

# La innovación tecnológica gmail en el marco de la semiótica<sup>1\*</sup>

Gerardo Jesús Molero García<sup>2\*\*</sup>

Recibido: 06-06-2016

Aprobado: 08-07-2016

## Resumen

En el mundo globalizado donde es indudable el rol y el impacto que tiene la informática en la formación del individuo como ser social, se cuenta con Internet como herramienta virtual que le permite apropiarse del conocimiento y utilizarlo tanto a nivel personal como profesional en procesos dinámicos de interacción comunicacional. En esta investigación se plantea como objetivo: mostrar la dinámica conectiva de Gmail en el marco de la Semiótica. El método utilizado es el semiótico textual interpretativo (Lotman, 1996). Se concluye que Gmail funciona en el contexto semiótico como una semiosfera (Lotman, 1996) cuya base se fundamenta en el diálogo que supone una actividad bilateral entre emisor/destinador y receptor/destinatario, y a través de una interacción dinámica entre el sistema núcleo y el otro externo periférico en un espacio semiótico en el cual circula la información transmitida de por lo menos dos lenguajes que interactúan (informático, verbal, visual, auditivo, entre otros), se interfieren y se autoorganizan a modo de semiosfera.

**Palabras clave:** Internet, gmail, Google, innovación tecnológica, semiosfera.

## gmail technological innovation within the semiotics framework

### Abstract

In the globalized world, where the role and the impact that computer science has in the formation of the individual as a social being is undoubtedly, we count on Internet as a virtual tool allowing you to appropriate knowledge and use it at personal and professional

---

1 Este artículo es producto de la investigación libre “Las innovaciones tecnológicas de Google desde una perspectiva semiótica: Conceptos y atributos como Responsabilidad Social Empresarial para el desarrollo de los usuarios” realizada en el Programa de Doctorado en Ciencias Humanas de la Universidad del Zulia (Venezuela).

2 Licenciado en Contaduría Pública (LUZ), Magister en Gerencia Empresarial (URBE), Estudiante pasante de Economía (LUZ), Estudiante del Programa Doctoral en Ciencias Humanas (LUZ).  
E-mail: soygerardomolero.com

levels in dynamic processes of communicational interaction. This research has the purpose of showing the connective dynamics of Gmail in the semiotics framework. The method used is the semiotic textual interpretation (Lotman, 1996). We concluded that Gmail works in the semiotic context as a semiosphere (Lotman, 1996) whose basis is founded on dialogue, which is a bilateral activity between emitter/destinator and receiver/consignee, and through a dynamic interaction between the core system and the other external peripheral in a semiotic space in which the transmitted information circulates in at least two languages that interact (computer, verbal, visual, auditory, among others), interfere and organize as a semiosphere.

**Key Words:** Internet, gmail, Google, technological innovation, semiosphere.

## **Introducción**

Las tecnologías de innovación favorecen el proceso de globalización en el mundo al responder a un reordenamiento de las relaciones económicas, políticas, sociales y culturales (García Canclini, 1998) en tanto se presenta como “una tendencia histórica hacia la interconexión vertiginosa y compleja entre sociedades distintas y/o actores sociales del mundo, lo cual hace que los eventos que tienen lugar en una parte del planeta ejerzan cada vez más significativa influencia (...) en otras partes del mundo” (Agudo y Mato, 2000: 16). El papel de las multinacionales de la informática y de la comunicación en la constitución de una “cultura global” ha sido fundamental en el desarrollo de las tecnologías digitales potenciadas por las conexiones en red. En el caso de Gmail como innovación tecnológica perteneciente a Google está “contribuyendo a formar un imaginario más cercano a la cultura de la oralidad y de la imagen, a las manifestaciones de los mass media y a sus sensibilidades y disfrutes que a las lógicas racionales del discurso leído y escrito” (De los Reyes, 1993:24). Gmail mediada por Internet como herramienta virtual permite a los usuarios apropiarse de la información y del conocimiento para utilizarlo tanto a nivel personal como profesional en procesos dinámicos de interacción comunicacional.

## **Fundamentación teórico-metodológica**

Se considera la innovación tecnológica como el hecho de comercializar por primera vez una tecnología en el mercado. Esta puede ser tanto de producto como de proceso; y es un fenómeno cada vez más frecuente en las sociedades industrializadas que constituye el soporte de la competitividad empresarial (Confederación empresarial de Madrid, 2001).

También constituye una innovación tecnológica cuando una empresa hace numerosos cambios en sus métodos de trabajo, en el uso de los factores de producción, y en sus tipos de productos para mejorar su productividad y/o su rendimiento comercial (Manual de Oslo, 2006:23).

De acuerdo con los autores Ortíz Pabón y Nagles García (2014), las innovaciones tecnológicas se definen como aquellas que pretenden introducir cambios en productos o servicios, bien sea buscando que haya una oferta nueva de estos o la mejora de los ya establecidos. Prima dentro del efecto innovador la capacidad comercial de los mismos, pues la simple novedad no será sinónimo de innovación (Ortíz Pabón y Nagles García, 2014:60).

**Tabla N° 1**

**Innovaciones Tecnológicas según Ortíz Pabón y Nagles García (2014)**

<b>Según el objeto que persiguen</b>	Innovaciones en producto o servicios Innovaciones en proceso
<b>Según su intensidad</b>	Continuistas Rupturistas
<b>Según su origen</b>	Innovaciones dirigidas por la tecnología Innovaciones impulsadas por el mercado
<b>Según nuevas corrientes</b>	Innovaciones en conceptos de negocio Innovaciones en Valor Innovaciones en Marketing Innovaciones de Aplicación Innovaciones basadas en las experiencias Innovaciones disruptivas

Fuente: Ortíz Pabón y Nagles García (2014).

En la Tabla N° 1 se muestra la clasificación general de estos autores sobre las innovaciones tecnológicas. Con base a esta clasificación se analizó la innovación tecnológica de Google Gmail bajo el criterio de Responsabilidad Social Empresarial, para precisar por procesos de inferencia y deducción cuáles de estas características están contenidas en Gmail, construyéndose la Tabla N° 2.

El criterio de Responsabilidad Social Empresarial utilizado consiste en lo siguiente: Google ofrece los servicios del correo electrónico Gmail sin costo alguno en dinero al usuario, y sí le aporta al usuario beneficios en su formación tecnológica al proporcionarle herramientas de información y comunicación que puede aplicar en la vida personal y profesional.

Tabla N° 2

**Clasificación de las Innovaciones Tecnológicas de Google atribuidas como Responsabilidad Social Empresarial para el desarrollo de los usuarios**

<b>Según el objeto que persiguen</b>	En producto o servicios En proceso	<b>Gmail</b>
<b>Según su intensidad</b>	Continuistas Rupturistas (No contenida)	
<b>Según su origen</b>	Dirigidas por la tecnología Impulsadas por el mercado (No contenida)	
<b>Según nuevas corrientes</b>	Conceptos de Negocios En valor En marketing De aplicación (No contenida) Basada en las experiencias Disruptivas (No contenida)	

Fuente: Molero García, Gerardo Jesús (2017). Adaptado de la Clasificación general de Ortíz Pabón y Nagles García (2014).

**Según el objeto que persiguen**

**En producto o servicio:** El gestor de correos electrónicos Gmail creado por la empresa proveedora de tecnología Google puede ser considerado como una innovación tecnológica de carácter intangible; un servicio basado en el conocimiento tecno científico fundamentado en la informática por medio de lenguajes de programación. Gmail puede considerarse como una innovación tecnológica tipificada como de información y comunicación.

**En proceso:** El gestor de correos electrónicos Gmail para su funcionamiento depende de procesos informáticos de tipo comunicacional e informativos con la finalidad de mantener conectados a los usuarios del servicio. Así pues contempla toda una infraestructura de códigos que desembocan en acciones a realizar o ejecutar por medio de comandos. Sin duda alguna Gmail por medio de sus procesos ofrece soluciones a problemas como la distancia física por medio de la conectividad del mundo globalizado abaratando considerablemente costos operativos a través de interacciones de contenido digital apoyadas en tecnologías duras predecesoras como es el caso de las impresas. Es importante resaltar el hecho de que Gmail se ha beneficiado de una tecnología predecesora la cual denomino “Innovación Tecnológica conectiva tipo puente” como lo es el internet en la era de la información y el conocimiento.

### **Según su intensidad**

**Continuistas:** Son aquellas que buscan en todo momento mejorar el servicio deseado o esperado y va de la mano de la zona de tolerancia del usuario entre lo esperado y recibido.

Gmail tiene la particularidad de reducir costos en las operaciones diarias domésticas y empresariales, así pues incrementa la funcionalidad siempre buscando la mejora continua sin perder de vista su esencia.

**Rupturistas (No contenida):** Gmail como innovación tecnológica no puede ser considerada como rupturista debido a que siempre condujo a servicios que no resultaron inferiores, así como tampoco sus valores agregados en el corto plazo. El usuario ha sido agradecido y reconoce a Gmail como una herramienta útil desde su puesta en marcha en el mercado y cuyas características están por encima de productos anteriores, situación que lleva a hacerlos más baratos, más pequeños, más sencillos y hasta más fáciles de usar.

### **Según su origen**

**Dirigidas por la tecnología:** El creador de Gmail es una empresa basada en la investigación, desarrollo y aplicación del conocimiento tecn científico para el beneficio humano a niveles doméstico y empresarial sin diferenciar magnitudes de operatividad así como tampoco barreras de idiomas, razas o géneros. A lo anteriormente expuesto cabe señalar que las innovaciones dirigidas por la tecnología exigen que las organizaciones establezcan una filosofía de innovación capaz de responder a los retos de la competitividad internacional (Ortíz Pabón y Nagles García, 2014: 74).

**Impulsada por el mercado (No contenida):** Este tipo de innovación se genera cuando el mercado por medio de los usuarios consideran que sus necesidades de comunicación no están satisfechas por completo. Al respecto podemos reconocer la existencia de otros gestores de correo casos como: Yahoo y Hotmail competidores directos de Gmail.

Sin entrar en detalles técnicos de funcionamiento en cuanto a los gestores de correos electrónicos se refiere, es una verdad que la empresa Google ha innovado con ligeros pero constantes cambios sus innovaciones tecnológicas y gmail no es la excepción. Gmail no es considerada una innovación tecnológica radical en el sentido de pionera en esta área pero sí que ha generado innovaciones en el servicio por medio de su dinamismo.

## Según nuevas corrientes

**Conceptos de negocios:** Gmail no solo basa sus fortalezas en la tecnología que domina sino que además aporta crecimiento y desarrollo en la globalidad actual. Ortiz Pabón y Nagles García (2014) sustentándose en Hamel (2000) establecen que se debe pasar de definir la empresa por el producto o servicio que ofrece, a algo mucho más avanzado como son las propuestas de valor que realmente aceptará el mercado.

Gmail se preocupa por los procesos de reingeniería y reinención así como por su parte en conceptos de negocios capaces de satisfacer necesidades sensibles de los usuarios y según sea el caso de los modelos de negocio.

**En valor:** Gmail es sin duda un negocio aunque sirva de puente conectivo para Google cuando ésta no obtiene réditos de los usuarios, sin embargo no es menos cierto que a pesar de que sus competidores ven afectados sus intereses particulares, Gmail ofreciendo propuestas de valor interesantes para los usuarios, es en ese preciso momento donde marca su mayor diferenciación. Gmail se destaca del resto de gestores de correo en cantidad de afiliados gracias a su propuesta integral y políticas corporativas en su aplicabilidad.

**En marketing:** Dentro del modelo de negocios en su necesidad diaria de informar y comunicar a los usuarios, prospectos y clientes, Gmail funge como una poderosa herramienta dentro de las prácticas de mercadotecnia para promocionar ofertas de servicios y bienes. Un valor a destacar fuertemente de Google es el grado de conciencia y gratitud que experimentan los usuarios por medio de Gmail ya que en todo momento las personas están esperando cambios favorables puesto a que como filosofía corporativa Google los ha acostumbrado. Gmail es considerada como un medio poderoso para campañas de marketing multiplicador o viral generador de comunicaciones en masa de tipo exponencial.

**De aplicación (No contenida):** Gmail es una tecnología y un servicio intangible, sin embargo, debido a no ser considerada como radical pero si de tipo conectora/ puente que busca llegar a nuevos mercados, hasta los momentos no se ha identificado qué nuevas aplicaciones pudiera conseguir Gmail en el sentido de las computadoras y los cajeros automáticos o el GPS en la industria vehicular, lo que sin duda abre un abanico de nuevas oportunidades para la compañía Google en el área de servicios y generación de nuevas experiencias productivas.

Ciertamente Gmail puede utilizarse en un teléfono inteligente, laptop y tableta dentro o fuera de una casa, oficina o automóvil, sin embargo, a pesar de la base de datos interna de Gmail en su aplicación de innovación tecnológica no se han logrado nuevos usos más allá del correo

electrónico para el mercadeo y organización en general.

**Basada en las experiencias:** Gmail genera experiencias que actúan como promotores de crecimiento de los mercados empresariales del sector minoristas o de la pequeña y mediana empresa, así como en compañías maduras por medio del desarrollo de iniciativas de marketing a los usuarios. Este tipo de innovación se basa en modificaciones superficiales que mejoran la experiencia de los clientes con productos y procesos establecidos, creando entornos de experiencia y nuevas relaciones (Ortíz Pabón y Nagles García, 2014:92).

**Disruptivas:** Es aquella que hace que los productos sean mejores para los compradores, buscan nuevos mercados o transformar los ya existentes (Ortíz Pabón y Nagles García, 2014:76).

A lo antes expuesto, Gmail es un servicio gratuito, un intangible. El concepto no menciona la palabra servicio o proceso, sin embargo, Gmail busca en todo momento la calidad y fidelidad de los usuarios y nuevas formas de transformar el mercado.

Otro aspecto teórico considerado es el concepto de semiosfera proporcionado por la Semiótica de la Cultura (Lotman, 1996) y entendida como la “disciplina que examina la interacción de sistemas semióticos diversamente estructurados, la no uniformidad interna en el espacio semiótico, [y] la necesidad del poliglotismo cultural y semiótico” (Lotman, 1996: 78). También se trata con el carácter delimitado y la irregularidad semiótica como rasgos distintivos de la semiosfera. El carácter delimitado que introduce el espacio alosemiótico o extrasemiótico y el concepto de frontera. Y la irregularidad semiótica que instaura la organización de la semiosfera en núcleo y periferia.

La metodología empleada es la semiótica textual interpretativa de Lotman (1996), específicamente la generada por el concepto de semiosfera y sus características para mostrar la dinámica conectiva de Gmail en el marco de la Semiótica de la Cultura.

### **Discusión y análisis: La Innovación Tecnológica Gmail como semiosfera**

Se parte de tratar las innovaciones tecnológicas de Google como universo semiótico. Un universo semiótico puede considerarse como un conjunto de textos y de lenguajes, comportándose de un modo cerrado unos con respecto a los otros a través de un mecanismo único que lo define como el “gran sistema”, y al cual se denomina semiosfera: “espacio semiótico fuera del cual es imposible la existencia misma de la semiosis” (Lotman, 1996: 24). El carácter cerrado funciona en que la semiosfera no puede estar en contacto con los textos alosemióticos o no-textos hasta tanto estos no se traduzcan a uno de los lenguajes del espacio interno de la misma, para así semiotizar los hechos no-semióticos, y de esta manera conformar la individualidad semiótica, llegando la semiosfera a constituirse en una “persona semiótica”.

En estos términos, la innovación tecnológica Gmail es una semiosfera cuya función fundamental es de información y comunicación entre emisor/destinador y receptor/destinatario, ambos traductores/intérpretes de los lenguajes y textos que entran en juego en la aplicación Gmail.

**Tabla N° 3: Gmail como Innovación Tecnológica de Google de tipo informativo comunicacional**

<b>Información y Comunicación</b>	Gmail (Correo electrónico Google)
-----------------------------------	-----------------------------------

Fuente: Molero García, Gerardo Jesús (2017).

Desde el punto de vista de la función de información y comunicación, Gmail es una herramienta comunicacional que permite redactar textos y de esta forma hacer posible el envío/recepción/producción de mensajería utilizando al internet como puente de enlace entre el emisor y el receptor.

### **Algunas características de Gmail (Ventana interna de la aplicación)**

- Establecer la dirección electrónica del remitente, del o de los destinatario (s) tanto de forma abierta como oculta con la posibilidad de inclusión de otros destinatarios bajo la modalidad de copia abierta u oculta.
- Fijación del título o nombre del asunto.
- Redacción del texto permitiendo configuración de márgenes, edición de color de letra, negrilla, letra cursiva, lista numerada, lista de viñetas, edición de formato de texto, del tamaño y tipo de fuente, posibilidad de cita de texto, inserción de imágenes, hipervínculos de direcciones web.
- Elaboración, inserción y edición de firma electrónica la cual puede contener cuadro de imagen e hipervínculos para re direccionar hacia una dirección web.
- Inserción de archivos de texto o de imagen, enlace con el almacenamiento de data en los servidores de Google drive (la nube), emoticones para expresar emociones y la opción de borrado.
- Configuración de pantalla completa con vista predeterminada, selección de etiqueta; carpetas clasificatorias con otorgamiento de nombre, descarte del correo, modo de texto sin formato, impresión y revisión de ortografía.

### **Elementos del mando de control de Gmail (Ventana externa de la aplicación)**

- Almacenamiento del record de correos electrónicos a través de bandejas de elementos recibidos, destacados, enviados, borradores, salidas, papelera, spam, chat (aplicación hang out).
- Barra de búsqueda interna para filtrado de correos.
- Botones de avance y retroceso de historial de correos por medio de páginas internas, identificador de fecha en el record.
- Herramienta para inicio y cierre de sesión, cambio de usuario y de imagen del perfil del mismo, modificación de las propiedades de seguridad, identificación de grupos de contacto en interacción de la red social **Google +** así como de directorio telefónico o de correo electrónico, identificador de notificaciones internas de Google referente a publicaciones del proveedor o de otros grupos de interés (círculos de amistad, trabajo).
- Brinda la facilidad de colocar un correo en categorías de mensajes marcados como leídos, escribir el nombre de una etiqueta de un correo determinado y archivarlo dentro de una carpeta creada previamente.
- Muestra una pestaña que al hacer click se despliegan otras herramientas tecnológicas de la compañía.

El mecanismo semiótico que agencia la dinámica comunicacional interactiva de Gmail puede explicarse a través del siguiente texto lotmaniano:

El espacio semiótico se caracteriza por la presencia de estructuras nucleares (con más frecuencia varias) con una organización manifiesta y de un mundo semiótico más amorfo que tiende hacia la periferia, en el cual están sumergidas las estructuras nucleares. Si una de las estructuras nucleares no sólo ocupa la posición dominante, sino que también se eleva al estadio de la autodescripción y, por consiguiente, segrega un sistema de metalenguajes con ayuda de los cuales se describe no sólo a sí misma, sino también al espacio periférico de la semiosfera dada, entonces encima de la irregularidad del mapa semiótico real se construye el nivel de la unidad de éste. La interacción activa entre esos niveles deviene una de las fuentes de los procesos dinámicos dentro de la semiosfera (Lotman, 1996: 29-30).

El carácter delimitado de la semiosfera está ligado a los conceptos de homogeneidad e individualidad semióticas que consideran el espacio extrasemiótico que rodea la semiosfera. Así surge el concepto de frontera semiótica que tiene carácter abstracto y se define como “la suma de

los traductores “filtros” bilingües pasando a través de los cuales un texto se traduce a otro lenguaje (o lenguajes) que se halla fuera de la semiosfera dada” (Lotman, 1996: 24). La frontera semiótica la asume tanto el emisor/destinador como el receptor/destinatario al tratar en su respectivo momento de la semiosis al traducir/interpretar con las operaciones sintácticas/semánticas, operaciones cognitivas y operaciones funcionales los diferentes textos y lenguajes que circulan en el Gmail.

La irregularidad estructural de la organización interna de la semiosfera es determinada por el hecho de que siendo heterogénea por su propia naturaleza, la semiosfera se desarrolla con diferente velocidad en sus niveles núcleo y periferia. Mientras que en el núcleo se disponen los sistemas semióticos dominantes, las formaciones semióticas periféricas pueden presentarse como fragmentos de estructuras o lenguajes cerrados y no propiamente como estructuras cerradas, cabe decir que las formaciones semióticas periféricas intervienen de este modo como textos “ajenos” del sistema dado, colaborando con la frontera de la semiosfera en la formación de sentido y, en la reconstrucción de todo el sistema por ser un pedazo de la estructura semiótica, dando como resultado la creación de un nuevo lenguaje, “y no la recreación del viejo, como parece desde el punto de vista de la autoconciencia de la cultura” (Lotman, 1996: 31). El texto aislado o ajeno en este caso cuyo resultado fue la creación de un nuevo lenguaje deviene el mecanismo del isomorfismo de intercambio entre los participantes de la semiosis, donde las subestructuras que participan en la misma son isomorfas a un tercer elemento o sistema de un nivel más alto y del cual ellas forman parte.

Este mecanismo, al mismo tiempo parecido y diferente, en la información y comunicación entre dos *partenaires* emisor/destinador y receptor/destinatario, agencia el surgimiento de un sistema dialógico que conlleva reciprocidad y mutualidad en el intercambio de información. En la base de la semiosfera, el diálogo funcionalmente precede al lenguaje y lo genera, razón por la cual sin semiosfera el lenguaje ni funciona ni existe.

La semiosfera del mundo contemporáneo, sus diferentes subestructuras están vinculadas en una interacción para apoyarse unas en las otras, y continuar ensanchándose constantemente, adquiriendo “en la actualidad un carácter global, incluye dentro de sí tanto las señales de los satélites como los versos de los poetas y los gritos de los animales. La interconexión de todos los elementos del espacio semiótico no es una metáfora, sino una realidad” (Lotman, 1996: 35). Para muestra se tiene a Gmail perteneciente a Google cuya actividad situada es conectar sus usuarios en el mundo semiótico ante sus necesidades y sus preferencias.

## **A modo de conclusión**

En el caso de toda comunicación dialógica, por ejemplo, la generada por Gmail perteneciente a Google, que como se ha expresado en párrafos anteriores, son consideradas como semiosferas o personas semióticas –dispositivo pensantes- que conviven en un universo semiótico global, se encuentra siempre la presencia del otro externo periférico al sistema núcleo y que irrumpe en éste, en su heterogeneidad interna para hacer del espacio semiótico un espacio dinámico en el cual circula la información transmitida de por lo menos dos lenguajes que interactúan (informático, verbal, visual, auditivo, entre otros), se interfieren y se autoorganizan en lo que Lotman (1996) ha llamado semiosfera.

Esta convivencia en un universo semiótico global ocurre por traducción/interpretación, dada en el trato entre determinados lenguajes donde “Las tendencias opuestas deben superarse en cierto todo estructural, [y] La estructura pensante debe formar una persona, o sea, integrar las estructuras semióticas opuestas en un todo único” (Lotman, 1996: 33).

Todo ello lleva a pensar que el acto de la comunicación dinámica interactiva conectiva de GMAIL no es simple transmisión de un mensaje constante, sino la traducción/interpretación de textos que llevan un punto de vista ajeno, por lo que “yo” recibo “la posibilidad de devenir para mí mismo también “otro” ” (Lotman, 1996: 78).

La comunicación entre un remitente y un receptor de la información no idénticos significa que las “personas” de los participantes del acto comunicativo pueden ser interpretadas como repertorios de códigos no coincidentes, pero poseedores de determinados rasgos de comunidad. La zona de intersección de los códigos garantiza cierto nivel indispensable de comprensión inferior. La esfera de no intersección determina la necesidad de establecer equivalencias con las innovaciones tecnológicas de Google/Objetos dinámicos, comportándose como semiosferas.

Entre el emisor/destinador y el receptor/destinatario se lleva a cabo un proceso de semiosis conectiva. El primero debe ser capaz de producir algo, lo cual su contraparte a través de dichos procesos cognitivos u operaciones mentales de pensamiento como la observación, descripción, organización y seguimiento de instrucciones, sea capaz de tratar por medio de la traducción de lenguajes e interpretación de significados. Para ello contarán con la existencia de un contexto, un mensaje, un contacto y un código a descifrar, traducir e interpretar, que si bien fungen como repertorios de códigos no coincidentes, también poseen determinados rasgos comunes.

## Referencias bibliográficas

- Agudo, Ximena y Mato, Daniel. (2000). “Cultura y transformaciones sociales en tiempos de globalización: una perspectiva analítica del desarrollo”. En Mato, D., Agudo, X. y García, I. (Coord.). **América Latina en Tiempos de Globalización**. II. IPOST/UCV-UNESCO. Caracas-Venezuela, pp. 15-58.
- Confederación Empresarial de Madrid (CEIM). (2001). *La innovación: un factor clave para la competitividad de las empresas*. Madrid: Dirección General de Investigación. Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid.
- De los Reyes, David. (1993). “McLuhan, comunicación, cultura y postmodernidad”. En **Revista Comunicación**, N° 81. 1er Trimestre, pp. 23-29.
- García Canclini, Néstor. (1998). “La globalización en pedazos: integración y rupturas en la comunicación”. En **Revista Diálogos**. N° 51. FELAFACS. Lima-Perú, pp.9-24.
- Lotman, Iuri. (1996). **La semiosfera I**. Semiótica de la cultura y del texto. Edición de

Desiderio Navarro. Madrid (España): Edic. Cátedra S.A.

- Manual de Oslo. (2006). *Guía para la recogida e interpretación de Datos sobre Innovación*. Publicación conjunta OECD y Eurostat. Madrid: Grupo Tragsa y Empresa de Transformaciones Agrarias, S.A.
- Ortiz Pabón, Efraín y Nagles García, Nofal. (2014). *Gestión de tecnología e innovación. Teoría, proceso y práctica*. Bogotá: Ediciones EAN.