

### Cómo citar este artículo / Referencia normalizada

J Ibanez Bueno, G Chabert, S Allain (2014): “Seriousgames: ¿Nuevo medio en una institución pública?”. *Revista Latina de Comunicación Social*, 69, pp. 125 a 134.

[http://www.revistalatinacs.org/069/paper/1004\\_USF/07f.html](http://www.revistalatinacs.org/069/paper/1004_USF/07f.html)

DOI: [10.4185/RLCS-2014-1004](https://doi.org/10.4185/RLCS-2014-1004)

# Seriousgames: ¿Nuevo medio en una institución pública?

## Serious games: new media in a public institution?

Jacques Ibanez Bueno [CV] [ORCID] [Gmail] Université de Savoie, Francia / [jacques.ibanez-bueno@univ-savoie.fr](mailto:jacques.ibanez-bueno@univ-savoie.fr)

Ghislaine Chabert [CV] [ORCID] [Gmail] Université de Savoie, Francia / [ghislaine.chabert@univ-savoie.fr](mailto:ghislaine.chabert@univ-savoie.fr)

Sébastien Allain [CV] [ORCID] [Gmail] Independent researcher, Francia / [sebastien.ashm@gmail.com](mailto:sebastien.ashm@gmail.com)

### Abstracts

[ES] **Introducción:** Un “seriousgame” es una aplicación lúdica, con un fin pedagógico, informativo, de comunicación o de entrenamiento, inspirada en los videojuegos. Las imágenes digitales y los juegos incluidos en los dispositivos de mediación son capaces de dar sentido a la comunicación organizacional. **Objetivos:** Este terreno de la comunicación de los seriousgames tiene un gran potencial para el análisis de las prácticas de comunicación de las empresas y la relación corporal con el juego. **Metodología:** En lo que se refiere a la sociología de los usos y a la antropología visual, hay entrevistas sobre la apropiación del juego y sus efectos dentro de la organización, para una investigación empírica sobre los usos de un *seriousgame* de entrenamiento en la entrevista de evaluación realizada por los ejecutivos de salud de un hospital. **Conclusiones:** Aún si la percepción de inmersión en el seriousgame no fue lo suficientemente determinante. Los ejecutivos han podido aplicar las situaciones durante entrevistas reales.

[EN] **Introduction.** A serious game is an application that combines ‘serious’ goals (pedagogical, informational, communicational, ideological, or training) with ‘ludic’ aims stemming from video games for example. Digital images and games associated in serious games become devices making sense in the context of organization communication. **Objectives.** The field of serious games enables researchers to understand communication practices in organizations and in particular the bodily features and rituals that occur in the course of the games. **Methods.** The empirical research presented in this paper addresses the scientific issue of games appropriation and its effects on organization. The study is based on a serious game that was designed in order to train managers for evaluation interviews. It was put into practice with five health managers at a Hospital in Annecy (Rhône-Alpes -

France). **Conclusions.** The serious game was not ‘immersive’ enough. The managers could transpose and transfer for use in their real life interview situation.

### Keywords

[ES] Seriousgame, comunicación interna, avatar, métodos visuales, hospital.

[EN] Serious game, internal communication, avatar, visual methods, hospital.

### Contents

[ES]1. Introducción. 2. Enfoques interdisciplinarios.3. Resultados y discusión. 3.1. ¿Qué usos ? 3.2. Las expectativas de las usuarias. 4. Conclusiones.5. Bibliografía.

[EN]1. Introduction. 2. Interdisciplinary approaches. 3. Results and discussion.3.1. What about uses? 3.2. Participants’ expectations. 4. Conclusion. 5. References.

Escritura inicial en inglés con corrección de **Rowland Martin** [planet-languages.com](http://planet-languages.com)  
Traducción inglés = castellano de **Jacques Ibanez Bueno**

## 1. Introducción

Reunir temas como el juego y la empresa tal vez puede sorprender. Lo primero es preguntarse si es posible transformar lúdicamente en prácticas profesionales cuando el objetivo de las empresas en el sistema capitalista es mejorar los resultados y sobre todo los beneficios. Se sabe que los *businessgames* no son nuevos en el sector de la formación empresarial; sin embargo, la invención de *seriousgames* como producto que integra modalidades del video juego llama la atención de los observadores de mundo de las empresas. Por lo pronto, el *seriousgame* es ya un mercado real e importante, con sus empresas, sus clientes, su I+D y el apoyo de autoridades públicas como la licitación común entre varios ministerios franceses. No obstante, conviene cuestionarse sobre la presencia del concepto de juego según los criterios de constitución del juego. Efectivamente, la actividad lúdica (Caillois 1958) debe ser libre, separada, incierta, ajustada y ficticia. No es seguro que en las empresas puedan garantizar la presencia de todos los criterios.

Algunos investigadores han explorado este novedoso terreno de investigaciones con las primeras tesis de doctorado (Alvarez, 2007). El estado del arte en esta área es representado por juegos interactivos que implican telepresencia (Weissberg, 1999) con avatares y mundos virtuales en un ambiente realista, lo cual ha llamado la atención de las organizaciones (reduce costos gracias a tareas automatizadas, entrenamiento profesional, reuniones en teleconferencia, asistentes virtuales...) y de la sociedad en general (juegos de simulación tipo SimCity para el público, SecondLife, etc.). Imágenes digitales y juegos asociados a *seriousgames* se convierten en dispositivos de mediación con capacidad a dar sentido a la comunicación interna de las empresas.

Los trabajos científicos sobre los modos de comunicación y la apropiación ludo-educativa son aún escasos, aunque algunas revistas científicas ya tocan esta temática en el campo más amplio de los video juegos y los juegos online. Los estudios analizan específicamente con lenguajes clásicos (Natkin, 2004) como el cine (Blanchet, 2008), literatura de ciencia ficción (Schmoll, 2005) y otras formas mediáticas como máscaras (Moatti, 2007) o marionetas (Blanchet, 2005). Otras investigaciones abordan el “gameplay” (Genvo, 2008: 99) o la inmersión (Chabert, Bouillot, 2010),

conceptos que contribuyen a la percepción y apropiación del juego por los jugadores. Algunas otras investigaciones se han dedicado a explorar el universo de los juegos virtuales, tales como SecondLife, conocido por simular prácticas de la vida real. En particular se enfocan en la noción de presencia en estos mundos virtuales, en la relación entre el ambiente real y el virtual y la relación entre los jugadores y sus avatares. Gran parte de estos trabajos adoptan originales enfoques etnometodológicos y antropológicos para entender estos nuevos mundos de comunicación (Boellstorff, 2008; Jensen, 2009).

El *seriousgame* analizado en esta investigación ha sido diseñado para entrenar a los gerentes y supervisores para la entrevista anual de evaluación de los empleados con su superior jerárquico; en ella se revisa su desarrollo profesional, práctica obligatoria para muchas organizaciones, en general exigida por las leyes laborales. Este momento se ha convertido en un ritual que conlleva importantes consecuencias relacionadas con el aumento salarial, una promoción, la atribución o no de nuevas responsabilidades y hasta el despido. Hablar delante del superior jerárquico puede ser difícil y provocar tensiones importantes y agudas (incluso llorar). Se considera que este ritual, cada vez más formal dentro de la reglamentación interna o nacional, es un momento fuerte del proceso de comunicación interna de las empresas. Tenemos que preguntarnos sobre el tipo de implicación comunicacional de miembros de empresas dentro de una interfaz y del diseño del juego de un *seriousgame*. El nivel de inmersión y la relación corporal (Martin Juchat, 2008) delante de la pantalla se han estudiado en esta investigación, con particular atención en la relación entre el avatar y el cuerpo del avatar. Asimismo, es importante entender si existen fenómenos de identificación, de adhesión, de idealización o de resistencia en las empresas, y los efectos de tales comportamientos en la comunicación interna.



Figura 1: El gamedesign del seriousgame analizado

Los tres autores han realizado una colaboración formalizada por un contrato de investigación sobre el uso de un *seriousgame* dedicado a la entrevista de evaluación entre un laboratorio universitario, una empresa líder en el mercado del e-learning profesional y un hospital. El *seriousgame* analizado sitúa al usuario-manager dentro de un ambiente virtual con la utilización de un avatar para representarlo, así como a los otros miembros del personal con los que interactúa. Varios tipos de escenarios pueden ser imaginados en contextos donde el humor, la inmersión de los personajes y sus aventuras están representados en un universo realista.

## 2. Enfoques interdisciplinarios

La primera decisión de los investigadores fue combinar varios métodos complementarios, ya experimentados en otras investigaciones sobre comunicación organizacional en lo que se refiere a telepresencia o imágenes en negocios (Chabert, Ibanez-Bueno, 2008). Se recurrió a enfoques de la sociología de los usos (De Certeau, 1980), la antropología visual (Pink, 2003) e hipermedia (Da Silva Ribeiro, Bairon, 2007) y la fenomenología (Weissberg, 1999), los cuales fueron combinados con el fin de comprender las prácticas del *seriousgame* y que la metodología tuviera sentido. El proceso de investigación fue el siguiente:

Tras entrevistar a la directora de los Recursos Humanos, a la responsable de la Capacitación Interna y al director del hospital, se hizo una presentación del producto para demostrarlo y comentarlo ante ejecutivas de salud (cinco mujeres, voluntarias, jugadoras o no de videojuegos en casa) involucradas en el estudio. Durante las sesiones experimentales, el *seriousgame* se instaló en las computadoras de las oficinas de las ejecutivas. El estudio tuvo lugar entre junio y julio del 2009, por coincidir con el período durante el cual se llevan a cabo las entrevistas anuales de evaluación. Como parte del enfoque interdisciplinario y de manera especial en los métodos de antropología visual (Mac Dougall, 2006), las ejecutivas fueron filmadas haciendo uso del *seriousgame* en un real ambiente de trabajo, en sus propios despachos. Teniendo en cuenta los principios de participación e inmersión relativos al método de la antropología visual, los investigadores estuvieron presentes durante el experimento, de manera no intrusiva, para observar y tomar nota sobre las diferentes reacciones. Se usaron cuatro cámaras durante el desarrollo del juego para filmar simultáneamente a los usuarios frente a su pantalla (tanto de cerca como de lejos), así como la oficina y el entorno.

Un ejemplo de los cuatro enfoques puede observarse en la Figura 2: la interfaz del *seriousgame* en la pantalla; la ejecutiva frente a la pantalla en plena interacción; el ambiente de la oficina, gran parte del cuerpo visible, y por último, una toma cercana del rostro.

El protocolo de experimentación consistió en entrevistas semi-dirigidas con cada ejecutiva inmediatamente después de la sesión filmada, para así filmar sus reacciones, percepciones e interpretaciones concernientes al *seriousgame*. Una semana después de la sesión experimental, una vez concluidas las entrevistas de evaluación reales, se entrevistó telefónicamente a cada una de las ejecutivas participantes para recabar sus comentarios sobre la experiencia. Asimismo, los vídeos fueron analizados con el fin de identificar las secuencias más significativas: por ejemplo, aquellas en las que se apreciaba una actividad creciente frente al *seriousgame*, una sonrisa visible u otras reacciones corporales. Las imágenes seleccionadas fueron editadas y presentadas en un mosaico (Figura 2: el experimento en imágenes), también visibles en: <http://www.seriousgame-uses.com/>.

Integrar imágenes como una metodología de investigación (Warren, 2008) permite a los investigadores tener en cuenta interacciones visibles expresadas mediante los movimientos de su cuerpo, “motor de la experiencia videolúdica” (Roustan, 2003). Dicho material visual permitió aplicar un enfoque fenomenológico (Merleau-Ponty, 1964) para evidenciar rasgos corporales durante el uso de un *seriousgame*. En este sentido, el cuerpo puede ser visto como un revelador de la experiencia del videojuego (Roustan, 2003) en actividades organizacionales. Además, se incluyó un análisis semiótico para descifrar la interacción táctil con la pantalla, enfocado particularmente en la semiótica de los avatares. Finalmente, se llevó a cabo una sesión informativa con las tres organizaciones participantes, para que las personas filmadas observaran su comportamiento y tuvieran retroalimentación. Los resultados principales fueron discutidos con las partes involucradas.



Figura 2: Las cuatro diferentes tomas de la experimentación.

### 3. Resultados y discusión

#### 3.1. ¿Qué usos?

“Pocas iniciativas de investigación dedicadas al objeto juego han considerado un enfoque complementario” (Genvo, 2008: 100). La originalidad de la metodología aquí adoptada, de tipo interdisciplinaria, permitió obtener un amplio rango de datos y múltiples resultados, así como una percepción global de la apropiación comunicacional de los *seriousgames*. Los resultados mostraron que los usuarios percibieron claramente la paradoja inherente a estos, la cual es expresada en su propio nombre: *seriousgame* (oxímoron). Así, percibieron el aspecto “serio” de la tecnología y el

aspecto divertido del videojuego. Sus prácticas dejan ver esa dualidad/complementariedad de su uso, dado que todas las ejecutivas han jugado dos tipos de juegos:

- Un juego cercano a su práctica real de entrevista, donde cada usuario se autoevalúa representando sus propios comportamientos.
- Un juego opuesto a lo que habrían hecho en su práctica real, jugando a un “mal comportamiento”, en aras de probar la reacción que ello suscita.

Reportaron que encontraron divertido, como parte del *seriousgame*, adoptar una actitud opuesta a lo que hubieran hecho en la vida real, y lamentaron no tener suficiente tiempo para otros juegos.

El *seriousgame* se reconoció como una enseñanza para ciertas “buenas actitudes” que fácilmente podrían aplicar en una situación de entrevista real. Algunos de los ejemplos mencionados son la capacidad de escuchar, de responder y de estructurar las entrevistas.

Globalmente, el juego fue apreciado y considerado como una buena herramienta de capacitación. Los participantes creen que su aplicación podría extenderse a otras áreas del hospital y lo propusieron a otros colegas.

Cabe mencionar, sin embargo, que prevalece cierta resistencia a “jugar” en el lugar de trabajo, aún si fueron entusiastas a probar el *seriousgame* y descubrir sus ventajas. Algunas usuarias reportaron que se hubieran sentido más cómodas usándolo en casa, comentario que indica un desplazamiento, una inclinación creativa, en el sentido en el que De Certeau (1980) aplica el término.

### 3.2. Las expectativas de las usuarias

En términos de las expectativas, las ejecutivas consideraron que en el *seriousgame* no hubo inmersión suficiente, lo cual es confirmado por el análisis la análisis semiótico del juego. El diseño y el escenario no dan la impresión de estar viviendo una situación de personaje-avataar ni de estar en un espacio virtual de juego. Al contrario, las ejecutivas se sintieron espectadoras, viendo a su avatar tomando decisiones y reaccionando, sin posibilidad real de intervenir. Esta es la mayor limitante de la experiencia del “gameplay” (Cailloix, 1958; Brougère, 2008) y hace del avatar más un “asistente virtual” (Schmoll, 2005) que un “clon digital” en el *seriousgame*. En otras palabras, una entidad manipulada por un programa informático. El análisis semiótico reveló que el diseño interactivo y los recursos de audio y vídeo como sonido, música, voces, movimientos corporales, espacios, perspectivas... no lograban transmitir la “sensación aumentada” de inmersión en un ambiente con un cuerpo virtual, en un “sitio aumentado” ni la capacidad a los jugadores de identificarse con sus avatares. En la sesión de juego más realista, cuando jugaron por primera vez, las cinco mujeres eligieron avatares femeninos que se les parecían; pero en la segunda sesión prefirieron avatares opuestos a sus identidades y apariencia (hombres, personas de mayor edad, etc.)

Las usuarias reportaron que tenían la impresión de ser “independientes” al juego (no estar ni fuera ni dentro; ni aquí ni en otro lugar). Esta última paradoja sugiere que, en sus oficinas, las usuarias podían

experimentar, percibir y sentir un nuevo espacio de interacción: en de la pantalla, lo cual revela que los medios virtuales refuerzan la sensación de un nuevo espacio de interacción.

Las usuarias parecían tener algún afecto por sus avatares. Por ejemplo, se referían a su temperamento (en particular para el colega avatar llamado Frank) con cierto cariño. Siempre tuvieron un comentario divertido y amable acerca de él.

Este hecho es interesante porque deja ver que el papel de los sentimientos, experimentados en este caso de manera virtual, son significativos y determinantes en el ambiente profesional desde el momento en que pueden mejorar las relaciones y el bienestar. La relación entre las jugadoras y sus avatares fue muy cercana. El ambiente del hospital pareció influenciar a las ejecutivas en la interpretación de los avatares, en un contexto que privilegia la representación y la percepción del cuerpo. Esto podría explicar por qué habrían preferido una mayor sensación corporal y emocional (Jensen, 2009) en relación con el juego y los avatares que encontraron en el *seriousgame*. Asimismo, aunque la apariencia del juego se parece a un lugar realista y metafórico, los comportamientos y emociones manifestadas en el transcurso del juego no fueron lo suficientemente realistas para las ejecutivas de salud. Ellas reportaron que en la vida real tienen que lidiar con situaciones mucho más extremas, tales como llanto, angustia, sufrimiento, ira, seducción, violencia, etc., que el *seriousgame* no plantea. En este tipo de juegos deberían ser incluidas situaciones extremas que preparen a los miembros del hospital a tales situaciones.

La postura de la dirección fue sintomática de la represión organizacional. De hecho, a diferencia de sus ejecutivas que probaron el juego, la directora de Recursos Humanos encontró al *seriousgame* suficientemente extremo. Una posible explicación es el deseo de mantener el estrés laboral lo menos visible. “La construcción de un mundo lúdico sólo puede tener sentido si está conectado a un mundo social que le da forma (...) Los usuarios no solamente juegan en un tiempo y en un espacio dados, sino que también hablan del juego” (Schmoll, 2008: 69). Si esta dimensión presenta un gran interés para los investigadores en Comunicación sobre los efectos de socialización de los *seriousgames*, este “efecto sociedad” (Schmoll, 2008: 70) ha quedado bastante limitado porque las ejecutivas de salud, reunidas por el experimento de aprender jugando, no han hablado entre ellas fuera de los tiempos organizados por los investigadores. Sin embargo, todas han hablado con personas exteriores del hospital dentro de sus relaciones privadas o profesionales.

En todo caso, esta experiencia permitió reunir las en torno a la cultura de los *seriousgames* y a las habilidades dentro de su propia organización, y transferir algunas prácticas a su esfera privada.

#### 4. Conclusiones

Los primeros resultados de esta investigación demostraron la necesidad de continuar la investigación sobre este tema, en particular en lo que se refiere a la dimensión corporal. Basado en el concepto del “espectador” (Weissberg, 2003) sería interesante para un futuro trabajo analizar con mayor detalle el “coeficiente corporal”, su interacción y características ante los dispositivos digitales e hipermedios. Puesto que algunos estudios han mostrado que los espectadores no permanecen pasivos durante una producción audiovisual (cine o televisión, por ejemplo); sus movimientos deberían ser estudiados en relación con las imágenes. Los vídeos de las imágenes sincronizadas de las ejecutivas de salud en el

*seriousgame* no presentan muchos movimientos, pero cabe mencionar que no estaban ante un verdadero videojuego producido por una industria cultural y que la implicación corporal no es comparable a un juego de tipo “acción” (Le Diberder, 1998) donde la estimulación sensorial es muy importante.

Estos gestos *interfazados* (Amato, Weissberg, 2003), junto con la interfaz táctil como el ratón, son decepcionantes al nivel kinestésico, y el análisis semiótico de los vídeos no es verdaderamente significativo porque carecen de elementos significativos. Por esto, un enfoque fenomenológico podría ser más apropiado para llevar al cabo dichos análisis. De esta forma, antropólogos visuales y sociólogos podrían adoptar los principios de inmersión y de un “cuerpo proyectado actuando” frente a un avatar en un programa interactivo dedicado a la comunicación interna y corporal de una organización.

## 5. Bibliografía

J Alvarez, (2007): *Du jeu vidéo au serious game: Approches culturelle, pragmatique et formelle* [From videogames to serious game: cultural, pragmatic and formal approaches]. Thèse de Doctorat en Sciences de l'Information et de la communication. [PhD in Information and Communication Sciences]. Toulouse3.

E.A Amato, J.L Weissberg (2003): Le corps à l'épreuve de l'interactivité: interface, narrativité et gestualité. [Body in interactivity: interface, narrativity and body language]. *Interfaces, Anomalie digital\_arts*, 3, 41-51.

A Blanchet(2005): L'avatar video ludique, nouvelle forme de marionette numérique [the avatar, new form of digital puppet]. Paper presented at *The international symposium La vie des Marionnettes*, Paris X: Nanterre.

A Blanchet (2008): Cinéma et jeux vidéo: trenteans de liaisons. [Cinema and video game: thirty years of connections]. *Médiamorphoses*, 22, 33-38.

T Boellstorff (2008): *Coming of age in Second life, an anthropologist explores the virtuality Human*, Princeton University Press.

G Brougère (2008): Jeuxvideo et mise en scène du jeu, [Video game and directions of the game]. *Médiamorphoses*, 22, 85-90.

R Cailloix (2001): *Man, Play and games*, University of Illinois Press. (Original work published as *Les jeux et les hommes*. Paris: Gallimard, 1958).

G Chabert. J Ibanez Bueno (2008): Retour sur les images dans les démarches interdisciplinaires en SIC: le cas de réunions visiophoniques en entreprise industrielle, [the issue of visual as an interdisciplinary approach in communication sciences: the videoconferencing case in an industry] Paper presented in the International Congress of the French Information and Communication Society, June 2008, Technological University of Compiegne Press.

G Chabert D Bouillot (2010): Du réel au virtuel: la place de l'oeuvre numérique dans un espace d'exposition, [From real to virtual: the place of the digital artwork in an exhibition space], *Culture et Musées*, 15, 117-135.

J da Silva Ribeiro S Bairon (2007): *Antropologia Visual e Hipermedia*, Porto: Edições Afrontamento

M de Certeau (1984): *The practice of everyday life*, (S. Rendall Trans.), University of California Press, Berkeley. (Original work published as *L'invention du quotidien, tome 1: Arts de faire*, Paris: 10/18, 1980).

S Genvo (2008): Réflexions ludologiques. ['Ludologic' thoughts]. *Médiamorphoses*, 22, 95-101.

S Jensen (2009): Cyborgs and learnings bots in virtual worlds, Digital Media Technologies Revisited Conference ECREA / DG PuK, 19-21 nov, Berlin: University of the Arts.

A le Diberder, F Le Diberder (1998): *L'univers des jeuxvidéo*. [Video games universe] Paris: La Découverte.

D McDougall (2006): *The corporeal image: Film, Ethnography and the Senses*, New Jersey: Princeton University Press.

F Martin Juchat (2008): *Le corps et les médias, La chair éprouvée par les médias et les espaces sociaux*, [Body and media: the body experienced in social spaces]. Bruxelles: De Boeck, Culture et Communication.

M Merleau-Ponty (1964): *L'oeil et l'esprit*. [Eye and Mind]. Paris: Gallimard.

M Moatti (2007): Nouveaux habits pour vieilles cérémonies. [New dresses for old rituals]. *Médiamorphoses*, 19, 93-99.

S Natkin (2004): *Jeuxvidéo et médias du XXIè siècle*. [Video games and media in the twenty-first century]. Paris: Vuibert.

S Pink (2003): *Doing Visual Ethnography: images, media and representation in research*. London: Sage.

M Roustan (2003): *La pratique du jeuvidéo, réalité ou virtualité?* [Video game practice: reality or virtuality?] coll. Sciences Humaines et Sociales, Consommations&Sociétés.

P Schmoll (2005): L'interrogation du réel par le virtuel [The issue of real by the virtual]. *Revue des Sciences Sociales*, 34, *Le rapport aux images*, 132-145.

P Shmoll (2008): Communautés de joueurs et mon despersistants, [Gamers' communities and permanent worlds] *Médiamorphoses*, 22, 69-75.

S Warren (2008): Empirical challenges in organizational aesthetics research: towards a sensual methodology, *Organization Studies*, vol 19, 4, 559-580.

J.L Weissberg (1999): *Présences à distance-déplacement virtuel et réseaux numériques*, [At distance presence – virtual move and digital networks], Paris: L'harmattan, Coll Communication et civilisation.

---

### Cómo citar este artículo / Referencia normalizada

J Ibanez Bueno, G Chabert, S Allain (2014): “Seriousgames: ¿Nuevo medio en una institución publica?”. *Revista Latina de Comunicación Social*, 69, pp. 125 a 134.

[http://www.revistalatinacs.org/069/paper/1004\\_USF/07f.html](http://www.revistalatinacs.org/069/paper/1004_USF/07f.html)

DOI: [10.4185/RLCS-2014-1004](https://doi.org/10.4185/RLCS-2014-1004)

Artículo recibido el 15 de noviembre de 2013. Sometido a pre-revisión el 17 de noviembre. Enviado a revisores el 21 de noviembre. Aceptado el 28 de enero de 2014. Galeradas telemáticas a disposición de los autores el 31 de enero de 2014. Visto bueno de los autores: 7 de febrero de 2014. Publicado el 8 de febrero de 2014.