato de la Ciencia, instituciones científicas y la Comunidad.
- ◆ Se realizan convenios de trabajo con los medios masivos de comunicación de la provincia y se efectúa periódicamente el Círculo de Periodismo Científico.
- ◆ Se continúa elevando la cultura científica, tecnológica y medioambiental de la sociedad a través de las actividades del CITMA y en colaboración con los medios masivos de comunicación de la provincia.

- ◆ La comunicación en el CITMA fluye a través de diversos canales como son el teléfono y el correo electrónico. Existe un uso extendido de la vía directa o interpersonal, así como de los espacios de comunicación como los consejos de dirección, las reuniones de coordinación, entre otros.
- ◆ Se potenciará el flujo de comunicación horizontal y el vertical ascendente en pos de lograr una comunicación mucho más participativa.
- ◆ En la Entidad existen tres tipos de mensajes: de tarea, de mantenimiento y de carácter humano. Se potenciará la transmisión de este último con el fin de eliminar cualquier indicio de enfoque mecánico de la comunicación existente y de esta forma lograr que este frente cuente con una mayor participación de los trabajadores, elevando así su motivación y sentido de pertenencia hacia la Entidad.



Dispersión geográfica de los centros que componen el sistema CITMA

Fuente: Elaboración propia.

Síntesis de la estrategia de comunicación institucional de CITMA

Situación problemática:

Como resultado de la Matriz DAFO se definió la siguiente situación problemática para el CITMA en Cienfuegos:

Resulta de vital importancia concientizar el papel de la comunicación institucional, así como la necesidad de planificar e implementar acciones comunicativas con el objetivo de mejorar la comunicación interna y a la vez fomentar el vínculo con el público externo. Es necesario continuar aprovechando la existencia de los medios, soportes y canales de comunicación existentes en la entidad, así como incentivar la creación de otros.

Objetivos estratégicos:

La Estrategia de Comunicación del CITMA en Cienfuegos, está dirigida a:

1. Aplicar un correcto Sistema de Comunicación que permita mejorar el estado actual de actitudes, conductas y opiniones de los trabajadores del Sistema CITMA.
2. Contribuir al desarrollo de una imagen positiva del Sistema CITMA, como Institución líder en Cienfuegos, elevando la motivación de sus trabajadores, la fidelización de sus clientes, y la calidad de la atención y los servicios.

Tiene como objetivos específicos:

A mediano plazo:

- Fomentar el uso de varios canales en pos de lograr una comunicación coherente e integrada hacia los públicos internos y externos del CITMA a partir de la implantación del Sistema de Comunicación.
- Describir las características que hacen al CITMA atractivo para el público objetivo, mediante la implementación de herramientas de comunicación, con el fin de elevar el número de clientes para los centros que lo integran, dada la importancia que ello tiene para la consolidación y desarrollo del Sistema.
- Fidelizar a los clientes actuales de las empresas, a través de acciones de comunicación específicas que contribuyan a edificar una imagen de excelencia del CITMA.

- Sensibilizar, capacitar y elevar la cultura a los medios y a la sociedad cienfueguera, visibilizando los resultados de la ciencia, la innovación tecnológica y el medio ambiente.

A largo plazo:

- Contribuir a la consolidación de una imagen del CITMA que propicie su prestigio no sólo a nivel provincial, sino también nacional e internacional.
- Fomentar una cultura que permita la apropiación y aplicación de los resultados científicos tecnológicos dentro del sistema socioeconómico.

Público Objetivo:

- Público interno

Directivos y trabajadores de la Delegación Territorial del CITMA.

Caracterización del público interno:

El público interno de la Delegación Territorial del CITMA son principalmente individuos con edades comprendidas entre 19 y 54 años, aunque la mayoría del personal es joven. Predomina el sexo femenino (63) sobre el masculino (48). Hay un total de 104 trabajadores, algunos de los cuales cuentan con más de 10 años de experiencia en su especialidad. El nivel de instrucción es elevado puesto que la mayoría terminó la Enseñanza Superior, la otra parte corresponde a graduados de la Enseñanza Media Superior o la Media Técnica. Existen algunos directivos y trabajadores que son fundadores de la entidad.

- Público Externo:

Se definieron dentro de este grupo los clientes de los centros del sistema CITMA: las empresas, los proveedores, la competencia, los medios masivos de comunicación, los Organismos de la Administración Central del Estado (OACEs), organizaciones como el Partido, el Gobierno, el Sindicato de la Ciencia y la Comunidad. Existen otros Ministerios que se destacan como clientes más estables.

Plan de Acciones por Objetivos Específicos

1. Fomentar el uso de varios canales en pos de lograr una comunicación coherente e integrada hacia los públicos internos y externos del CITMA a partir de la implantación del Sistema de Comunicación.

- Actualización y optimización de la función comunicativa de los murales en los centros CITMA.
 - Elaboración de una guía telefónica (versión digital) del CITMA en Cienfuegos dirigida a todos los públicos.
2. Describir las características que hacen al CITMA atractivo para el público objetivo, mediante la implementación de herramientas de comunicación, con el fin de elevar el número de clientes para los centros que lo integran, dada la importancia que ello tiene para la consolidación y desarrollo del Sistema.
- Diseño y confección de un boletín digital contentivo de información vital del CITMA y sus centros, así como las distintas actividades y servicios.
 - Diseño e implementación del Plan de Acciones para los medios masivos de comunicación.
 - Diseño e implementación de los planes de elevación de la cultura.
3. Fidelizar a los clientes actuales de las empresas, a través de acciones de comunicación específicas que contribuyan a edificar una imagen de excelencia del CITMA.
- Seguimiento a los resultados de los controles gubernamentales para apoyar a las empresas en cuanto a las debilidades de comunicación detectadas.
 - Capacitación a los especialistas de la Unidad de Gestión para que en sus visitas a las empresas del territorio sepan inspeccionar y asesorar la comunicación.
 - Participación de los especialistas de comunicación en la Red de Formación Ambiental con el objetivo de capacitar, asesorar, y ofrecer las herramientas de este frente a los especialistas que atienden el sistema de ciencia, innovación tecnológica y medio ambiente.
4. Sensibilizar, capacitar y elevar la cultura a los medios y a la sociedad cienfueguera, visibilizando los resultados de la ciencia, la innovación tecnológica y el medio ambiente.
- Desarrollo y seguimiento del Círculo de Periodismo Científico.
 - Realización del estudio de percepción para conocer el estado actual de los temas de atención del CITMA en la sociedad.

- Aprovechamiento de los resultados de este estudio con el objetivo de confeccionar nuevos planes de acciones.

Plan de acciones por objetivos específicos con fecha, responsable y presupuesto

Objetivo	Acción	Fecha	Responsable	* Presupuesto
1. Fomentar el uso de varios canales en pos de lograr una comunicación coherente e integrada hacia los públicos internos y externos del CITMA a partir de la implantación del Sistema de Comunicación.	-Actualización y optimización de la función comunicativa de los murales en los centros CITMA.	-Mensual	-Especialista de Comunicación, Secretaria de la Sección Sindical, y Departamentos	
	-Elaboración de una guía telefónica y de correos (versión digital) del CITMA en Cienfuegos dirigida a todos los públicos.	-Septiembre	- Especialista de Comunicación y de Informática	
2. Describir las características que hacen al CITMA atractivo para el público objetivo, mediante la implementación de herramientas	-Diseño y confección de un boletín digital contentivo de información vital del CITMA y sus centros, así como las distintas actividades y servicios.	-Trimestral	-Especialistas de Comunicación, de Educación Ambiental y de Informática	

<p>de comunicación, con el fin de elevar el número de clientes para los centros que lo integran, dada la importancia que ello tiene para la consolidación y desarrollo del Sistema.</p>	<p>-Diseño e implementación del Plan de Acciones para los medios masivos de comunicación.</p> <p>-Diseño e implementación de los planes de elevación de la cultura.</p>	<p>-Todo el año</p> <p>-Todo el año</p>	<p>-Especialista de comunicación</p> <p>-Especialistas designados y Especialista de Comunicación</p>	
<p>3. Fidelizar a los clientes actuales de las empresas, a través de acciones de comunicación específicas que contribuyan a edificar una imagen de excelencia del CITMA.</p>	<p>-Seguimiento a los resultados de los controles gubernamentales para apoyar a las empresas en cuanto a las debilidades de comunicación detectadas.</p> <p>-Capacitación a los especialistas de la Unidad de Gestión para que en sus visitas a las empresas del territorio sepan inspeccionar y asesorar la</p>	<p>-Según cronograma de inspección de la Contraloría General de la República</p> <p>-Según Cronograma de Capacitación Interna</p>	<p>- Especialista de Comunicación</p> <p>- Especialista de Comunicación y Directora de la Unidad de Gestión</p>	

	<p>comunicación.</p> <p>-Participación de los especialistas de comunicación en la Red de Formación Ambiental con el objetivo de capacitar, asesorar, y ofrecer las herramientas de este frente a los especialistas que atienden el sistema de ciencia, innovación tecnológica y medio ambiente.</p>	<p>-En todos los encuentros de la REDFA(trimestral)</p>	<p>- Especialistas de Comunicación y de Educación Ambiental</p>	
<p>4. Sensibilizar, capacitar y elevar la cultura a los medios y a la sociedad cienfueguera, visibilizando los resultados de la Ciencia, la Innovación tecnológica y el Medio Ambiente.</p>	<p>-Desarrollo y seguimiento del Círculo de Periodismo Científico.</p> <p>-Realización del estudio de percepción para conocer el estado actual de los temas de atención del CITMA en la sociedad.</p>	<p>-Trimestral</p> <p>-Una vez recibida la herramienta nacional</p>	<p>- Especialista de Comunicación, Delegado y Directores de Centro</p> <p>-Especialista de Comunicación, Especialistas Municipales y Directora de la Unidad de Gestión</p>	

	-Aprovechamiento de los resultados de este estudio con el objetivo de confeccionar nuevos planes de acciones.	-Una vez se tenga concluido el estudio de percepción.	- Especialista de Comunicación	
--	---	---	--------------------------------	--

Plan de acciones derivado de la Estrategia Ministerial

No	Acciones	Responsable	Fecha	Público	Presupuesto
1	Presentar la Estrategia de Comunicación Institucional al C/D	Especialistas de Comunicación Social	Junio 2012	Interno	----
2	Presentar el Plan de Acción 2012-2015 al C/D.	Especialistas de Comunicación Social	Junio 2012	Interno	-----
3	Implementar la Estrategia de Comunicación Institucional en todas las entidades del CITMA.	Especialistas de Comunicación, Estructuras de comunicación de cada centro, y directivos de todas las instituciones del CITMA	2012 -2013	Interno y externo	Por definir presupuesto para que sea incluido a partir del 2013
4	Disponer de una estrategia de comunicación en	Estructura de comunicación de cada	Según proceda.	Interno y Externo	Por definir presupuesto para que sea

	cada institución, producto o servicio, la cual debe ser aprobada por el Consejo de Dirección	institución y directivos.			incluido a partir del 2013
5	Capacitar en los temas de comunicación e información a -Cuadros - Directivos -Trabajadores	Direcciones de Información y Comunicación Social, Recursos Humanos y Cuadros.	Semestral	Interno	Por definir presupuesto para que sea incluido a partir del 2013
6	Desarrollar encuentros entre fundadores y trabajadores destacados que propicien reforzar el sentido de pertenencia en la institución.	Dirección de Recursos Humanos, Dirección de Cuadro y responsables de la comunicación en las instituciones	Anual	Interno	----
7	Difundir por todos los canales de comunicación la misión, visión, funciones, políticas, estrategias, objetivos, impactos y resultados del trabajo de las instituciones y el Organismo.	Estructuras de comunicación en las instituciones	Permanente	Interno	----

8	Propiciar, favorecer y mantener la presencia de especialistas de las instituciones en programas de radio, televisión y prensa plana.	Estructuras de comunicación de las instituciones.	Permanente	Interno y Externo	-----
9	Presentar los nuevos trabajadores que arriban a la institución	Estructuras de comunicación, recursos humanos y Sec. Sindical	Permanente	Interno	----
10	Actualizar los contenidos en la intranet, portales y sitios Web de las instituciones y del Organismo.	Estructuras de Información y webmaster en las instituciones.	Permanente	Interno y Externo	----
11	Realizarlas reuniones del Consejo Asesor de Comunicación Social en las estructuras del Organismo, acciones de capacitación e intercambio de experiencias, así como evaluación del impacto de la acciones de	Dirección y estructuras de Información y Comunicación Social.	Trimestral	Interno y Externo	Por definir presupuesto para que sea incluido a partir del 2013

	comunicación.				
12	Emplear el identificador del Ministerio también en: - Portales - Sitios Web - Documentos oficiales - Murales - Fondos de Pantalla, entre otros.	Directivos y responsables de la Comunicación Social de las instituciones.	2012-2015	Interno y Externo	-----
13	Atender al Círculo de Periodismo Científico y a la prensa extranjera a través de diferentes acciones de comunicación e información.	Directivos y responsables de Información y Comunicación Social de las instituciones.	Según proceda	Interno/ Externo	Por definir presupuesto para que sea incluido a partir del 2013
14	Cumplir el Convenio CITMA-ICRT	Directivos, cuadros y estructuras de comunicación social de las instituciones	2012-2015	Interno y Externo	----
15	Concebir el manual de procedimiento que permita la atención y gestión	Dirección y estructuras de información y comunicación	Abril 2012	Interno	Por definir presupuesto para que sea incluido a partir

	del componente de comunicación e información de la Res. 60 de control interno en cada institución.	social de las instituciones.			del 2013
16	Concebir un sistema de control y monitoreo para evaluar y controlar el trabajo y el impacto de la comunicación en las instituciones.	Dirección de Información y Comunicación Social y las estructuras en las instituciones.	Semestral	Interno	Por definir presupuesto para que sea incluido a partir del 2013
17	Incluir como anexo a la estrategia el diseño de las campañas de comunicación que se realicen para celebrar fechas de significación nacional e internacional, eventos, talleres, etc.	Dirección de Información y Comunicación Social y las estructuras en las instituciones.	Según proceda	Interno/ Externo	Por definir presupuesto para que sea incluido a partir del 2013

18	Utilizar las actividades que ofrece la ACCS para favorecer el reconocimiento en comunicación a las entidades que se destaquen y favorezcan la comunicación estratégica en las instituciones.	Dirección y estructuras de información y comunicación social	Permanente	Interno y Externo	Por definir presupuesto para que sea incluido a partir del 2013
19	Estimular la implementación en entidades con servicios públicos, científicos recreativos y educativos de estrategias de comunicación interpretativas, para favorecer el cambio en el modo de actuar de los públicos externos o clientes y fomentar así el sano esparcimiento de educación y cultura científica y ambiental y el servicio al turismo especializado.	Estructuras de información, comunicación social y relaciones públicas de las instituciones.	Permanente	Interno y Externo	Por definir presupuesto para que sea incluido a partir del 2013

20	Crear centros de referencia en la implementación de la comunicación social en el CITMA	Dirección de Información y Comunicación del Ministerio	Permanente	Interno y externo	Por definir presupuesto para que sea incluido a partir del 2013
21	Organizar actividad de reconocimiento en el marco de la jornada por el Día de la Prensa Cubana.	Delegación, Unidad de Gestión, Dirección de Comunicación	Anual (marzo)	Interno y externo	Por definir presupuesto para que sea incluido a partir del 2013
22	Organizar actividad por el día Mundial del Medio Ambiente	Delegación, Unidad de Gestión.	Junio de cada año	Interno	Por definir presupuesto para que sea incluido a partir del 2013
23	Promover que trabajos científicos en comunicación se presenten en fórum de ciencia y técnica, eventos, encuentros y en congresos, como evidencia del avance de la comunicación en el CITMA.	Dirección y estructuras de información y comunicación de las instituciones.	Permanente	Interno y Externo	Por definir presupuesto para que sea incluido a partir del 2013

CUESTIONARIO DE LA ENTREVISTA

Nombre: _____

Grado científico o docente: _____

Responsabilidad en la institución: _____

Tiempo en ejercicio de esa función: _____

Otras funciones que ha realizado o realiza además de la que cumple actualmente:

1. ¿Qué entiende Usted por el enfoque social de la ciencia y la tecnología o lo que se conoce como CTS?
2. ¿Cree Usted que es importante fusionar este enfoque con los procesos de comunicación institucional de su entidad?
3. ¿Qué entiende por comunicación institucional?
4. ¿Cuál es la estructura y organización actual del CITMA?
5. ¿Cuáles son las principales responsabilidades del centro a nivel provincial y nacional?
6. ¿Cuáles son las principales líneas de investigación trazadas por el CITMA para los próximos cinco años? ¿Qué proyectos y servicios están previstos en cada una de estas líneas?
7. ¿Siempre el CITMA socializa sus resultados científicos? Ejemplifique su respuesta.
8. ¿Cree usted que existe una buena comunicación dentro de la Delegación del CITMA? Explique.
9. Además de las publicaciones científicas, ¿qué otras actividades prevén en el centro para socializar los resultados?
10. ¿Considera que el CITMA debe contar con un profesional dedicado a las tareas de comunicación pública de los resultados científicos? ¿Cómo se integraría esta persona con el resto de las divisiones del centro?

11. ¿Cómo interactúa el CITMA con la comunidad, es decir, con los pobladores, los principales clientes, los decisores de la provincia, entre otros involucrados con los resultados que aquí se generan?
12. ¿Ha estado el CITMA en alguna situación que haya demostrado la necesidad de fortalecer la comunicación con estos actores sociales? Mencione algunas de ellas.
13. ¿Existe preocupación en los niveles superiores (Ministerio y Delegación) por la comunicación pública e intrainstitucional de la ciencia?
14. En su opinión, ¿cómo es la relación del CITMA con los medios de difusión masiva provinciales y nacionales?
15. ¿Existe preocupación de los profesionales de la comunicación por la divulgación de los temas científicos?
16. Valore la calidad de la información científica que se trasmite por los medios de difusión masiva.

Encuesta aplicada a trabajadores de la Delegación del CITMA.

SECCIÓN 1

LA COMUNICACIÓN HACIA EL EXTERIOR DE LA INSTITUCIÓN

El CITMA, como entidad promotora, gestora y coordinadora de la actividad científica y tecnológica, con el objetivo de mejorar su funcionamiento, necesita determinar cómo está funcionando la comunicación tanto interna como externa en la institución:

Nivel educacional: _____

Tiempo en ejercicio de su función: _____

Dependencia del CITMA en que labora: _____

1-¿Considera usted importante para la entidad las relaciones con el público externo?

Sí () No (). Explique su selección.

2-¿Cree usted que son suficientes las acciones de comunicación planificadas para el público externo?

Sí () No ()

3-En su opinión cuáles son los públicos externos a los que se deben reforzar las acciones de comunicación.

4-¿Las creaciones tecnológicas o científicas se divulgan en su centro laboral?

Sí () No ()

5-¿En qué tipo de publicación periódica han sido dadas a conocer algunas de las creaciones tecnológicas o científicas?

Prensa local ()

Prensa nacional ()

Revistas locales ()

Revistas de circulación nacional ()

Revistas científicas ()

6-Si se define la socialización como la aplicación en el ámbito social de los aportes científicos y tecnológicos del CITMA, ¿Considera usted que estos aportes son socializados frecuentemente?

Sí () No ()

7-¿Considera que las publicaciones científicas son la única vía ideal para socializar los resultados?

Sí () No (). Argumente su elección.

8-¿Considera adecuada la imagen corporativa que hoy tiene la institución?

Sí () No ()

9- ¿Califica usted de buena la preparación para llevar a cabo los mecanismos de integración del CITMA y los elementos que componen el sistema de ciencia?.

Sí () No ()

10¿Cree importante el desarrollo de habilidades comunicativas en nuestros científicos y especialistas?

Sí () No ()

SECCIÓN 2

LA COMUNICACIÓN HACIA EL PÚBLICO INTERNO

1-¿Conoce Usted qué es el enfoque Social de la Ciencia y la Tecnología?

Sí () No ()

De ser afirmativa su respuesta explique brevemente en qué consiste y si cree necesaria su aplicación en los procesos de comunicación institucional en la Delegación Territorial del CITMA

2-¿Cree importante recibir capacitación en esta materia?

Sí () No ()

3-Seleccione en las siguientes opciones las que caracterizan al flujo comunicativo dentro de su institución.

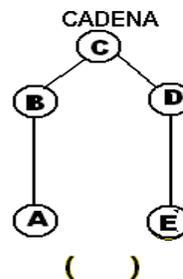
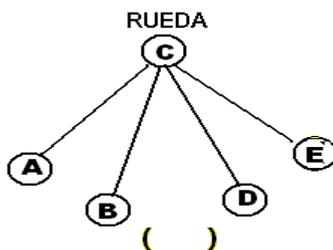
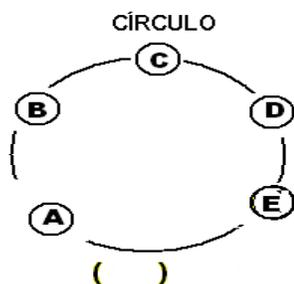
Dirección a subordinados ()

Subordinados a Dirección. ()

Dirección a C. de Dirección ()

Subordinado a subordinado. ()

4-A continuación se representan tres redes de comunicación, en alguna de ellas la figura que más centralidad tiene resulta ser el jefe. Las líneas, denominadas distancias, indican el vínculo comunicativo entre los componentes de la red.



Tipos de redes de comunicación según A. Bavelas. (Fuente: García1983)

Marque con una equis (X) entre paréntesis la red de comunicación más frecuente en su centro de trabajo.

5-¿Se mantienen actualizados los murales y tablillas?

Sí () No ()

6-¿Considera usted importante el uso de boletines?

Sí () No ()

En su opinión qué frecuencia deben tener estos.

7-¿Se informa sobre logros técnicos en estos soportes informativos?

Sí () No ()

8-¿Son funcionales los matutinos que se realizan en su entidad?

Sí () No ()

En caso negativo explique por qué.

9-¿Qué tipo de mensaje abunda en la institución?

De tarea ()

De mantenimiento ()

Humanos ()

10-¿Se preocupa la máxima dirección de la institución por la atención al hombre y la planificación de actividades festivas y patrióticas?

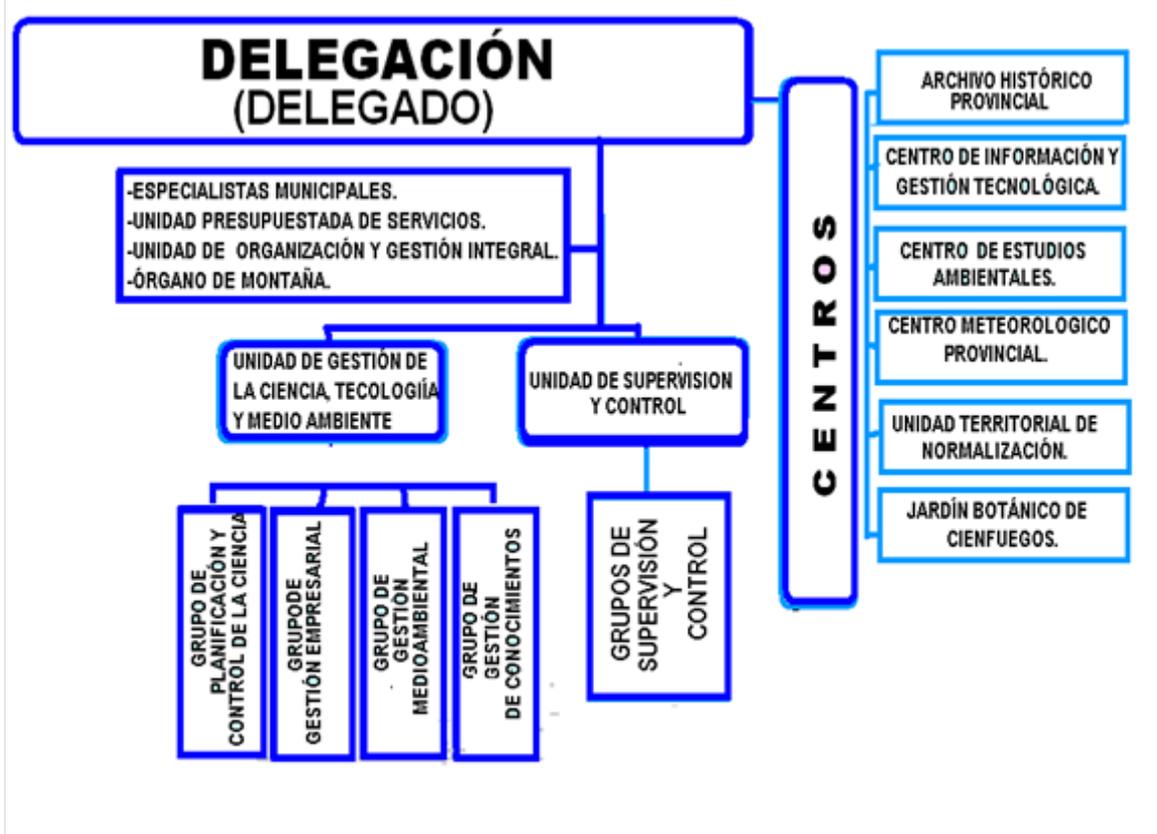
Sí () No ()

11-¿Cómo califica usted la comunicación interna de la institución? Argumente.

12-¿Existe buena comunicación entre los trabajadores del mismo nivel en la estructura funcional de la institución? Sí () No ()

13-¿Proliferan los rumores? Sí () No ()

14-Proponga vías para mejorar la comunicación interna de la dependencia del CITMA en la que usted labora.



Organigrama del sistema CITMA. Fuente: Elaboración propia.

Cuestionario para determinar la competencia de los expertos.

Estimado (a) colega: _____

Teniendo en cuenta su experiencia y cualidades profesionales así como sus características personales, le invito a participar como experto de un grupo el cual se encargará de hacer valoraciones críticas de una propuesta de acciones de comunicación institucional con enfoque CTS, para incluir en la estrategia de comunicación Institucional del CITMA.

Resultan de gran interés para la autora los criterios y opiniones que usted pueda emitir.

Si está de acuerdo con nuestra invitación le solicitamos que complete el siguiente cuestionario.

¡Muchas Gracias!

Títulos obtenidos: _____

Centro de trabajo: _____

Años de experiencia: _____.

Labor que realiza: _____

Experto No.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1											
2											
3											
n											

1. Realice una autovaloración sobre los conocimientos que usted posee sobre la temática antes expuesta. (Coeficiente de conocimiento Kc.)

(Ningún conocimiento valor 0, hasta el máximo de conocimiento e información valor10)

2. Marque con una x las fuentes que han influido más en el nivel de conocimiento que tiene de la temática en cuestión. (Coeficiente de argumentación)

Tabla con las fuentes de argumentación:

Fuentes de argumentación	Grado de influencia de cada una de las fuentes según sus criterios.		
	A	M	B
	(Alto)	(Medio)	(Bajo)
Análisis teóricos realizados por Ud.			
Experiencia obtenida en su trabajo			
Trabajo con autores nacionales			
Trabajo con autores extranjeros			
Su intuición			
Propio conocimiento del problema			

Relación de los expertos que participaron en la aplicación del método Delphi.

No	Centro de laboral	Nivel académico/ Categoría Científica	Años de Experiencia
1	Unidad de	MsC	20

	Gestión(Delegación)		
2	Unidad de Supervisión (Delegación)	Dr.	28
3	Centro de Estudios Ambientales	Dr.	23
4	Centro de Información y Gestión Tecnológica	MsC	25
5	Centro Meteorológico provincial	MsC	32
6	Asociación Cubana de Comunicadores Sociales	Licenciado.	14
7	Departamento de Comunicación e Información del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente	MsC	27

													Coeficiente de argumentación																
Coeficiente de Conocimientos													Análisis Teórico			Experiencia Obtenida			Trabajo con A nacionales			Trabajo con autores extranjeros			Propio conocimiento del problema			Su	
E	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A		
												0.3	0.2	0.1	0.5	0.4	0.2	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
1									9		0.9	0.3			0.5					0.05			0.05		0.05				
2							7				0.7	0.3			0.5			0.05				0.05			0.05		0.05		
3						6					0.6		0.2		0.4			0.05					0.05		0.05		0.05		0.05
4								8			0.8		0.2		0.5			0.05				0.05		0.05		0.05			
5							7				0.7		0.2		0.4			0.05					0.05				0.05		
6									9		0.9	0.3			0.5					0.05		0.05			0.05		0.05		0.05
7								8			0.8		0.2		0.4			0.05				0.05			0.05		0.05		

Leyenda: Ka: Coeficiente de argumentación.

Kc: Coeficiente de conocimientos.

K: Coeficiente de competencia.

Fórmula para determinar el índice de competencia K

$$K = \frac{1}{2}(K_c + K_a)$$

Debe cumplirse que $0,25 \leq K \leq 1,0$. Para $0,5 \leq K < 0,8$ se considera que el grado de conocimientos es medio y para $0,8 \leq K \leq 1,0$ es alto.

ENCUESTA PARA COMPILAR LAS OPINIONES DE LOS EXPERTOS SOBRE LA CALIDAD Y PERTINENCIA DE LA GUIA ELABORADA

Estimado (a) colega: _____

Después de haber conocido su disposición para participar como parte del grupo de especialistas que tendrá a su cargo la valoración de la pertinencia y posible efectividad de la Guía metodológica para evaluar la efectividad del Sistema de Control interno de la actividad informática. Le hacemos llegar la guía y el cuestionario que deberá completar sobre la base de sus criterios al respecto.

Para completar el cuestionario le pedimos que lea usted atentamente las sugerencias que le brindamos a continuación:

1. Realice una valoración crítica de la propuesta presentada.
2. Realice una lectura minuciosa de cada uno de los indicadores que deberá tener en cuenta para emitir sus criterios.
3. Una vez que haya elaborado una valoración definitiva, otorgue la puntuación que corresponda: (5) Muy adecuado, (4) Bastante adecuado, (3) Adecuado, (2) Poco adecuado y (1) No adecuado.
4. Le pedimos además que agregue cualquier opinión personal y sugerencia que usted estime pertinente, independientemente de que ello esté planteado o no de forma explícita.

¡Muchas Gracias!

CUESTIONARIO

1. Exprese sus criterios valorativos en cada uno de los indicadores que aparecen a continuación.

I.- Calidad de la propuesta (Guía metodológica)

INDICADORES	CATEGORÍAS				
	1	2	3	4	5
I. Estructura de la propuesta					
II. Calidad de las acciones presentadas					
III. Precisión y balance de los aspectos relacionados					
IV. Relevancia y relación de las acciones y su propósito					
V. Factibilidad de aplicación					

Señalamientos: _____

Sugerencias: _____

II. – Posibilidades de implementación en la práctica

INDICADORES	CATEGORÍAS				
	1	2	3	4	5
I. Posibilidades de las acciones para lograr sinergia entre la comunicación social y el enfoque CTS para mejorar la					

calidad y desarrollo del proceso de comunicación institucional.					
II. Posibilidades de las acciones para mejorar la comunicación institucional en la Delegación del CITMA.					
III. Valor agregado de las acciones presentadas.					
IV. Posibilidades de generalización de las acciones propuestas.					

Señalamientos: _____

Sugerencias: _____

