

# **CULCYT**

**Cultura Científica y Tecnológica**

**Universidad Autónoma de Ciudad Juárez**

**ISSN: 2007 - 0411**

**Mayo - Junio, 2009. Año 6, Num. 32**



**Universidad Autónoma  
de  
Ciudad Juárez**

**Directorio**

Lic. Jorge M. Quintana Silveyra  
**Rector**

MC David Ramírez Perea  
**Secretario General**

MC Antonio Guerra Jaime  
**Director  
Instituto de Ingeniería y Tecnología**

MC Servando Pineda Jaimes  
**Dirección General de Difusión  
Cultural y Divulgación Científica**

Lic. Mayola Renova  
**Subdirección de Publicaciones**

**Taller Editorial CULCyT**

Instituto de Ingeniería y Tecnología  
Av. Del Charro 610 Nte.  
Edificio "E", 1<sup>er</sup> Piso



Portada: Valencia. Culcyt

**CULCyT**

**Fundador y Director Editorial**

Dr. Victoriano Garza Almanza

**Subdirector Editorial**

MC Luís Felipe Fernández

**Comité Editorial**

Dr. Mohammad Badii	UANL
Dr. Cuauhtémoc Calderón	COLEF
Dra. Lucy Mar Camacho	NMSU
Dr. Pedro Cesar Cantú	UANL
Dr. Victoriano Garza	UACJ
Dr. Cuauhtémoc Lemus	CIMAT
Dr. Humberto Ochoa	UACJ
Dr. Jorge A. Ordoñez	UACJ
Dr. Jorge E. Rodas	ITESM
Dr. Jaime Romero	UACJ
Dr. Jorge Salas-Plata	UACJ
Dr. Barry Thatcher	NMSU

**Columnas**

MC Luís Felipe Fernández  
Dr. Victoriano Garza  
Dr. Jorge A. Ordoñez  
Dr. Jorge E. Rodas O.  
Dr. Jorge Salas Plata

**Webmaster**

Lic. Luís A. Villalobos Álvarez

*Cultura Científica y Tecnológica* (CULCyT) es una revista académica multidisciplinaria, publicada bimestralmente por la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez a través del Instituto de Ingeniería y Tecnología (IIT), que tiene como misión contribuir a la formación integral de los jóvenes universitarios y fomentar el interés público por la ciencia y la tecnología. Diseñador editorial Victoriano Garza. Oficina: Av. del Charro 610 Nte. Edificio "E" 213-E. C.P. 32310. Cd. Juárez, Chihuahua. MÉXICO. Tel/Fax (52-656) 688-48-00 al 09.

© CULCyT *Cultura Científica y Tecnológica*.

ISSN: 2007 - 0411

Correo electrónico: vgarza@uacj.mx

Los autores son responsables de sus textos.

Indexada en el **Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal: LATINDEX**. México. <http://www.latindex.unam.mx/>

**Directory of Open Access Journal**. Lund University. Suecia. <http://www.doaj.org/>

**New Jour**. Georgetown University. EU. <http://library.georgetown.edu/newjour/>

**DIALNET**. Universidad de La Rioja. España. <http://dialnet.unirioja.es/>

CULCyT en línea: <http://www2.uacj.mx/IIT/CULCYT/default.htm>

# CULCyT

## Contenido

Mayo–Junio. 2009. Año 6, N° 32

---

### EDITORIAL

#### CARTA DEL EDITOR

4      Éste número

### ARTICULOS ORIGINALES

#### COMUNICACIÓN

5      Comunicación efectiva para el logro de una visión  
         compartida  
         LA Moreno Espinoza

#### EPISTEMOLOGÍA

20     Implicaciones epistemológicas de la masculinidad:  
         Sus efectos en la interpretación de la naturaleza  
         FJ Mancera-Valencia

#### FILOSOFÍA DE LA CIENCIA

28     Variaciones sobre una misma ciencia  
         V Garza Almanza

#### RESEÑA

40     Publicar para sobrevivir  
         K Romero Reza

## COLUMNAS

### LA SERPIENTE DE ASKLEPIOS

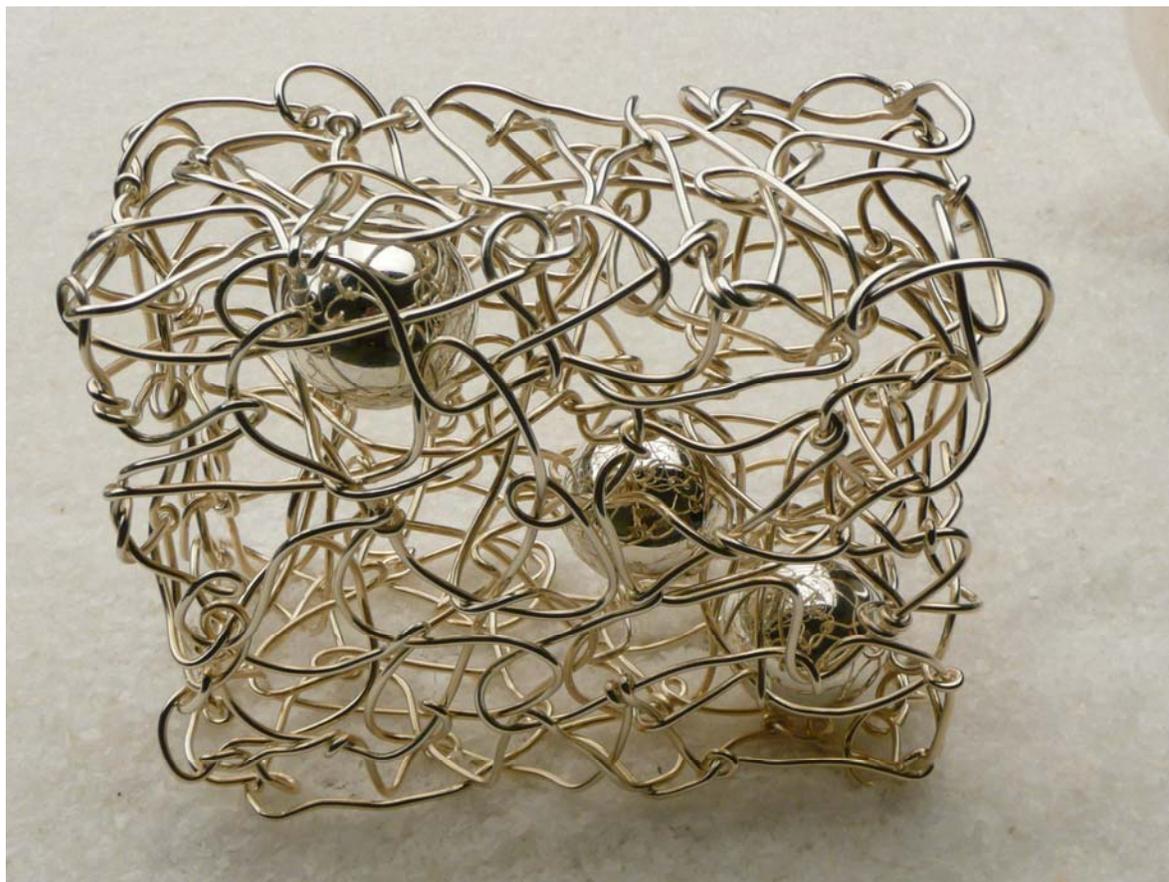
- 42 Sobre los cursos de licenciatura de Metodología de la Investigación

J Ordóñez-Burgos

### CON CIENCIA

- 44 Comparativo México – Japón en temas de administración del agua

J Salas-Plata Mendoza



***PLATA***

# Carta del Editor

## Este número

“La comunicación ha dejado de ser sólo un “simple” proceso para convertirse en un proceso “fundamental” de la planeación estratégica”, señala LA Moreno Espinoza en su artículo *Comunicación efectiva para el logro de una visión compartida*.

La falta de comunicación dentro de una organización impide, en gran medida, que la estrategia planeada se cumpla a cabalidad a pesar de lo bien entendida que esté la cúpula. Si la visión de lo que se quiere realizar no se disemina hacia la base de la estructura institucional y se le hace partícipe en las buenas y no sólo en las malas, por bien diseñado que se encuentre el plan difícilmente alcanzará en un alto porcentaje los resultados esperados.

Por lo anterior, Moreno Espinoza presenta un análisis de la comunicación organizacional interna para definir una gestión estratégica de la comunicación para que se logre una visión institucional compartida.

FJ Mancera-Valencia presenta un interesante texto sobre las *Implicaciones epistemológicas de la masculinidad: efectos en la interpretación de la naturaleza*.

Veinte años después de publicada *Variaciones sobre una misma ciencia*, se reimprime en Culcyt.

K Romero Reza, responsable de la edición del libro *Publica o Perece*, presenta una reseña de dicha obra bajo el título *Publicar para sobrevivir*.

*Victoriano Garza Almanza*

## Comunicación Efectiva para el Logro de una Visión Compartida

Luís Álvaro Moreno Espinoza<sup>1</sup>

### RESUMEN

Se destaca la importancia que tiene conocer los elementos básicos de la comunicación interna organizacional, dado que ésta juega un papel relevante en la difusión efectiva de la visión institucional, de los objetivos así como de las estrategias que han de llevar al recurso humano al cumplimiento de la visión.

### INTRODUCCIÓN

De acuerdo a diversas investigaciones, aún cuando muchas organizaciones cuentan con una visión estratégica, sólo un 33% logran convertirla en realidad; menos del 60% de los ejecutivos y menos del 10% de los empleados creen que tienen una comprensión clara acerca de la estrategia de su organización (Hermoso, 2009). Por otra parte, Charan y Calvin (1999), determinaron que menos del 10% de las estrategias formuladas son aplicadas con efectividad. Esta situación me ha hecho reflexionar sobre las posibles razones por las cuales una organización no logra compartir su visión de una manera general: Una buena parte no conoce la visión, otra no conoce las estrategias establecidas para lograr esa visión y una de las fallas principales de que esa visión institucional no sea compartida, es la falta de una estrategia de comunicación.

La parte más importante de toda organización es el factor humano, por lo tanto, éste requiere de principios claros de integración e interacción que agrupe sus esfuerzos alrededor de los objetivos institucionales. Es por esta razón que me propongo realizar un ensayo que destaque la importancia de vincular la tarea de comunicación con los objetivos medulares de la organización para lograr una visión

compartida. Es claro que nadie puede enfocar sus esfuerzos a metas u objetivos que le son desconocidos, más aún, cuando éstos no han encontrado los puntos de coincidencia entre los intereses de la organización y los personales.

Al texto lo titulo “*Comunicación efectiva para el logro de una visión compartida*” porque pretende que, desde el mismo título del ensayo, se asuma su objetivo. En estos tiempos de avanzada tecnología, y de mercados globalizados, la comunicación ha dejado de ser sólo un “simple” proceso para convertirse en un proceso “fundamental” de la planeación estratégica.

Por lo anterior, este trabajo abarcará un análisis de la comunicación organizacional interna para conocer y reforzar algunos conceptos básicos del proceso de la comunicación dentro de las organizaciones; además, conceptos importantes que definen una gestión estratégica de la comunicación, estableciendo su importancia e influencia en el logro de una visión compartida. La comunicación se convierte en el vínculo entre el marco conceptual de la organización y el marco operativo que implica la ejecución de las estrategias para el logro de la visión institucional, tal y como se muestra en la figura 1:

<sup>1</sup> Dpto. De Ciencias Administrativas. Maestría en Administración. UACJ.

## Estrategia de comunicación

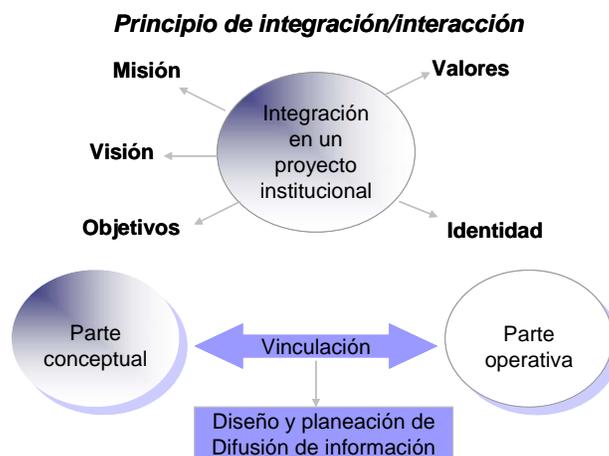


Figura 1. Comunicación: Visión institucional.

Mucho se habla del entorno globalizado y competitivo en el cual operan hoy las organizaciones. No obstante, muchas de esas organizaciones ignoran que para mantener su competitividad y enfrentarse con éxito al cambio es necesario motivar a su equipo humano, inculcándoles una verdadera cultura corporativa para que se sientan identificados con los objetivos institucionales. El marco conceptual, en el cual se sustenta la razón de ser de las organizaciones integrado por la *Misión, Visión, Objetivos, Valores* que definen la identidad de cada organización, debe estar alineado con los objetivos particulares de sus integrantes y, en todo caso, debe ser conocido por todos y cada uno de ellos (Kaplan & Norton, 2004). El conocimiento profundo del proyecto institucional propicia un proceso adecuado de integración e interacción en todos los niveles de la organización. Por esta razón, cobra importancia el diseño y planeación de difusión de la información a través de estrategias definidas que permitan la vinculación de esa parte conceptual con la parte operativa.

Toda planeación estratégica es modificable y debe tener la característica de poder moldearse a las exigencias del entorno económico globalizado. Esto implica que, en un momento dado, las estrategias para alcanzar la visión de la empresa, puedan o deban ser modificadas. Es en este contexto donde la comunicación interna se convierte en herramienta clave para coordinar la difusión y adaptación de esos cambios y potenciar el sentimiento de pertenencia de los empleados de la compañía. Cuando todos los integrantes de la organización unen sus esfuerzos hacia el mismo objetivo, y con la misma visión, se puede decir que el esfuerzo es dirigido hacia el logro de *una visión compartida*. Pero, ¿qué tan eficaces son las estrategias de comunicación para transmitir el marco conceptual de la organización? y, en todo caso, ¿cuáles son los elementos fundamentales que determinan que la comunicación se vuelva eficiente?

En este sentido, el presente ensayo tiene la finalidad de efectuar un análisis general sobre los componentes de la comunicación interna organizacional y el papel

que juega en la transmisión de una visión institucional para que ésta pueda ser compartida, así como, en la difusión efectiva de los objetivos y estrategias que han de llevar al recurso humano al cumplimiento de esa visión.

Es necesario señalar que el proceso de la comunicación interna se ve influenciado por los vertiginosos cambios a los que están sujetas las organizaciones en un entorno globalizado y competido, además por factores multiculturales aparejados con una intensa movilidad laboral. Luego, resulta imprescindible que las organizaciones cuenten con una estrategia de comunicación que deje atrás los viejos moldes comunicativos e informativos, además, que los procesos de comunicación se conviertan en verdaderas estrategias dinámicas que sean capaces de adaptarse de una manera más rápida a los cambios que exigen la globalización y la competencia para transmitir con eficacia la información a todos los niveles de la organización.

Dada la importancia que reviste el proceso de comunicación se hace necesario abordar lo referente a la administración de dicho proceso que en las condiciones actuales se vuelve estratégico.

Para tratar de delimitar los alcances del presente ensayo es oportuno mencionar algunos aportes que sobre el tema de la comunicación aplicada han efectuado varios autores. Cliffe (1998), citada por Garrido (2001, p.20), estableció tres principales macro-tendencias sociales que afectarían de manera directa la realidad de la empresa en la primera parte de este siglo XXI: Economía del conocimiento, hiper competencia y movilidad laboral. Garrido (2001, p.20) sostiene que éstas macro-tendencias *“han transformado el ser y el hacer de las empresas...”* Por otra parte, comenta que *“la configuración de las sociedades modernas no permite que los modelos tradicionales de comunicación en la*

*empresa tengan espacio para soluciones exitosas y operen con los principios de éxito que conocimos y aplicamos en el pasado”*.

Lo anterior muestra la importancia de conocer los alcances de la gestión estratégica de la comunicación cuyos objetivos deben estar enfocados a propiciar la integración y la eficiente interacción de todos los niveles de la organización para el cumplimiento de una visión compartida. Su contenido lo abordaremos en el presente ensayo desde la perspectiva de la comunicación interna.

### *I. La comunicación organizacional*

No es posible concebir una organización sin la comunicación. El proceso de comunicación se da todos los días no importa la actividad que se desempeñe. Los procesos de interacción y de integración en una organización sólo pueden ser posibles a través de la comunicación. En los tiempos actuales, de cambios vertiginosos, se hace necesaria una estrategia para comunicar las diversas posiciones institucionales y las estrategias ante esos cambios, pero no sólo con la idea de difundirlos sino también con la intención de que los integrantes de la organización los conozcan, los integren a sus objetivos personales e interactúen creando una sinergia para el logro de la visión institucional.

La comunicación interna incluye a directivos, empleados, accionistas, distribuidores, es decir, todo el elemento humano involucrado en el desarrollo y ejecución del marco conceptual y operativo de la organización. La comunicación interna organizacional es aquella que forma parte de la cultura organizacional, sus normas, políticas, que se desarrolla en las instituciones a partir de su visión conceptual.

La comunicación es un elemento fundamental para la transmisión de la visión institucional. Senge (1992), considera la

visión compartida como una de las cinco disciplinas que debe observar una organización exitosa, por lo cual, el proceso de comunicación para compartir la visión resulta, también, importante.

Sólo a través de la comunicación efectiva es posible crear una visión compartida que vincule los intereses personales y organizacionales. En este sentido, la comunicación se convierte en un elemento fundamental de la planeación estratégica para lograr la integración y la interacción del capital humano.

#### A. Antecedentes de la comunicación interna en las organizaciones.

“Como todo sistema social, una organización se constituye mediante las comunicaciones” (Rodríguez, 2005, p. 63). En efecto, toda organización requiere de un adecuado sistema de comunicación, sin embargo, de una forma tradicional, en las organizaciones la comunicación es confundida con la información, por tanto, en la mayoría de las veces, los “sistemas de comunicación” sólo representan canales por los cuales fluye la información de una forma vertical impuesta desde arriba sin posibilidad de participación de las partes implicadas.

Existe la tendencia de comunicar en el sentido vertical u horizontal proporcionando información pero ignorando los procesos de retroalimentación a través de los cuales se completa el ciclo del proceso de la comunicación. Por lo anterior, es necesario señalar que, por lo complejo del proceso de la comunicación, el emisor de la información debe asegurarse que el receptor haya recibido de manera correcta su mensaje y que se propicie la retroalimentación que favorezca los procesos de interacción y de integración

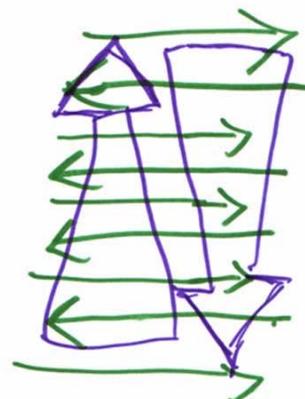
La comunicación no debe ser sólo un canal de transmisión de políticas, procedimientos u órdenes del trabajo diario

sino debe tener la cualidad de integrar al recurso humano propiciando que interactúe a todos los niveles de la organización. La posición tradicionalista de la comunicación interna debe ser dejada de lado para dar paso a una planeación estratégica de comunicación. Las exigencias del entorno macroeconómico, la competencia de los mercados globalizados, la movilidad y diversidad laboral hacen necesaria una comunicación interna estratégica la cual analizaremos más adelante.

#### B. Elementos básicos del proceso de comunicación interna.

Para entender a profundidad la comunicación interna organizacional se hace necesario analizar los elementos básicos que integran el proceso de la comunicación y la importancia que tienen cada uno de ellos.

En la figura 2, adaptada del modelo propuesto por Llacuna y Pujol (2008), se muestran los elementos básicos del proceso de comunicación, así como una explicación de cada uno de esos elementos:



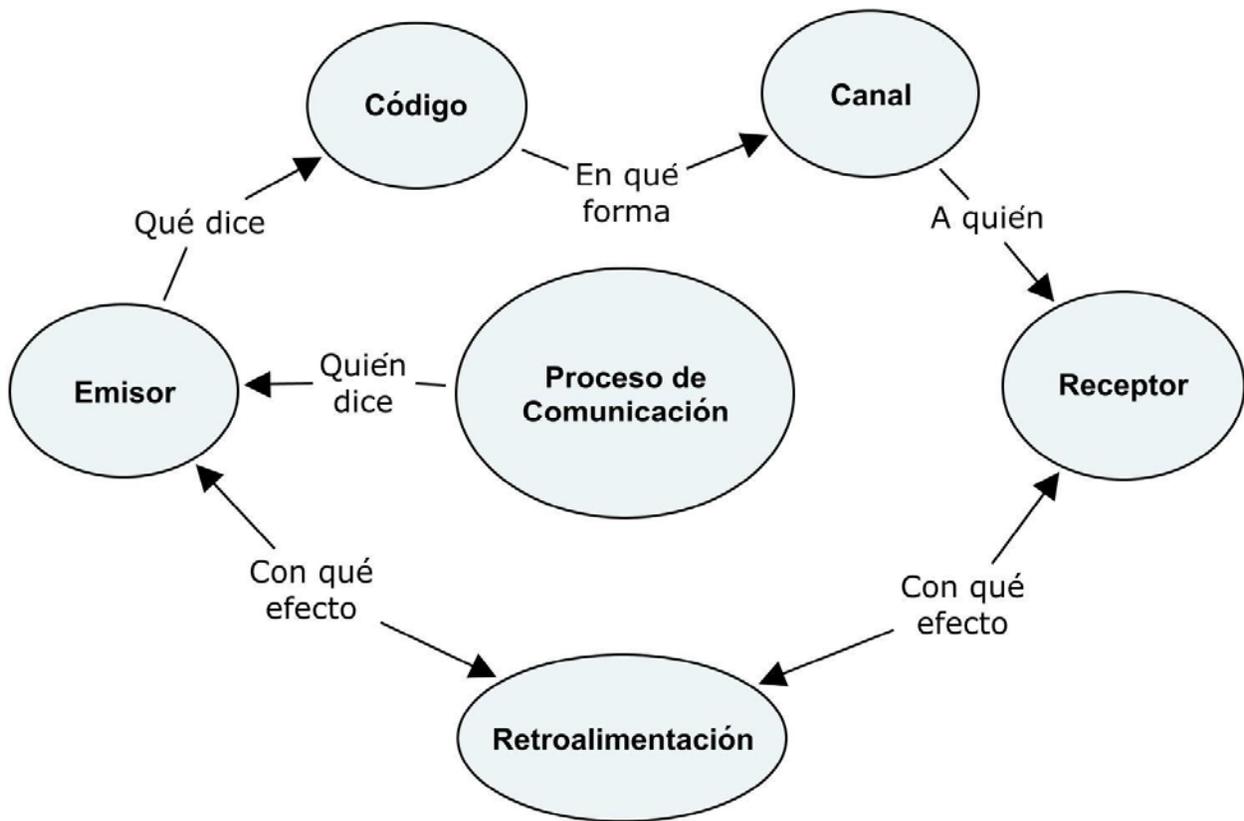


Figura 2. Proceso de comunicación

Dónde:

- Emisor. Es el elemento que genera la información y dirige todo su proceso.
- El código usado para la transmisión. Que pueden ser palabras o expresiones corporales comprendidas por todos los usuarios.
- El canal. Por donde circula la información.
- El receptor. Elemento que recibe la información e intenta comprender su significado.
- Retroalimentación mutua.

*El proceso de comunicación facilita la especialización, la diferenciación y maduración del individuo y este usa su sistema comunicativo para: recibir y transmitir sus mensajes y obtener información así como para operar con la información existente a fin de deducir nuevas conclusiones que no habían sido percibidas de una manera directa y para construir y anticipar hechos futuros... (Llacuna & Pujol, 2008).*

También, la comunicación puede resumirse como “la *transferencia y comprensión de significados*” (Robbins, 2004, p. 284). En efecto, el proceso de comunicación comienza con la transmisión de una idea pero para que este proceso sea efectivo se requiere de una adecuada comprensión por parte del receptor del significado del mensaje y que exista, desde luego, una retroalimentación.

Es importante señalar que el proceso de comunicación está influenciado por el contexto donde ocurre, ya sea el contexto social, cronológico, cultural y, de manera más específica, en el contexto organizacional. Por lo anterior es importante considerar estos aspectos, conocerlos y evaluar el posible impacto que pueden tener sobre el proceso para eliminar o disminuir aquellos factores que inciden de manera negativa aprovechando aquellos que sugieren un éxito en la comunicación.

Es relevante señalar, también, el carácter dinámico de la comunicación y, por tanto, la conveniencia de considerar algunas características como las señaladas por Adler y Marquardt (2005):

- La imposibilidad de dejar de comunicarnos. El proceso de comunicación utiliza medios verbales y no verbales lo que indica que no necesariamente se tiene que hablar para comunicarnos. Los gestos, las posturas, la ropa, los comportamientos, etc., de manera constante están enviando mensajes, por lo tanto, todos esos elementos están comunicando.
- La comunicación es irreversible. Lo dicho, dicho está dice el refrán. En efecto, las palabras pronunciadas llevan un mensaje de cuyo contenido no se puede uno retractar. Pero no sólo la comunicación verbal tiene esta característica, también la comunicación no verbal la presenta a través de nuestras actitudes. Por lo anterior debemos considerar su impacto en el proceso de comunicación

ponderando de una manera adecuada el mensaje que deseamos enviar al receptor.

- La comunicación es un proceso. Como se puede observar en la figura correspondiente al proceso de la comunicación mostrado en párrafos anteriores, la comunicación no es un acto único, sino que es todo un proceso integrado por varios elementos que interactúan entre sí, siendo a través de la retroalimentación como se establece una dinámica entre emisor y receptor.

- La comunicación no es la solución total. En efecto, una mala comunicación no puede tener como consecuencia buenos resultados. La calidad de la información es importante porque nos ayuda a mejorar, pero no siempre será el camino de las soluciones. Existen muchos factores que complican la comunicación sobre todo cuando la comunicación se tiene que dar en la resolución de conflictos en que las partes no ceden en sus posturas y en muchos de los casos los malentendidos abundan.

Si entendemos los elementos básicos del proceso de comunicación y las características de su naturaleza dinámica entenderemos el impacto que puede tener una comunicación de calidad. Si queremos lograr una comunicación efectiva de la visión institucional para propiciar una sinergia y, por lo tanto, la colaboración total de los integrantes de la organización, debemos pensar en una estrategia de comunicación que considere estos elementos básicos y las características del proceso de comunicación que garanticen una comunicación efectiva de la visión para que ésta sea compartida.

Según Senge (1992), la visión compartida es una de las cinco disciplinas necesarias para el éxito de una organización. Partiendo de esta base, entonces, es necesario establecer mecanismos adecuados a través de una estrategia de comunicación para que la visión pueda ser compartida. Bajo esta premisa, la comunicación ya no debe ser vista

sólo como un simple proceso sino como parte fundamental de la planeación estratégica, por tanto, deben conocerse a detalle todos aquellos elementos que inciden en la comunicación para realizar una adecuada gestión de la misma.

## II. *Clasificación de la comunicación.*

Existen dos grandes clasificaciones de la comunicación: la comunicación interna y la externa. La comunicación externa es aquella que se da de la organización hacia el exterior como puede ser la comunicación con clientes, proveedores, intermediarios, competencia, medios de comunicación, público en general, que puede llevarla a cabo cualquier integrante de la organización. La comunicación interna es la que se desarrolla al interior de la organización y constituye básicamente el pilar

de interacción del recurso humano. Es aquella a través de la cual fluye la información de manera interna y su importancia radica en que es un elemento de integración.

A través de la comunicación interna se puede aumentar el sentimiento de pertenencia de los integrantes a determinada organización mejorando las relaciones laborales y logrando una integración en torno a la visión institucional. Desde esta perspectiva, por coincidir con el objetivo del ensayo, se analizará la comunicación interna para conocer sus formas y efectos dentro de la organización.

### A. Desde una óptica general.

La comunicación interna, basado en Llacuna y Pujol (2008), desde un punto de vista general, se puede clasificar de la siguiente manera:

1. En razón de sus canales y contenidos:
  - a. Formal. Es aquella que se origina en la estructura formal de la organización y fluye por los canales formales, por ejemplo correspondencia, manuales, instructivos.
  - b. Informal. Surge de los grupos informales y no sigue los canales formales. Puede tratar asunto incluso organizacionales. Este tipo de comunicación, por sus características suele llegar a ser más influyente que la formal. Ejemplo, chismes, rumores, comentarios opiniones.
2. En razón del receptor:
  - a. Individual. Cuando la comunicación es dirigida a una persona en concreto.
  - b. Genérica. Cuando va dirigida a un grupo de personas sin especificar nombres.
3. En razón de la obligatoriedad de la respuesta:
  - a. Imperativa. Aquella comunicación que exige una respuesta precisa.
  - b. Exhortativa. Aquella que requiere de una acción sin ser obligatoria.
  - c. Informativa. Es aquella que solo comunica algún asunto sin esperar nada.
4. En razón de su forma:
  - a. Oral.
  - b. Escrita

- c. Gráfica
- 5. En razón de su sentido o dirección:
  - a. Vertical. Es información que fluye en dos sentidos:
    - i. Descendente. Es aquella que fluye de los niveles superiores de la organización hacia los niveles inferiores. (órdenes, instrucciones, etc.).
    - ii. Ascendente. Aquella que fluye del nivel inferior al superior. Sirve para dar retroalimentación a los superiores, informar sobre el progreso hacia las metas, sugerencias, quejas, etc.
  - b. Horizontal. Es cuando la comunicación tiene lugar entre los integrantes del mismo nivel jerárquico.

B. Comunicación organizacional formal.

Es importante conocer las diferentes clasificaciones de la comunicación para tener posibilidades de evaluar su comportamiento y efecto hacia el interior de la organización, no obstante, por las características y objetivos del presente trabajo abordaré con un poco más de profundidad la comunicación organizacional formal, porque es a través de ésta que tendrá lugar la transmisión del marco conceptual de la organización que está integrado por la visión, misión, valores y objetivos.

La comunicación formal dentro de sus múltiples objetivos tiene uno de gran importancia: transmitir la visión institucional. Es a través de la comunicación formal que las organizaciones introducen el marco conceptual, lo difunden entre todos sus

integrantes, propician su aceptación y apropiamiento de las tareas y por último, la interiorización de los pensamientos, valores y estrategias para el desarrollo organizacional.

Es a través de la comunicación formal que se logra que los empleados se encuentren informados y motivados como parte activa del proyecto institucional propiciando un proceso de integración, motivación y desarrollo personal. Este tipo de comunicación se asocia por lo general con la comunicación vertical ascendente y descendente y con la horizontal como se muestra en las figuras 3 y 4:



Figura 3. Perspectiva de la comunicación (Fuente: Llacuna & Pujol, 2008)

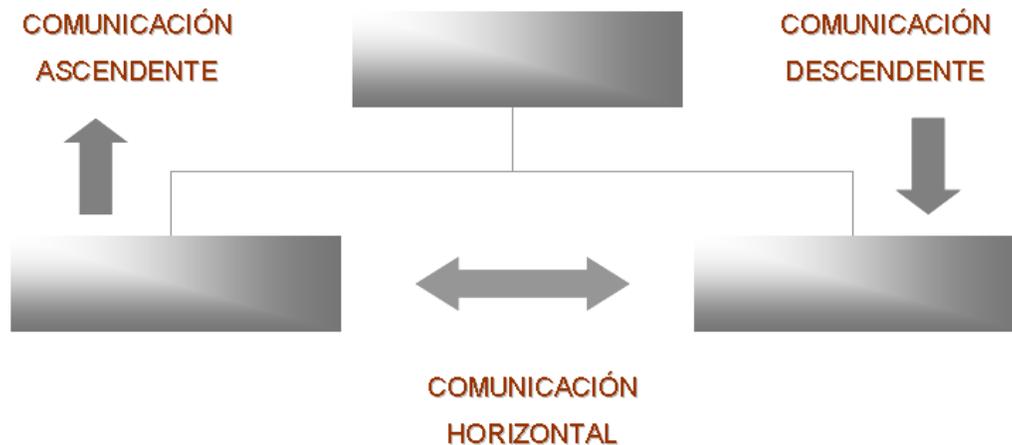


Figura 4. Flujo de comunicación (Fuente: Llacuna & Pujol, 2008)

En toda organización la comunicación tiene cuatro funciones centrales: controlar, motivar, expresar emociones e informar (Robbins, 2004). La función de motivación, para efectos de compartir la visión, es la que interesa abordar en nuestro análisis. Es claro que el proceso de integración del personal sólo será posible a través de un amplio programa de comunicación de los objetivos organizacionales, pero, el proceso de comunicación, deberá contener un elemento motivador que logre vincular el interés personal y el organizacional. Se debe aclarar que la comunicación por si sola no basta para lograr la motivación pero es necesario reconocer su importancia en el proceso de compartir la visión.

“La comunicación fomenta la motivación” (Robbins, 2004, p.284). Efectivamente a través de ella los integrantes de una organización tienen claridad acerca de lo que tienen que hacer, cómo lo están ejecutando, qué desempeños pueden mejorar.

### III. *Comunicación efectiva.*

Los autores del libro *¡Comunícate!*, dicen que “el único mensaje que cuenta es el que se entiende, no importa si es el que realmente pretendías ofrecer”, (Verderber y Verderber, 2005, p. 50). Para lograr una comunicación efectiva no sólo se requiere conocer el proceso de la comunicación de una manera integral sino establecer mecanismos que garanticen que el mensaje que queremos transmitir llegue de una manera correcta al receptor y que a través de la retroalimentación podamos asegurarnos que el mensaje fue recibido con éxito. Este punto es importante en la estrategia de comunicación ya que la efectividad en la transmisión del mensaje que involucre los elementos de integración e interacción es fundamental en la construcción de una visión compartida que oriente los esfuerzos hacia los mismos objetivos tanto organizacionales como personales.

A. *Requisitos para una comunicación efectiva.*

1. La comunicación interna como elemento de interacción. Requisitos y obstáculos.

Llacuna y Pujol (2008), establecieron que para lograr una comunicación efectiva se deben considerar, entre otros, los siguientes elementos:

- Claridad. La comunicación debe ser clara, para ello el lenguaje (código) que se exprese y la manera de transmitirla (canal), deben ser accesibles y entendibles para quien va dirigida. La claridad implica la utilización de términos sencillos que no pretendan ser, ni técnicos, ni sofisticados.
- Integración. La comunicación debe estar enfocada a servir como lazo integrador entre los miembros de la empresa, para lograr la cooperación necesaria para la realización de objetivos.
- Aprovechamiento de la organización informal. La comunicación es más efectiva cuando la administración utiliza la organización informal para suplir canales de información formal. Esto no quiere decir que deba sustituirse la comunicación informal sino más bien aprovechar al máximo los beneficios que pudieran obtenerse por su flexibilidad.
- Equilibrio. Todo plan de acción debe acompañarse del plan de comunicación para quienes intervienen. Más adelante veremos como es importante conjuntar todos estos elementos en la gestión estratégica de la comunicación.
- Moderación. Estrictamente necesaria y concisa posible.
- Evaluación. Los sistemas y canales de comunicación deben revisarse en forma periódica. Recordemos que el entorno

globalizado y la diversidad laboral y cultural exigen constantes readecuaciones y la comunicación no es la excepción.

Además de conocer y analizar los requisitos para una comunicación eficiente se hace necesario conocer también que existen obstáculos que impiden la eficiencia en la comunicación tales como: barreras psicológicas, como son valores, emociones, percepciones; barreras físicas como el ruido; barreras semánticas, por los significados de las palabras y otras barreras como interpretaciones, rotulaciones, no escuchar (Llacuna y Pujol, 2008).

Conocer los requisitos y las barreras para una comunicación eficiente nos permite establecer programas estratégicos adecuados de comunicación que nos aseguren que el mensaje llegue en la forma que está planeada y que el objetivo de integración se cumpla logrando unificar los esfuerzos de la organización hacia el cumplimiento de los objetivos institucionales.

2. Comunicación interna y su efecto en la visión compartida.

Como lo menciono en la introducción, diversas investigaciones realizadas han encontrado que aún cuando muchas organizaciones cuentan con una visión estratégica, sólo un 33% la realizan. Menos del 60% de los ejecutivos y menos del 10% de los empleados creen que comprenden de forma clara la estrategia de su organización y menos del 10% de las estrategias formuladas son aplicadas con efectividad. ¿Cuáles serán las causas por las cuales una organización no logra compartir su visión de una manera general? Pienso que una de las fallas principales de que esa visión institucional no sea compartida es la falta de una estrategia de comunicación.

Insisto sobre la importancia del factor humano en la organización y sobre todo que éste tenga claros los principios de integración e interacción para agruparlo en torno a los objetivos institucionales. Cuando las metas u objetivos de la organización le son conocidos y resultan coincidentes con sus propios intereses se logra conjuntar los esfuerzos para el logro de la visión compartida.

*En el nivel más simple, una visión compartida es la respuesta a la pregunta: ¿qué deseamos crear? Así como las visiones personales son imágenes que la gente lleva en la cabeza y el corazón, las visiones compartidas son imágenes que lleva la gente de una organización. Crean una sensación de vínculo común que impregna la organización y brinda coherencia a actividades dispares. (Senge, 1992, p. 261).*

Cuando se logra compartir la visión, se establece un vínculo entre la parte conceptual y la parte operativa producto de aspiraciones comunes. Si partimos de la base de que la visión compartida es fundamental en el logro de objetivos, entonces, podemos establecer que el proceso de comunicación de esa visión debe ser eficiente. Senge (1992, p.286), sostiene que *“las visiones se propagan a causa de un proceso reforzador de creciente claridad, entusiasmo, comunicación y compromiso”*.

#### B. El papel de la comunicación en la planeación estratégica.

La planeación estratégica es un proceso estructurado a través de la cual se construye de manera lógica el marco conceptual sobre el cual y para el cual ha de realizar sus actividades una organización así como las

estrategias que se han de utilizar para dar cumplimiento a la visión institucional. Lo anterior requiere de un buen sistema de comunicación que permita el conocimiento general de ese marco conceptual con el objetivo de vincularlo al marco operativo. En otras palabras para alcanzar la visión, se requieren estrategias, para lograr las estrategias son necesarias acciones concretas y para ejecutar esas acciones se requiere de integración en la organización que sólo es posible si los marcos de actuación son conocidos por todos.

Para el logro de una visión compartida se hace necesaria una comunicación efectiva que sea capaz de integrar al elemento humano y propicie su interacción de una manera coordinada. Como ya lo vimos, una de las principales causas por las cuales las organizaciones no logran convertir en realidad sus estrategias es por la falla en el proceso de comunicación. La comunicación viene a constituirse entonces en un factor clave de la planeación estratégica. Solo a través de una comunicación eficiente puede lograrse que todos los integrantes de una organización se agrupen en torno a la visión institucional, compartan intereses, se motiven, colaboren y al final se logre una visión compartida resultado de la alineación de los intereses personales con los institucionales.

Senge (1992), en su libro *“La quinta disciplina”*, aborda, desde un enfoque sistémico, los conceptos de una visión compartida considerándola como una de las cinco disciplinas que contribuyen al éxito de una organización. Lo anterior resalta la importancia de que el proceso de comunicación sea eficiente para compartir la visión.

Por otra parte, la comunicación puede convertirse en un elemento que coadyuve a la motivación del capital humano. Senge (1992, p.292), dice que: *“cuando la gente de una organización comienza a aprender que crea la*

realidad mediante sus políticas y acciones, se gana un terreno nuevo y más fértil para las visiones”. ¿Cómo el personal puede conocer la importancia de su labor en el desarrollo de la visión? Sólo a través de un proceso de comunicación eficiente.

De acuerdo a Robbins (2004, p.284), “El establecimiento de metas específicas, la retroalimentación sobre el avance hacia las metas y el reforzamiento de una conducta deseada estimulan la motivación y requieren comunicación”

De lo anterior se puede deducir que la motivación es un elemento fundamental en el proceso de unificar la visión y por lo tanto debe ser parte de la estrategia de comunicación.

#### IV. Gestión estratégica de la comunicación.

Partiendo del supuesto que una comunicación efectiva ayuda al logro de una visión compartida toda vez que esta planteada con principios de integración e interacción que vincula los intereses institucionales con los intereses personales, resulta oportuno abordar, entonces, la manera de cómo se deben administrar los procesos de la comunicación para pasar de lo que tradicionalmente es un proceso “informativo” a un proceso “comunicativo” que por sus consecuencias e importancia se vuelve estratégico. Precisamente por esta última característica del proceso, su gestión es, también, estratégica. A continuación analizaremos algunos elementos de la gestión estratégica de la comunicación:

##### A. Estrategia y comunicación: sus definiciones.

La estrategia es un planteamiento o conjunto de planteamientos de corto y largo plazo que definen la forma como una organización ha de lograr la consecución de sus objetivos. De manera tradicional la planeación en sus

procesos de ejecución hace una analogía de la estrategia organizacional con la estrategia militar, ya que, uno de los objetivos tradicionales es enfrentar la competencia y por lo tanto incluye conceptos como la táctica y la logística, que por lo general están enfocados a derrotar al enemigo. Sin embargo, en los tiempos actuales, esa percepción se vuelve obsoleta y se hace necesario definir un nuevo concepto de estrategia.

Como lo dijo Garrido (2001, p.82), “los japoneses han aportado su idea de estrategia desde una óptica de vínculos entre personas, colectivos y sociedades en donde podemos servirnos mutuamente”. Entonces podemos definir la comunicación estratégica como aquella cuyo objetivo es vincular la parte conceptual de la organización, constituida por la misión, visión, valores, objetivos, con la parte operativa para lograr una visión compartida. Para lograr esa vinculación efectiva se requiere de una adecuada gestión de los procesos que intervienen en la comunicación.

##### B. Planeación estratégica de la comunicación.

Partiendo de la definición propuesta y haciendo referencia a la necesidad de vincular la parte conceptual con la parte operativa, se hace necesario el establecimiento de principios y mecanismos que le den viabilidad a esa intención. En este sentido se hace necesaria una planeación estratégica del proceso.

Un plan estratégico de comunicación debe tener su origen en el plan general de la organización para que todo el modelo conceptual de la organización sea presentado a sus integrantes y lograr su difusión, aceptación e interiorización. La planeación estratégica de la comunicación debe enfocarse en la *comunicación efectiva* del modelo para lograr que la misión y la visión sean compartidas, luego, entonces, deben utilizarse todos los niveles y tipos de comunicación existentes.

Arellano (2008), en su ensayo *La Estrategia de Comunicación como un principio de integración/interacción dentro de las organizaciones*, sostiene que la comunicación de la filosofía de la organización contribuye al desarrollo de una cultura laboral que integra tanto a los directivos como a los empleados y obreros, y difunde un código de actitudes más homogéneo, más uniforme, pero con principios muy firmes de libertad y decisión.

### C. Elementos de la gestión de la comunicación.

Como todo proceso la comunicación debe estar sujeta a elementos mínimos de gestión que garanticen su manejo eficiente en términos de amplitud, contenido, focalización, oportunidad y objetivos. Garrido (2001, p.111) resume estos elementos como sigue: “*Investigación, interpretación y análisis, diseño estratégico, dirección y gestión, Integración, evaluación y control*”. Coincido con esa estructura siendo la descripción general de cada uno de los elementos la siguiente:

Investigación. Es básico contar con elementos para la construcción de un buen diseño de estrategias de comunicación, pero para lograr este diseño, es necesario tener antecedentes de aquellas situaciones que permitan establecer las condiciones tanto externas como internas bajo las cuales se va a producir el proceso de comunicación. Todos los antecedentes que afectan el objetivo del mensaje y el mensaje mismo se logran conocer a través de procesos de investigación que permita establecer elementos suficientes de juicio para la construcción de una estrategia eficiente.

Interpretación y análisis. Es el análisis profundo de los antecedentes obtenidos

durante la etapa de investigación que nos permitirá orientar la construcción de la estrategia.

Diseño estratégico. Este es un elemento básico primordial ya que marca la forma, la extensión, el objetivo, la oportunidad, el alcance que tendrá la estrategia de comunicación con la clara intención de lograr una integración en torno a un objetivo sinérgico común. De este diseño estratégico depende que se de la eficiencia de la comunicación para el logro de una visión compartida.

Dirección y gestión. Desde luego que al tratarse de un proceso que resulta estratégico, es lógico deducir que el proceso requiere ser administrado para que el mensaje sea emitido y canalizado de manera adecuada estableciendo los canales de retroalimentación necesarios para verificar la efectividad tanto en la emisión como en la recepción del mensaje.

Integración. Este es un elemento clave en la gestión estratégica de la comunicación. Ya dijimos que solo cuenta el mensaje que se entiende, más que aquel que se quería enviar. Luego es imprescindible que el emisor se asegure de que el receptor recibió el mensaje de la manera adecuada. El elemento humano no puede estar integrado si desconoce la visión institucional, la misión, sus objetivos, sus principios y valores y además no ha vinculado estos elementos con sus intereses personales. Es necesario que la gestión de la comunicación asegure que esta integración se de para el logro de una visión compartida.

Evaluación y control. Por último, este elemento es muy importante, ya que a través de él, podemos determinar la efectividad de las estrategias de comunicación, además, nos brinda elementos para mejorar los procesos, reorganizarlos, redirigirlos y, en su caso, eliminarlos.

## CONCLUSIONES

La comunicación efectiva representa un elemento fundamental que es indispensable para la integración y la interacción del recurso humano en torno al marco conceptual de las organizaciones permitiendo una necesaria vinculación con la operación de las estrategias. Por esta razón, a lo largo del ensayo, se aborda esa problemática para destacar la importancia de la comunicación efectiva en promover esa vinculación y por lo tanto orientar los esfuerzos al logro de una visión compartida.

La planeación estratégica tiene como objetivo dar cumplimiento a la visión y misión de la organización a través de estrategias definidas. Uno de los elementos fundamentales para lograr ese objetivo es convertir las estrategias en acción y, por tanto, todo este proceso debe ser del conocimiento de todos los niveles de la organización para actuar en consecuencia. Lo anterior obliga a establecer una adecuada estrategia de comunicación cuyos conceptos son analizados en el presente ensayo señalando su importancia e impacto en la sinergia organizacional.

Un proceso de comunicación eficiente puede lograr que el objetivo institucional sea adoptado como un objetivo particular logrando esa necesaria vinculación entre el interés organizacional y el interés personal. Por esta razón, en el presente ensayo, se analizaron los elementos fundamentales que determinan que una comunicación se vuelva eficiente y los

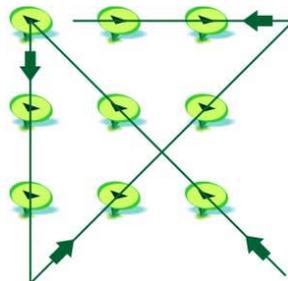
conceptos que resultan estratégicos para su gestión.

Otro punto importante considerado es que, ante un entorno globalizado y con una amplia diversidad laboral, se hace necesario que los programas estratégicos de comunicación presenten la flexibilidad necesaria para adaptarse a los cambios vertiginosos de manera oportuna y puedan ser asumidos por todos los integrantes de tal forma que se propicie una alineación de intereses de un manera rápida y efectiva.

Dadas las limitaciones en tiempo y costo, el contenido del presente ensayo se basa en trabajos desarrollados por otros investigadores y autores de temas relacionados con la comunicación, por lo cual, sería muy conveniente realizar un trabajo de campo más exhaustivo que determinara, de una forma más empírica, el grado de efectividad de la comunicación estratégica en la transmisión del marco conceptual de la organización.

Considero que el contenido del ensayo muestra que la comunicación estratégica tiene un impacto importante pero se requieren estudios más profundos para establecer su grado de influencia de una manera determinante.

No obstante las limitaciones en cuanto a determinar el grado de efectividad, el ensayo aporta elementos que llevan a concluir que el logro de una visión compartida sólo es posible a través de una comunicación efectiva.



## REFERENCIAS

Adler, R. & Marquardt, J. 2005. *Comunicación Organizacional. Principios y prácticas para negocios y profesiones*. 8ª edición. MÉXICO: McGraw Hill.

Arellano, E. 2008. La estrategia de comunicación como un principio de integración/interacción dentro de las organizaciones. *Suplemento especial Razón y Palabra. Año 3, Ene-Mar 2008*. Consultado el 19 de marzo del 2009 del Sitio Web:

<http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/antecedentes/supesp/estrategia.htm>.

Charan, R. & Colvin, G. 1999, junio 21. Why Ceo's fail. *Fortune*, 139.

Garrido, F. 2001. *Comunicación estratégica: Las claves de la comunicación empresarial en el siglo XXI*. BARCELONA: Ediciones Gestión 2000.

Hermoso, C. 2009. *Foro: Balanced Score Card (BSC)*. Ventajas y desventajas del BSC. Consultado el 30 de marzo del 2009 del sitio Web:

<http://carolinahh.es.tripod.com/sitebuildercontent/sitebuilderfiles/forobsc.htm>

Kaplan, R. & Norton P. 2004. Measuring the strategic readiness of intangible assets. *Harvard Business Review*.

Llacuna, J. & Pujol, L. 2008. *NTP 685: La comunicación en las organizaciones*. Consultado el 15 de enero, 2008, del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo dependiente del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España Sitio Web:

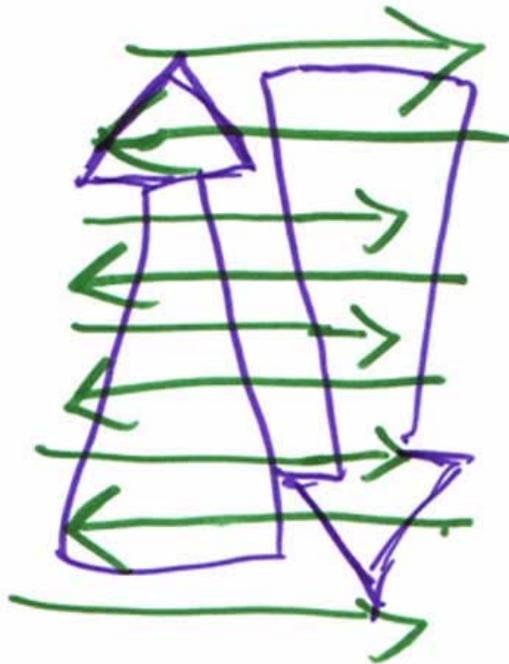
[http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/601a700/ntp\\_685.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/601a700/ntp_685.pdf)

Robbins, S. 2004. *Comportamiento Organizacional*. 10ª Edición. MÉXICO: Pearson Educación.

Rodríguez, D. 2005. *Diagnóstico Organizacional*. 6ª Edición. México: AlfaOmega Grupo Editor.

Senge, P. 1992. *La Quinta Disciplina*. Barcelona. Granica.

Verderber, R., & Verderber, K. 2006. *Comunicate*. 11ª Edición. México: Grupo Geo Impresores.



## Implicaciones Epistemológicas de la Masculinidad: Sus efectos en la interpretación de la naturaleza

Federico J. Mancera-Valencia<sup>1</sup>

*"Comprendemos la naturaleza  
resistiéndole"  
G. Bachelard*

### Introducción

El presente documento surge de la convergencia de dos procesos académicos, el primero nace del análisis (pedagógico social e histórico ambiental) de las concepciones, ideas y aprendizajes colectivos que existen en relación a la naturaleza, específicamente del desierto chihuahuense problematizando concretamente el análisis de las sequías como desastre sicionatural. Esto permitió la indagación de los orígenes del conocimiento y de los aprendizajes colectivos con respecto a las sequías y los desiertos, donde, la naturaleza, es analizada desde dos visiones una moderna, explicativa y objetiva y otra desde la que nombramos tradicional, interpretativa y subjetiva.

El segundo proceso surge a partir de la participación en un diplomado sobre género que organizó la Universidad Iberoamericana en el Estado de Chihuahua. El tema a tratar era masculinidad, asunto que representó, entre otros, un giro completo tanto en formación académica como en transformaciones personales. De este proceso, se rescató la visión crítica de las féminas sobre la historia de las ideas de la mujer, la interpretación ontológica, la relación de la naturaleza-mujer y el papel

del conocimiento científico como el principal instrumento de perpetuación de la dominación masculina.

Es por ello, que a lo largo de este documento se exponen en forma resumida la conjunción de ambos procesos que consideramos necesarios para dar un sentido didáctico a este análisis.

### I. Los estudios de masculinidad

Para desgracia de los masculinos tradicionales, el estudio de la masculinidad no nace de los masculinos, sino de las féminas. Los esfuerzos intelectuales y políticos de las mujeres las han llevado a analizar con profundidad la masculinidad en diversas vías de estudio. Y es de importancia citar que una de las aportaciones inmediatas y paradójicas fue intentar deslindar el estudio de la masculinidad de la teoría feminista, de la división sexual del trabajo y la consciente subordinación del campo de lo biológico.

De esta forma los estudios son muy específicos y podemos afirmar que en la actualidad se encuentra en mayor discusión y análisis los temas de: evolución de dominio masculino, los cambios en el patriarcado moderno, la producción social de nuevas masculinidades, la identidad masculina a partir de los hombres entre sí,

<sup>1</sup> Jefe de la Oficina de Patrimonio y Gestión Cultural. Instituto Chihuahuense de la Cultura. Chihuahua, Chih.

la identidad de los hombres en relación con mujeres; relaciones intergenéricas, los cambio de las mujeres y sus representaciones de los masculinos y epistemología de género y específicamente de lo masculino.

No obstante y a pesar de la diversidad de temas existentes, el mayor número análisis ha sido en la identificación de roles y sus implicaciones intergenéricas e intragenéricas, vistas desde la perspectiva psicológica, antropológica y sociológica (Abarca,1998; Vivas,1993; Bandinter,1993; Bourdieu,2000). Al respecto podemos resumir que los roles identificados hasta ahora son: a) el social: en el que se han identificado el papel clásico de proveedor, el de sentido racional, el que posee mayor libertad, el que se le permite y ejerce la violencia y la agresión, el acumulador de éxitos y de mayores logros públicos; b) el biológico: vinculados a la dimensión física donde la fuerza es "definitiva", la fortaleza traducida en la salud permanente, el poseedor de la reproducción, la dimensión fálica interpretada como portador de placer; c) el psicológico: que se relaciona a la condición inmutable, centrado, certero, objetivo, responsable, el de los riesgos, sobresaliente y ganador.

En general, los estudios sobre la masculinidad, aún están desarrollándose y profundizando en esta línea de ideas. No obstante, la que nos ha seducido es aquella línea que se enmarca en los parámetros de la epistemología, historia de las ideas y los aprendizajes de lo masculino y lo femenino y sus articulaciones con las percepciones y acciones que tenemos los humanos y las humanas con los diversos ecosistemas de la Tierra, que para nuestro caso se particulariza, como ya se ha dicho, en los desiertos y los desastres siconaturales como son las sequías.

## **II. Las implicaciones epistemológicas de la masculinidad**

*Ciencia: racionalidad, objetividad y certidumbre*

En el análisis epistemológico contemporáneo han surgido una serie de críticas al dominio que ha impuesto la ciencia a través de la racionalidad y la objetividad del mundo. Una de ellas es la fundada desde el estudio del pensamiento de la complejidad que permite no solo efectuar un análisis profundo de esta problematización sino que ofrece diversas sendas y opciones para efectuar una nueva evaluación de la construcción del conocimiento que hasta ahora se gestado por la ciencia.

Específicamente, la característica dogmática del conocimiento científico es sin duda una de las vías más terribles de la creencia del sometimiento de la naturaleza por la razón humana, en todo caso de la ciencia, no olvidando que ésta es en tanto útil y utilizable para el desarrollo, vía la producción y el mercado. Así la despreocupación por los problemas que enfrentan los ecosistemas (clima, suelo, agua, vegetación, fauna y relieve).

Si algo caracteriza el pensamiento racionalista científico son los tres siguientes criterios: su dogmatismo gnoseológico, su certidumbre cognocitiva ante los fenómenos estudiados por sus métodos racionales y la posibilidad de realizar predicciones. Las tres se derivan del postulado de que existen un orden constante en la naturaleza, que convertida en objeto es posible entonces medirla y calcularla y, por tanto, siendo tan eminente tal condición el conocimiento es verdadero y en condiciones de ser utilizado, sin ninguna preocupación, a través de la tecnología, para el desarrollo, obviamente, fundado en el progreso, la modernidad y el mercado. Por ello, la

conceptualización de la historia y, por tanto, del progreso tiene una imagen lineal, ininterrumpida y al infinito.

Una de las misiones de la ciencia es romper con las angustias que somete a la naturaleza a los humanos, como es la incertidumbre, las contingencias, el desorden y la muerte. Otorgarle orden a la naturaleza, insistimos, es posibilitar el sometimiento de ésta por el hombre a través de su conocimiento racional científico. Pero cuando ésta, la naturaleza, es objetivizada, por su condición de cuantitativa se objetiviza y se le manifiesta aún más su aptitud al sometimiento humano.

Por su parte, Martin Heidegger, cuestiona la posibilidad de los juicios de la ciencia, pues encuentra que "la ciencia es un hacer del hombre, es decir, algo que tienen el modo de ser del hombre que la hace" (Heidegger citado por Gamba, 1976: 271). Con esta reflexión, Heidegger demuestra la condición pensante cartesiana del mundo contemporáneo para entender que "el mundo, la naturaleza está aquí para nosotros" es decir, está aquí porque es orden y del orden emergemos, por ello el conocimiento del mundo es fragmentado, para ordenarlo en 'entes'. Donde el ente no es cosa, de objeto; sino que hay ente material, ente de las ideas, el ente divino, etc. Así, Heidegger afirma que el conocimiento racionalista científico se pregunta por el ente al explicar el ser, por eso mientras éste conocimiento explora y explica los entes olvida al ser.

Lo que pone Heidegger al descubierto es esta condición que se diluye

cuando el sujeto no es un ser, falible, confiable y medible, al contrario es un ser, arrojado al mundo, un ser en el mundo, un quién es en el mundo. Lo cual, descubre la *contingencia* del ser, dado que el ser-ahí 'aparece' inexplicablemente en la realidad (universo, galaxia, sistema solar, sistema planetario, planeta Tierra, condiciones físicoquímicas, evolución biológica, evolución sicogenética, procesos sociales, luchas de clases, etc.) sobre nada durante su vida en el poder-no-ser, esto es suspendido sobre la nada, y entre sus muchas y fortuitas posibilidades, sólo una es necesaria e inevitable: la muerte .

Esto último problematiza y desmorona la condición de verdad del conocimiento y de su capacidad de estar sujeta a la incertidumbre y contingencia humana. Por lo que también el conocimiento completo del ser es contingente e incierto. ¿Qué es, entonces, lo que tenemos por hacer? Heidegger diría "ser guardianes del ser". De esta forma se finca, desde una teoría del conocimiento, la importancia de los problemas de los ecosistemas y de los trastornos naturales en donde son parte del ser y no entes a disposición del raciocinio humano. Por ello se afirma que en la actualidad "*la crisis ambiental no es crisis ecológica sino crisis de la razón. Los problemas ambientales son, fundamentalmente, problemas del conocimiento*" (Leff, 2000: 45). Está claro que los cambios en la naturaleza se han presentado siempre tanto en términos de evolución geológica y ecológica (incluye todos los elementos que constituyen los diversos ecosistemas de la Tierra), pero la:

“crisis ecológica actual por primera vez no es un cambio natural; es transformación de la naturaleza inducida por la concepción metafísica, filosófica, ética, científica y tecnológica del mundo, ... La crisis ambiental nos lleva a interrogar al conocimiento del mundo, a cuestionar ese proyecto epistemológico que ha buscado la unidad, la uniformidad y la homogeneidad; a ese proyecto que anuncia un futuro común, negando el límite, el tiempo, la historia; la diferencia, la diversidad, la otredad” (Leff, 2000: 50)

Específicamente, cuando hablamos de desastres, mal llamado naturales, se identifica con catástrofe, de esta forma el desastre es considerado "como el momento en que se entrecruzan dos factores: un ambiente social vulnerable y la presencia de un fenómeno de orden natural" (García, H. 1997: 194). Dicho de otra forma el desastre es el resultado de dos contingencias y de interacciones de un fenómeno físico hostil (que en realidad no es uno sino que intervienen múltiples factores ambientales) con un entorno social vulnerable (que tampoco es una variable sino múltiples), o mejor dicho en constante riesgo, en donde la propia intervención humana (inducida por toda esta concepción racionalista de la naturaleza) ha servido para aumentar el riesgo y la magnitud de los efectos provocados por un fenómeno hidrometeorológico, geomorfológico, geológico, de residuos peligrosos, etc. De otra manera los desastres, por lo antes dicho son equivocadamente clasificados de naturales, entre ellos las sequías, por ello decimos que son para nuestro caso socio-naturales, por la interrelación antes explicada.

***Racionalidad, objetividad y certidumbre: instrumentos para la perpetuación de la dominación masculina***

Como parámetros históricos-sociales la racionalidad, la objetividad y la certidumbre del conocimiento científico responde a la construcción de estructuras complejas de diverso índole simbólico y discursivo que permiten la "perpetuación de la dominación masculina" (Bourdieu, 2000). Pues sólo a través de la verdad y el conocimiento científico contemporáneo, es posible el control, el uso racional de la Naturaleza. Donde la interpretación de la Naturaleza hecha por la visión racionalista (masculina) del mundo ha permitido y legitimado

formas de relación (económicas, sociales y políticas) y actitudes (destrucción, derroche y separación) de los humanos frente a la naturaleza, lo que cuestiona de una forma abrumadora y de una articulación asombrosa e insospechada con lo masculino con el deterioro y desastre ambiental.

La condición de lucha del género femenino, por ser-en-el-mundo se inicia paralelo a la problemática ambiental, ambas son vías de conocimiento y acción humana alternativa. Incluso el feminismo, muestra, una crítica probablemente mayor. Si la concepción racionalista del conocimiento científico ha sido construido por la condición masculina, entonces se tiene un causante directo de la crisis ambiental o ecosistémica del planeta, como elemento pensante y consolidado de conocimientos y epistemes, del mundo moderno y progresista contemporáneo, es decir, los humanos de género masculino.

Esto no es un planteamiento simplemente coyuntural o de complicidad, es una condición real que también es causa de esa condición racionalista del mundo. Cuantas veces en una simple discusión acalorada que se sucede entre una pareja uno de los miembros de ella, principalmente el masculino, dice: "estás siendo ya muy visceral, emocional, y mientras no te calmes no podemos seguir. Cálmate y discutiremos racionalmente".

Victor J. Seidler (2000) en su texto revelador "La sinrazón masculina", realiza el análisis e interpretación que hemos planteado desde una crítica a la modernidad, a la racionalidad y la ciencia como condición suprema y superior de los conocimientos y como garantía de la civilización ante lo que está vinculado a lo Natural, lo fantástico e irracional,

obviamente, todo ello proveniente de lo tradicional, de la otredad, en este caso de lo femenino, al respecto afirma que:

“Desde el punto de vista de la modernidad se vuelve difícil, por ejemplo, respetar la reverencia de los indios norteamericanos por la tierra como madre. Se cree que esto es pintoresco, fantástico e irracional. Y así aprendemos a usar el lenguaje de la irracionalidad como una manera de distanciarnos de nosotros mismos (...) Esta visión de la racionalidad como relación de superioridad se incarta en la modernidad y contribuye a organizar nuestra relación con el yo en la cultura occidental: crea su propia superioridad tácita conforme aprendemos apropiarnos de la razón y de la ciencia como algo nuestro. Funcionó para legitimar el colonialismo así como sirvió para hacer que otros, por ser más cercanos a la Naturaleza, parecieran inferiores a los ojos de Occidente, en consecuencia, necesitados de la civilización que sólo Occidente podía soportar. Esta visión de modernidad se planteó fundamentalmente en términos masculinos” (Seidler, 2000: 42-43)

En estos términos, la racionalidad era la única vía correcta para alejarnos de esa condición natural, libre de subjetividades e irracionales sentimientos y emociones. Esta claro, entonces, la relación insoslayable entre la Mujer y la Naturaleza. Al igual que las mujeres, existe la Naturaleza "buena" que requiere ser dominada, racionalizada. Y una Naturaleza "mala" amenazante, hostil, catastrófica o contaminada, que sin duda debe también ser sometida al dominio de la racionalidad (Baudrillard. 1983: 57).

A esta analogía se inserta, por ejemplo, la categoría de los "desastres naturales", como conceptualización masculina, de

vulnerabilidad social; es decir, concebir a la sociedad como indefensa ante los actos violentos e "irracionales" de la naturaleza, que analógicamente serían los argumentos clásicos de vulnerabilidad en que estamos los hombres ante los actos seductores, provocativos y catastróficos de las mujeres, teniendo así justificación para actuar violenta, lógica y racionalmente. Estas interpretaciones de la relación Naturaleza-Mujer está ampliamente analizada por Simone de Beauvoir desde el análisis de los Mitos de la Mujer. Una de las múltiples dualidades y correspondencias que realiza es aquella vinculada a la tradición judeo-cristiana;

“Eva es la compañera de Adán, a quien le ha sido dada para que éste la posea y fecunde, así como posee y fecunda al suelo, y a través de ella hace de toda la naturaleza su reino” (de Beauvoir, 1989: 184)

“En uno de sus himnos San Francisco de Asís habla de nuestra hermana tierra, nuestra madre, que nos conserva y nos cuida y produce los frutos más variados, las flores multicolores y la hierba” (de Beauvoir, 1989: 187)

Pero de igual manera de Beauvoir, insiste en que diversas culturas la relación Mujer-Naturaleza es una constante, y explica por que:

“El hombre busca en la mujer el Otro como naturaleza y como semejante. Pero ya se sabe que sentimientos ambivalentes inspira la Naturaleza al hombre. Este explota, pero ella le aplasta; nace de ella y en ella muere” (p.186)

De esta forma se comprende la correlación de la mujer con la muerte, lo caótico, lo incierto, lo que no está sometido a lo objetivable para ser controlado por lo

racional. Así la correspondencia contraria, Hombre-Ciencia, está esclarecida en términos no solamente históricos culturales sino como la capacidad del "poder hipnótico

de la dominación masculina" mediante una estructura discursiva y simbólica que se ha consolidado de forma impensable en los más disímbolos universos particulares y globales.

En suma, la articulaciones Mujer-Naturaleza y Hombre-Ciencia se plantean como oposiciones y correspondencias de manera que en la actualidad es impensable la disolución de la tradición, interpretación y subjetividad con Mujer-Naturaleza y moderno, explicativo y objetivo con Hombre-Ciencia y de igual forma y respectivamente: de lo dominado con lo

dominante, lo húmedo / lo seco, lo interno/lo externo, sensibilidad/razón, pasividad/ actividad, izquierda/derecha, cerrado/abierto, abajo/arriba, obscuridad/luz, incertidumbre/certidumbre, subjetivo/objetivo, caos/orden Mujer/Hombre.

Por otra parte y retomando nuevamente a Seidler la modernidad junto con la racionalidad dieron cabida a múltiples actos crueles que encontraron sus justificaciones por medio de la razón, considerándose como un medio para escamotear las relaciones de racionalidad y crueldad.

"Al reducir la Naturaleza a la materia, esto también sirvió para legitimar las inhumanidades del comercio de esclavos (...), esto es igualmente cierto de los juicios por brujería y de las quemaduras de brujas que dejaron heridas en gran parte de Europa y Estados Unidos. En los pocos casos en que se dice algo al respecto, se trata como un momento aberrante e irracional, un retroceso de un periodo de ciencia y razón (...), se ha observado con frecuencia que figuras como Francis Bacon desempeñaron un papel crucial en ambas partes (entre movimientos crueles y sangrientos y revoluciones científicas) Se podría decir que una sirvió para legitimar la otra, por que fue Bacon quién habló de torturar a la Naturaleza en el potro hasta que estuviera dispuesta a revelar sus secretos. Se concebía a la Naturaleza como si fuera una mujer. La tortura era supuestamente un instrumento legítimo que se podía usar en la búsqueda de la verdad científica" (Seidler, 2000: 44)

Sin duda este planteamiento socava muchos de los aprendizajes que tenemos sobre la Naturaleza, principalmente escolares, los que se sustentan en un curriculum fundamentado con bases científicas y racionales sobre la Naturaleza.

Así el conocimiento del conocimiento del medio ambiente está cuestionado de raíz. Y con ello toda la educación formal, la cual es la institucionalización de la masculinidad como ente de dominio oficial y curricularmente aceptado.

Este extremo de la radicalización de la crítica del conocimiento contemporáneo es por sí mismo paradójico y con salidas indecifrables o tal vez imposibles. Pues se gestan preguntas tales como: ¿que enseña la educación?, ¿que conocimiento?, ¿de que sirve la feminización de la educación? ¡sí el

conocimiento del conocimiento enseñado es esencialmente masculino! ; ¿qué, cómo y para quién producir y transmitir conocimiento?, ¿para la perpetuación de la dominación masculina?; entonces ¿Todo lo sólido feminista se desvanece en el aire?

El conocimiento del conocimiento de la naturaleza es hasta ahora incompleto, altamente racionalizado y ampliamente homogeneizado. Por eso la pregunta: ¿Cuándo empieza o empezó la feminización del conocimiento? o en el sentido amplio del término ¿cómo, cuándo, qué es el conocimiento femenino? ¿serán radicalmente distintas las formas de ver (cognocitiva y epistémicamente) el mundo, la realidad?

De esta forma se tocan los riesgos del estudio epistemológico del género. Al

respecto Niklas Luhmann, hace un análisis más profundo del riesgo cuando lo vincula al análisis de la crisis del racionalismo científico, afirmando que dicho concepto está ligado a categorías cuantitativas como *medida*, lo cual, tiene que ver con las teorías estadísticas de juego o de la decisión (Luhmann, 1998; 43).

No obstante, esa información estadística, de probabilidad de riesgos, ofrece una oportunidad de factibilidad y de certidumbre a las decisiones tomadas, se convierte, dicho de otra forma, como un "efecto inmunizador de la toma de decisiones contra fracasos". Esto permite comprender la traducción racionalista del riesgo que se resume con "una respuesta sencilla y conveniente: en lo posible, los daños deben ser evitados" (Luhmann, 1998; 56). Pero al mismo tiempo Luhmann (1998:57) nos ofrece una interpretación

## Conclusión

Las conexiones aquí esbozadas no son del todo claras y menos aún para ser consideradas en el índice temático de las investigaciones contemporáneas para el análisis pedagógico y la epistemológico. De hecho se contituye como un tema sumamente audaz y aventurado, no obstante de sus claras evidencias.

Lo expuesto posibilita un conflicto nunca antes visto en donde se contradicen los categorías éticas y estéticas de los humanos y humanas, los intereses y las aspiraciones de grupos culturalmente diferenciados. Muestra también el derrumbamiento de las seguridades y de las certidumbres epistemológicas de un siglo de avances insospechados.

paradójica: "renunciar a riesgos significaría renunciar a la racionalidad".

De esta forma, la perplejidad del poder hipnótico, simbólico y discursivo de la masculinidad es aplastante, por su poder globalizador y total, completamente objetivizante y lógicamente estructurado. No obstante, esta certidumbre reflexiva y medida se antagoniza ante la incertidumbre surgida de la propia posición del conocimiento científico. Que lejos de pensarse como una afronta bizantina se establecen, los argumentos para una nueva episteme totalmente revolucionario, complejo y paradójico. Así la búsqueda de nuevos elementos de juicio y de sensatez ante los acontecimientos de la Naturaleza, que se han convertido en actos irreverentes ante las leyes decifradas por la ciencia en donde lo más certero es la incertidumbre y en el que se conjugan con las visiones de género y el currículum de la educación formal.

En el siglo XXI el problema de la complejidad del género masculino, el ambiental y de otras complejidades, obviamente vinculadas, se desbordan ante las disciplinas y se mantienen al parecer, mas que una manera racional y objetiva, en una manera mítica, simbólica y discursiva. Que no se resolverá con la simple llegada colectiva a la conciencia feminista e inmediata voluntad del cambio. En realidad resulta ingenua dicha posición, por no decir racional.



Se requiere de actos y pensamiento irreverentes y emergentes, que den cabida la conciliación de los conocimientos sometidos (fémimas) con los conocimientos

dominantes (andróginos). Pues si no corremos el riesgo que se lleve a la escena mundial lo que vislumbra M. Cioran (1984:55):

“En el futuro, si la humanidad debe comenzar de nuevo, lo hará con sus desechos, con su basura de todas partes, con la morralla de los continentes; se perfilará una civilización caricaturesca, a la cual quienes produjeron la verdadera asistirán impotentes, humillados, postrados, para refugiarse, al final, en la idiotez, donde olvidarán el resplandor de sus desastres”

## Referencias

- Abarca Paniagua, Humberto. 1998. Discontinuidades en el modelo hegemónico de la masculinidad. Red de Masculinidad. [www.masculinidad.html](http://www.masculinidad.html). masculinidad.org.ch.
- Amuchástegui Herrera, Ana. 2002. "Masculinidad: una categoría en problemas", en: Memoria. Revista de Política y Cultura del Centro de Estudios del Movimiento Obrero y Socialista. Num.155. Enero. México, DF., p. 15-18.
- Bachelard, Gaston. 1971. Epistemología. Anagrama. Barcelona, España. 254 pp.
- Bandinter, Elisabeth. 1993. XY: La identidad masculina. Alianza Editorial, Madrid, España. 249 pp.
- Ballesteros, Jesús. 1990. Posmodernidad: decadencia o resistencia. Editorial Tecnos. Madrid, España. 164 p.
- Beauvoir, Simone de. 1989. El segundo sexo. Alianza. Edt. Vol. I. México, DF. 338 pp.
- Berlin, Isaiah. 1983. Contra corriente. Ensayos sobre historia de las ideas. FCE. México, DF. 454 pp.
- Bourdieu, Pierre. 2000. La dominación masculina. Anagrama. Colección Argumentos. Barcelona, España. 159 pp.
- Baudrillard, Jean. 1983. El espejo de la producción. 2ª Edición. Editorial Gedisa. México, DF. 178 pp.
- Cioran, M. 1984. Silogismos de la amargura. Monte Avila editores. Caracas, Venezuela. 117 pp.
- Coleman, Will. 1990. "Doing masculinity / Doing theory", en: Vivas Mendoza Ma. Waleska. 1993. De lado de los hombres. Algunas reflexiones entorno a la masculinidad. Tesis. Etnología. Escuela Nacional de Antropología e Historia. México, DF.
- Córdova Plaza, Rocío. 2002. "El género como problema epistemológico", en: Memoria. Revista de Política y Cultura del Centro de Estudios del Movimiento Obrero y Socialista. Num.155. Enero. México, DF., p. 10-14.
- Dijilio, Patricia. 1995. "La mujer en los mitos; una mirada que se construye", en: Graciela Hierro (coord.) Diálogos sobre filosofía y género. UNAM. México DF., p.85-93
- Fagundes, Jadion, Denise. 1992. "Espaço social e autosegregação, entre homens, gostos, sonoridades e masculinidades" en: Vivas Mendoza Ma. Waleska. 1993. De lado de los hombres. Algunas reflexiones entorno a la masculinidad. Tesis. Etnología. Escuela Nacional de Antropología e Historia. México. D.F.
- Feyerabend, Paul Karl. 1975. Contra el método. Esquema de una teoría anarquista del conocimiento. Técno, Madrid, España.
- Foucault, Michel. 1991. Saber y verdad. Colección Genealogía del poder. Las ediciones de la Piqueta. Madrid, España. 243 pp.
- Gambra, Rafael. 1976. Historia de la Filosofía. Ediciones Rial. Madrid, España. 301 p.
- García Acosta, Virginia.(Corrd.). 1997. Historia y desastres en America Latina 3 Volúmenes. Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. CIESAS e Intermediate Technology Development Group. Lima, Perú.
- García Hernández, Alma. 1997. "Alternativas ante las sequías de 1789-1810 en la Villa de Saltillo, Coahuila, México", en: García Acosta, Virginia.(Corrd.). 1997. Historia y desastres en America Latina Vol. 2 Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. CIESAS e Intermediate Technology Development Group. Lima, Perú.
- Gaos, José. 1996. Introducción a el Ser y el Tiempo de Matín Heidegger. FCE. México, DF. 150 p.
- Hassen, Johan. 1977. Teoría del Conocimiento. Trad. José García. Editores Mexicanos Unidos. S.A. Colección Ciencias Sociales. México, DF. 183 p.
- Heidegger, Martín. 1980. El Ser y el Tiempo. FCE. México, DF. 469.
- Kuschnir, Clara. 1995. "Razón y responsabilidad", en: Graciela Hierro (coord.) Diálogos sobre filosofía y género. UNAM. México DF., p.143-160
- Lagarde, Marcela. 1997. "Identidades de género y derechos humanos. La construcción de las humanas", en: VII Curso de Verano. Educación, democracia y nueva ciudadanía. Evento organizado por la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Agosto. Aguascalientes, México.
- Leff, Enrique (coord). 2000. La complejidad ambiental. Siglo XXI edit. PNUMA y Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades. México, DF.
- Luhmann, Niklas. 1998. Sociología del riesgo. Universidad Iberoamericana y Triana Editores. México, DF. 285 PP.
- Morin, Edgar. 1994. "Epistemología de la complejidad", en: Dora Friend Shnitman. Nuevos Paradigmas, cultura y subjetividad. Paidos. Buenos Aires, Argentina . pag. 421-446.
- Morin, E. 1994. "La noción del sujeto", en: Dora Friend Shnitman. Nuevos Paradigmas, cultura y subjetividad. Paidos. Buenos Aires, Argentina., pag. 67- 90
- Prigogine, Ilya. 1996. El fin de las certidumbres. Edit. Andres Bello. Santiago, Chile. 221 pp.
- Remy, Jonh. 1990. "Patriarchy and fratiachy as forms of androcarcy", en : Vivas Mendoza Ma. Waleska. 1993. De lado de los hombres. Algunas reflexiones entorno a la masculinidad. Tesis. Etnología. Escuela Nacional de Antropología e Historia. México, DF.
- Seidler, Victor J. 2000. La sin razón masculina. Masculinidad y teoría social. PAIDOS. Programa Universitario de Estudios de Genero. UNAM. CIESAS. México, DF. 323 pp.
- Vivas Mendoza Ma. Waleska. 1993. De lado de los hombres. Algunas reflexiones entorno a la masculinidad. Tesis. Etnología. Escuela Nacional de Antropología e Historia. México, DF

## VARIACIONES SOBRE UNA MISMA CIENCIA<sup>1</sup>

(Aforística in Crescendo)

Victoriano Garza Almanza

Las Ciencias Naturales y Sociales  
se encargan del estudio de la  
naturaleza y el hombre social.

El fenómeno natural y el social humano  
son un plano de la realidad.

Las Ciencias Naturales y Sociales son  
una interpretación de ese plano  
mediante la teoría.

El hombre,  
siendo parte de esa realidad,  
la puede contemplar,  
intuitiva o racionalmente.

Aquel que la contempla  
racionalmente, lo puede hacer:  
por sentido común  
o científicamente.

Quien lo hace científicamente, esto es el científico,  
cuando analiza o "ve" ese plano de la realidad  
que son los fenómenos naturales o sociales,  
se auxilia de un instrumento conceptual  
o método.

La ciencia es un modelo de la realidad.

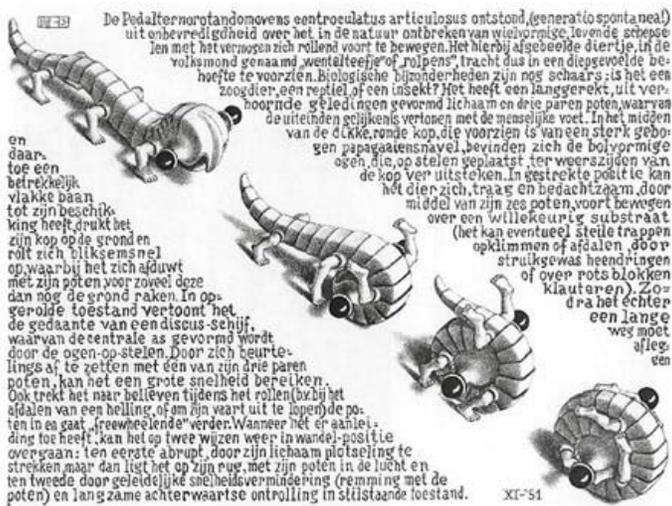
Con el método científico,  
el hombre trata de construir  
un mundo teórico  
de esa realidad.



<sup>1</sup> Texto publicado originalmente en la revista Chamizal,  
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, en 1989.

El hombre trata de  
saber como es su estructura;  
de detectar, seguir, interpretar,  
y hasta pronosticar  
sus movimientos.

Trata de crear una imagen de esa realidad  
futura basándose en su historia  
y en como es su estado actual.



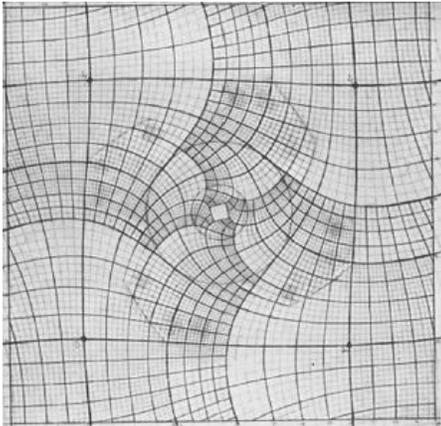
Ese insistente seguimiento científico  
de los fenómenos naturales y sociales,  
le dan al científico, cada vez que lo hace,  
información complementaria con la  
que no contaba antes de  
iniciar el proceso.

Al recabar,  
cada vez que lo intenta,  
nueva información sobre la realidad,  
el modelo que de ella tenía  
cambia en perspectiva.

Al recabar,  
cada vez que lo intenta,  
nueva información sobre la realidad,  
el instrumento conceptual o método científico  
es calibrado.

Calibrar el método significa  
que se evalúa en el proceso de  
búsqueda de nuevo conocimiento,  
y que en esta tarea manifestará sus  
fortalezas y debilidades.

Así como el modelo de la realidad  
se mejora sucesivamente,  
el método científico es susceptible de hacerlo.



Por lo tanto,  
el método no es un instrumento  
rígido y estático, sino ágil y dinámico.

La realidad de ayer,  
la de hoy y,  
presumiblemente, la de mañana  
no son la misma.  
El mundo real es mutable.

El modelo del mundo real,  
el mundo real  
y el instrumento metodológico de que el científico se  
vale para seguir edificando ese  
modelo, son mutables.

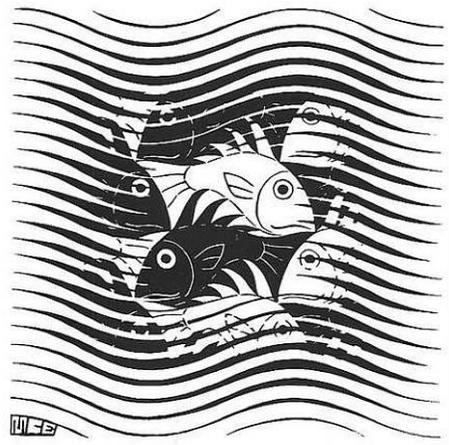
El método se mantendrá tal cual,  
cuando trate con nuevos fenómenos  
que requieran un tratamiento análogo  
a otros ya representados.

El método mudará cuando,  
al tratar nuevos fenómenos,  
encuentre contraposiciones con respecto  
a otros fenómenos ya analizados.

El mundo real  
es un evento natural  
que sucede.

El suceso del mundo natural  
es de  
Causa -----> Efecto

El mundo natural  
no tiene leyes.



El hombre ha observado  
en el mundo natural  
la repetición de fenómenos.



El científico ha agrupado  
por clases esas repeticiones;  
las ha explicado,  
las ha representado como leyes;  
y ahora cree que la naturaleza se rige por leyes.

Las leyes que sobre la naturaleza  
ha hecho el hombre  
son unilaterales.  
El científico trata de imitar  
a la naturaleza  
conforme a esas leyes.

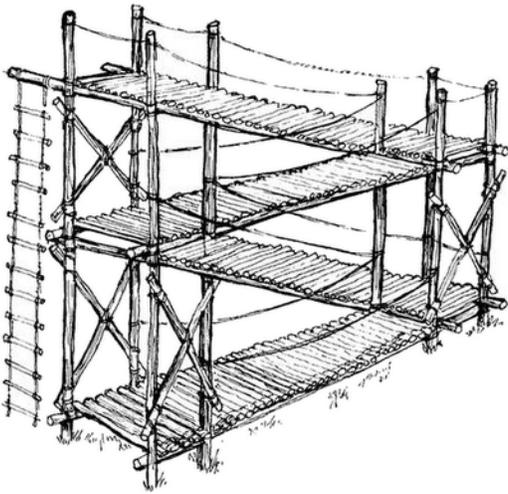
El evento natural  
sucede  
con o sin leyes;  
de acuerdo a ellas o no.

La ciencia  
es  
un modelo científicamente legal,  
esto es,  
tiene reglas.



El método de la ciencia  
es  
un instrumento legal.

El científico  
es  
un formador  
y un desbaratador de leyes.



Una ley propuesta,  
sobre la circunstancia predecible  
de la  
Causa  $\longrightarrow$  Efecto  
de cierto fenómeno,  
no es imperecedera.

No ser imperecedera  
significa  
no ser infalible.

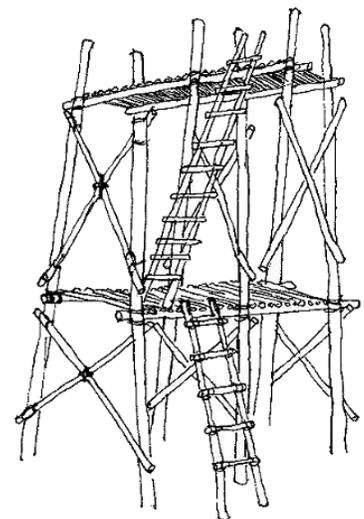
La explicación que da una ley  
puede ser  
verdad a medias.

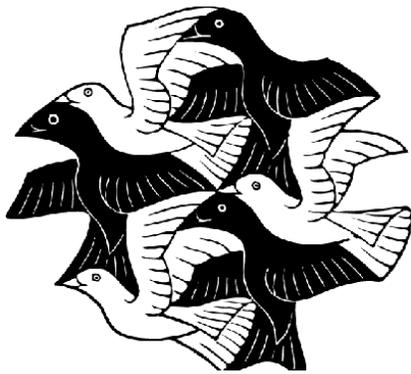
Cuando esa ley no ha sido superada,  
ofrece vías de acceso  
a otros posibles pasajes de la ciencia.

No todas esas vías de acceso  
son caminos francos,  
algunas conducen a callejones.

Cuando se superó una explicación,  
pudo haber sido  
mediante una total refutación o  
por el englobamiento que de ella hace  
otra explicación más amplia.

Esa explicación,  
aunque haya sido refutada,  
fue verdad a medias  
por los derroteros de búsqueda  
científica que abrió.  
Uno de esos derroteros  
pudo haber señalado el camino  
de su disolución.





Una explicación  
puede permanecer como parte del modelo  
de la realidad natural  
por tiempo prolongado.

Las explicaciones  
se han clasificado por grupos  
y separado,  
como si fueran familias extrañas.

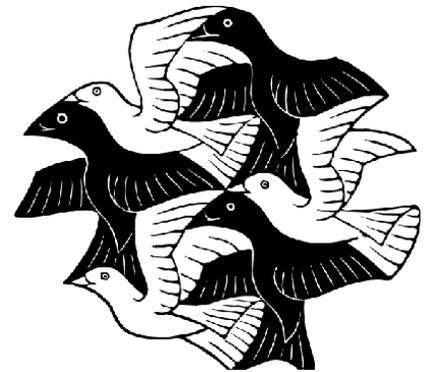
Las explicaciones que aun tienen validez empírica  
dentro del modelo de la realidad,  
están hermanadas a otras que están  
próximas, y aquellas a otras y a otras,  
formando un sistema explicativo armónico  
entre sí y con cierta parte de la realidad.

La filosofía y el método de la ciencia  
son el plasma que mantiene la hegemonía en el modelo,  
de acuerdo a sus limitaciones,  
para hacer entender la realidad y sus fundamentos al científico.

La hermandad entre explicaciones  
es temporal;  
a veces se descubre su bastardía  
o su siamesismo  
a otra de mayor envergadura.

Al morir esas explicaciones,  
van a parar al panteón familiar.

La historia de la ciencia es,  
a la vez,  
panteón y album familiar;  
allí se observan las explicaciones que  
fueron parte del modelo  
y las que actualmente lo son.



Las dimensiones del modelo de la realidad van aumentando a medida que el científico descubre nuevas cosas de esa realidad.

Las reglas científicas del hombre no preveen (o creen) que esa realidad también escalone, al propio tiempo, su complejidad.

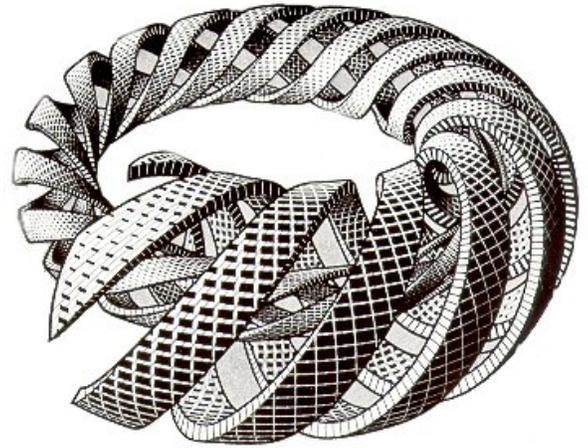
El científico intenta reproducir una copia fiel de la realidad explicada en un gran modelo.

La información que las explicaciones dan de la realidad, no son entendibles por el mero sentido común.

Para entender esa información y algunas maneras de hacer, se requiere de preparación.

Para producir esa información, o ayudar a ello, es necesaria una sólida formación teórico-práctica.

El entender la información en general, no capacita al individuo para ejercer la función de científico.





El científico debe tener la habilidad de manejar su campo disciplinario, plantearse la situación de la realidad con gran profundidad e instrumentarse con el método como linterna para moverse en la zona oscura del mundo real.

La formación del entendedor y del científico parte de un marco teórico general, que se va angostando hacia arriba, piramidalmente.

El entendedor queda sumergido en la base; el científico bucea hacia alguna de las cúspides especializadas.

La actividad que el científico practica es la investigación científica.

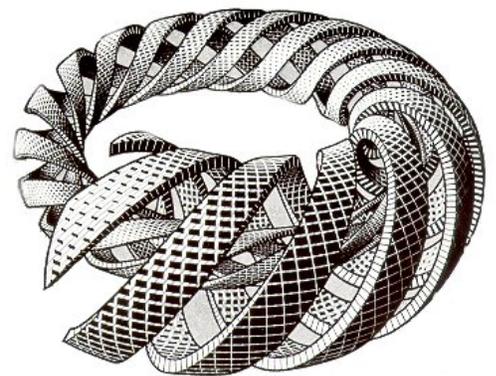
La investigación científica es un proceso especializado de búsqueda de respuestas a ciertas cuestiones planteadas a la realidad natural.

La manera de llevar a cabo esa actividad es metódica.

El científico es metódico.

El científico puede conocer la formalidad del método, como el instrumento conceptual para entresacar explicaciones de la realidad, o puede desconocerlo casi en su totalidad.

El científico puede trabajar utilizando conscientemente el método, o permaneciendo ignorante a él



y trabajando de una manera empírica.

Si la metodología empírica de un científico es observada y anotada, se podrá comprobar que, sus patrones de hacer investigación, encajan en la formalidad del método científico.

Un individuo, con la formación de entendedor y una especialidad teórica, que quiera hacer ciencia y entresacar explicaciones de la realidad, de una forma metodológicamente empírica, fracasará.



El científico, con metodología empírica, fue entrenado en el arte de preguntarle a la realidad natural, por otro científico.

El hacer ciencia se aprende haciendo ciencia con quienes saben hacerlo.

El hacer ciencia autodidácticamente, es una árdua labor por la que los pioneros de ella ya pasaron y por la que no hay necesidad de discurrir.



Imitar que se hace ciencia es un juego de tontos... muy común.

Imitar que se hace ciencia es una irresponsabilidad que contrae serios compromisos imposibles de cumplir.



Imitar que se hace ciencia  
entraña un peligro  
por el –en ocasiones– manejo  
inexperto de materiales riesgosos.

Imitar que se hace ciencia  
es un engaño a la  
confiada y crédula sociedad  
que rodea a los farsantes.

Querer hacer ciencia  
entraña más que el deseo  
y el amor por el saber.

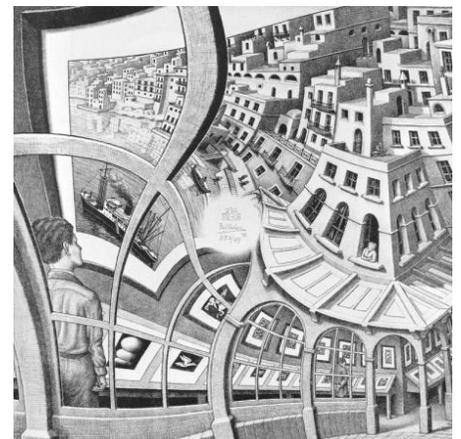
Querer hacer ciencia  
es partir de una honradez intelectual  
y determinar nuestros límites de desarrollo.

Si somos un país en desarrollo  
y con potencial económico,  
nuestra habilidad y capacidad de plantear  
y hacer investigación, marcarán  
nuestra factibilidad en función de  
la competencia, entre científicos,  
por los recursos.

Querer hacer ciencia  
es más que un deseo,  
es toda una tradición.

La ciencia es  
el modelo que trata de explicar  
la naturaleza del mundo real.

La ciencia es  
parte del mundo real.





El modelo de la realidad  
contiene también explicaciones de la ciencia  
como fenómeno real.

La ciencia de la ciencia  
a través  
de la ciencia por la ciencia  
no es (auto)predictible.

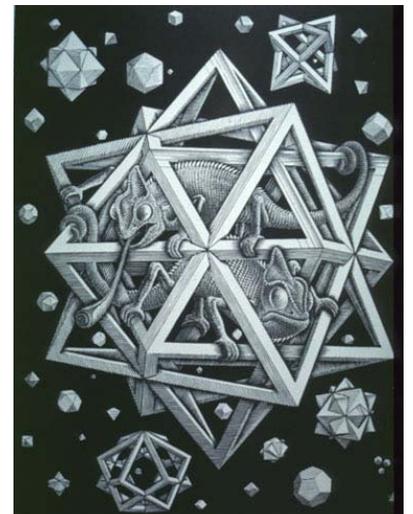
Las semillas  
que de la ciencia se han sembrado  
en los lugares más apartados del mundo,  
han resultado en híbridos de lo más  
diverso.

La repetición del fenómeno de la ciencia  
en la escala cualitativa y cuantitativa,  
que se dio en los países tradicionalmente  
científicos, va más allá de la mezcla de  
ingredientes necesarios.

Los científicos aún no arrancan el velo de la  
ignorancia de porqué unos países si producen,  
aún en condiciones paupérrimas,  
y otros no, aún con gran apoyo;  
porqué unos producen mucho y  
otros poco, aunque las circunstancias sean semejantes.

Querer hacer ciencia  
en un lugar donde no hay tradición,  
y sí imitadores,  
es "una voz que clama en el desierto".

Así como el científico  
imita explicativamente la realidad y la modela,  
así el imitador del científico parodia esa actividad,  
y hace de la pretendida búsqueda  
un "show" de luces donde  
la estrella es él.

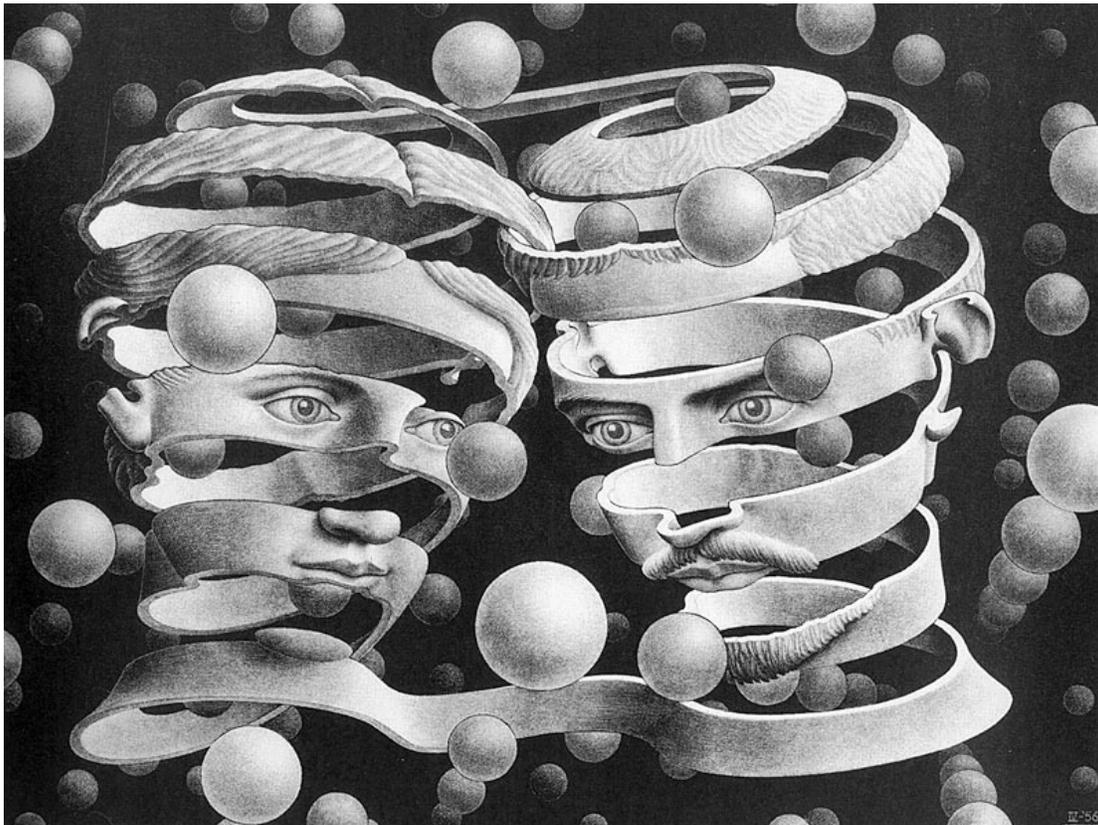


Hace del laboratorio un teatro, y en su monólogo siempre enfatiza sobre los grandes programas científicos que va hacer.

Siempre dice que va hacer.

El imitador del científico, quierase que no, es una parte, deplorable, de la comunidad de la ciencia.

Pero hacer ciencia es ir más allá del querer; es llegar a entender el fenómeno de ésta.



## Publicar para Sobrevivir

Reseña al libro *Publica o perece. Escritura y publicación en la universidad*, de Victoriano Garza Almanza. El Colegio de Chihuahua, Cd. Juárez, 2009.

Karina Romero Reza

Conozco este trabajo de principio a fin, desde la portada a la contraportada y todo lo que hay dentro, eso no quiere decir que puedo prescindir del libro en cualquier momento, al contrario, es un libro que debemos tener cerca los que aspiramos a transmitir algo por medio de la escritura, sobre todo si queremos hacerlo bien.

*Publica o perece, escritura y publicación en la universidad* es un título que lo dice todo. Si estamos en el ámbito académico y producimos conocimiento sin publicarlo, no somos nada, nadie nos conoce y el producto de nuestro trabajo en la investigación se quedará guardado en algún folder de la computadora. Además el título es fabuloso, ninguno más adecuado para describir con qué vara nos medimos en las universidades.

La portada nos presenta una pintura del artista juarense Mario Ortiz en la que podemos ver a un Don Quijote en posición

para hacerse el *Seppukku* (o *Harakiri cuando lo hacen las mujeres y los no japoneses*) y, detrás de él, su *alter ego*, Miguel de Cervantes Saavedra, o ¿era al revés? ¿El *alter ego* de Cervantes era Don Quijote? Probablemente pero lo que aquí nos atañe es la cuestión de la escritura.

De entrada, el índice es una herramienta muy importante para saber qué hay en el libro. Yo me fui directamente a la parte del índice que dice “Reseñas.....Página 61”.

Según lo que dice el autor sobre las reseñas en esta página “...es factible conocer el contenido de algunos de ellos [libros] a través de las revisiones que algún reseñista especializado haga, o de las reseñas casuales que escriba y publique algún científico” ...pues yo no soy ni uno ni otro, ni soy reseñista especializada ni soy científica, aunque pensándolo bien podría entrar en esta segunda categoría, ya que he sido educada en la ciencia social y humana y me gusta hacer reseñas de vez en

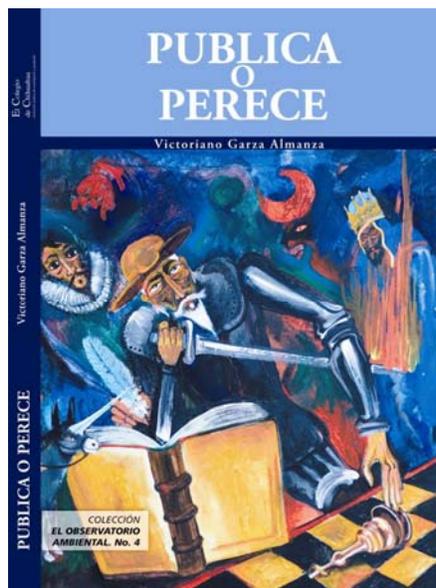
<sup>1</sup> Karina Romero Reza. Dpto. de Publicaciones. El Colegio de Chihuahua.

cuando sobre libros que me parecen destacables, así que esta reseña la hago desde mi opinión lego y medio científica social porque considero destacable el trabajo del doctor Garza Almanza al ponerse a trabajar para proponernos esta guía de escritura y hacer del proceso de escritura un trabajo menos difícil y doloroso; además, no está por demás mencionar que afortunadamente pude trabajar en conjunto con el autor para preparar este libro y que quedara como producto final, como objeto útil, como la guía que debemos tener siempre a la mano.

Si tengo en mente preparar una *Compilación* o una *Propuesta* (o proyecto), o un *Póster* o un *Mapa conceptual*, o la *Bibliografía* de mi trabajo más reciente que presentaré al PROMEP (Programa de Mejoramiento del Profesorado) o al SNI

(Sistema Nacional de Investigadores), este es el libro a consultar para saber cómo hacerlo. Si quiero enterarme de cómo nació el uso de la *Tarjeta postal*, para qué servía, cuánto costaba y qué rol jugaba en la comunidad científica, en la página 267 podrán encontrar la respuesta. Para mí estos dos tipos de datos son muy importantes ya que cubren mis necesidades de aprender a escribir sin rasgarme las vestiduras y de paso me entero de un importante dato histórico que me permite tener una idea o varias sobre las construcciones culturales de algunos objetos que aún utilizamos o que se resisten a sucumbir ante el uso voraz (y necesario) de la tecnología.

Y, según lo que cita el autor al final de la página 262, esto que usted leyó es una crítica y no una reseña.



# LA SERPIENTE DE ASKLEPIOS

## SOBRE LOS CURSOS DE LICENCIATURA DE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

Por: Jorge Ordóñez-Burgos  
Profesor-investigador, Dep. Humanidades  
ICSA, UACJ.



Las asignaturas de investigación que son incluidas en la retícula de varias licenciaturas están diseñadas con el único objetivo de presentar a los estudiantes algunos convencionalismos editoriales útiles para elaborar trabajos escolares. Textos que no se publican, de factura no son escritos con esa intención; en el mejor de los casos, el producto final termina como una tesina que con suerte quedará guardada en un cajón. ¿Cuál debe ser, pues, el objetivo de las clases de investigación? Me enfocaré exclusivamente en aquellas orientadas al trabajo bibliográfico, dado que en áreas como la sociología, la psicología, el derecho, la antropología, la administración, amén de las ingenierías, ciencias naturales y medicina; se desarrolla además la investigación de campo, apoyada en mecanismos y métodos distintos a los empleados para el trabajo documental. De entrada, es imprescindible que el titular de talleres y cursos de investigación sea investigador, un académico con amplia experiencia en la publicación en diversos formatos (libros, artículos arbitrados en revistas nacionales y extranjeras, reseñas, *paperbacks* y memorias de congresos). Igualmente, es deseable invitar a los participantes a publicar sus escritos, previa decantación del tema central a tratar. Más que una calificación aprobatoria a fin de semestre, el estudiante que vea su trabajo incluido en una revista o antologado en un libro, recibirá una motivación muy especial.

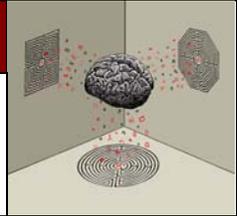
Es claro que un trabajo escolar madurado durante un semestre no revolucionará el campo de conocimiento que se estudia, sin embargo, puede establecer los cimientos para algo más serio y profundo. Parte de las necesidades que debe cubrir una asignatura de investigación está en vincular a los participantes con medios de difusión de sus escritos: revistas especializadas, congresos, índices y sitios electrónicos. Un primer paso, y recalco que sea el primero y único, consistirá en insertar algún artículo en medios diseñados por y para estudiantes de licenciatura, hacerse el hábito de participar en ellos desemboca en una especie de adolescencia académica muy difícil de superar. Lo mismo sucede con la asistencia a coloquios y *symposia*, en donde pasantes, licenciados y hasta estudiantes de



postgrado asisten con ponencias. El egresado de cualquier carrera deberá insertarse en el terreno académico, laboral, pero, indudablemente también en el gremial.

Sin caer en actitudes soberbias, el futuro profesionalista entenderá que debe interactuar con sus colegas, aprender de ellos, intercambiar experiencias y puntos de vista con ellos; así es como se nutre el ejercicio de la carrera. Se es estudiante de la universidad sólo un breve lapso de tiempo, independientemente que toda la vida no vaste para dominar un área del saber. Por ello, “salir” del medio de comodidad brindado por el ambiente étlico estudiantil es de gran valía.

A la par con la escritura, publicación y maduración de los propios escritos, el estudiante deberá conocer, como parte de su trabajo dentro de la clase de investigación, cuáles son los requisitos necesarios para ingresar en el programa de postgrado que es de su interés. Qué lenguas debe saber, qué evidencias de investigación previa le serán solicitadas, o en qué consisten los exámenes de selección para los candidatos. El buen ojo del profesor a cargo de la clase, permitirá detectar la buena madera de los investigadores del mañana. Con ellos se desarrollará trabajo especial, ayudándoles a que tengan clara la naturaleza del mercado laboral a donde pretenden entrar, conocer convocatorias para cubrir plazas como investigador en la industria y la educación. Iniciarlos en el ingreso al SNI y la certificación del PROMEP, enterarlos de los mecanismos para obtener financiamiento de investigaciones por parte del CONACYT y la OEA etc. etc. Conversar con investigadores de experiencia que entienden las “reglas no escritas” que no se estudian en las aulas, ni en los manuales.



## COMPARATIVO MEXICO-JAPON EN TEMAS DE ADMINISTRACION DEL AGUA

En México y Japón, el agua significa abundancia y escasez. Aunque estos países son grandes en términos de la disponibilidad de este recurso natural, hay menos agua por persona cada día. El calentamiento climático empeora la situación por las sequías e inundaciones. Los principales argumentos para explicar la crisis del agua, por lo que respecta a México, se basan, entre otros, en lo siguiente: el crecimiento poblacional y la distribución desigual de las precipitaciones. Lo anterior constituye un enfoque a simple vista y no sirve para una definición de las problemáticas y para la elaboración de políticas públicas correctas. Al comparar la administración del agua entre México y Japón, destaca la mejor eficiencia de este último en el uso del recurso y evidencia que el crecimiento poblacional y la variabilidad geo-espacial de las precipitaciones no son argumentos válidos para explicar la crisis del agua en México.

Con relación al crecimiento poblacional, y de acuerdo con el Plan Nacional de Agua (2006), la población de México se ha cuadruplicado en los últimos 55 años, pasando de 25 millones de habitantes en el año 1950 a 103 millones en el año 2005. Es notable la concentración urbana, donde el número de habitantes ha aumentado de 11 a 79 millones en el período mencionado. El crecimiento económico se presenta en las regiones con la disponibilidad más pequeña de agua; así, en el centro y el norte del país, con un 31% de la disponibilidad nacional de agua, se concentra el 77% de la población; esta situación contrasta con la región sureste con un 69% de la disponibilidad y sólo 23% de la población. La distribución de la población no resulta ser la más conveniente en la actualidad. En México hay 100 mil pueblos con menos de mil habitantes. No obstante, las ciudades generan el 80 por ciento del producto interno bruto, y tienen mejores indicadores de la salud y la

educación. En el tema poblacional, Japón, con más habitantes que México, tiene una huella hídrica de la producción, es decir demanda de agua, menor que México, por lo que la crisis del vital líquido en este país está asociada más bien con el subdesarrollo y la falta de planeación del crecimiento económico y las asignaciones del agua. Japón demanda alrededor de 90 km<sup>3</sup>/año, mientras que México 156 km<sup>3</sup>/año. De acuerdo con la Fundación Mundial para la Vida Silvestre, (WWF, por sus siglas en inglés), la huella hídrica de un país es el volumen total de agua globalmente necesaria para producir los bienes y servicios consumidos por sus habitantes. Este índice incluye el agua superficial y subterránea. La huella del agua es análoga a la huella ecológica: mientras el último parámetro calcula el área total de espacio productivo necesario para promover los bienes y servicios consumidos por una población dada, la huella de agua calcula el volumen de agua necesaria para producir los mismos bienes y servicios.

Por lo que respecta a la precipitación pluvial, ésta se distribuye de manera desigual en México y Japón. De acuerdo con el Plan Nacional de Agua, 2006, dos tercios del territorio mexicano son secos y semiáridos. Es muy escasa la precipitación

en Baja California con 202 mm por año. Este valor es doce veces más pequeño que 2,410 mm de la precipitación del estado de Tabasco. 67% de la lluvia ocurre en sólo cuatro meses del año, de junio a septiembre, que complica su disponibilidad y ha obligado el gobierno a construir grandes obras de captación del recurso. Pero de nuevo, aunque Japón tiene una precipitación del doble en mm/año que México, (1550 mm contra 777 mm por año aproximadamente), también tiene una distribución estacional similar y cuenta con regiones con casi una sexta parte de la precipitación de las regiones lluviosas. De acuerdo con la UNESCO, Japón registra abundantes precipitaciones causadas por monzones regulares, no obstante, la escasez de agua es frecuente debido a un régimen pluviométrico variable en el tiempo y en el espacio, las diferencias topográficas, el pequeño tamaño de las cuencas pluviales y las diferencias de altitud, lo que origina ríos de corta longitud y curso rápido. La situación se agrava más por las fuertes sequías. Entonces, es posible afirmar que tampoco la distribución desigual de las lluvias en un determinado país define la crisis de disponibilidad y calidad del recurso.

Finalmente, un parámetro de la referencia en el contexto internacional con respecto a agua es la disponibilidad per cápita. Según el Plan Nacional, 2006, México en sólo 56 años pasó de 18,035 a sólo 4,416 metros cúbicos per cápita por año, que lo pone en una situación delicada. En Japón, la cantidad de recursos hídricos disponibles per cápita es de 3,300 m<sup>3</sup>/anuales. Con relación a los usos de agua, en este país es de aproximadamente 85,200 millones de m<sup>3</sup>, el 88% de los cuales se obtienen de los ríos. El sector agrícola representa más del 65% de la extracción anual de agua, seguido de los usos industriales y doméstico, 20% y 15% respectivamente. El consumo medio diario de agua per cápita es de 320 litros y se ha mantenido desde los 90. Por lo que respecta a México, el volumen de extracción sin incluir la generación eléctrica fue de 77,321 millones de metros cúbicos en 2006. De este volumen, 77% corresponde al uso agrícola, 14% al uso doméstico y 9% al uso industrial. Las eficiencias en su uso siguen siendo todavía muy bajas. La eficiencia agrícola oscila entre el 33 y 55%, mientras

en las ciudades fluctúa entre el 50 y 70%. El consumo medio diario de agua per cápita es de 380 litros aproximadamente. Se observa que Japón tiene una mejor distribución de los usos, dependiendo menos del sector agrícola.

La defensa de que el conflicto del agua se debe a la sobrepoblación, la forma desigual como se distribuyen las lluvias en México, y las supuestas bajas tarifas del agua que paga la población, son parte de una ideología que busca hacer responsable a la gente y la naturaleza de dicho conflicto. Sin embargo, es pequeña la influencia que pueden ejercer los cambios individuales en comparación con el carácter adverso de la producción capitalista sobre el medio ambiente y en particular sobre el vital líquido. Los recursos naturales y las lluvias no están mal distribuidas, simplemente están ubicadas de alguna forma y de acuerdo con la historia natural. El que los asentamientos humanos y el crecimiento económico se promuevan en regiones de escasez de agua, es un problema de administración o, mejor dicho, de una mala planeación y administración del recurso.