REVISTA DE
CIENCIAS EMPRESARIALES

JOURNAL OF BUSINESS STUDIES

AÑO 2 | NÚMERO 2 | DICIEMBRE 2016 /// ISSN 2468-9807

CMS CÓRDOBA MANAGEMENT SCHOOL
UNIVERSIDAD BLAS PASCAL

Revista de Córdoba Management School,
la Escuela de Negocios de la Universidad Blas Pascal

UBP UNIVERSIDAD BLAS PASCAL

REVISTA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CÓRDOBA MANAGEMENT SCHOOL

UNIVERSIDAD BLAS **PASCAL** | CÓRDOBA · ARGENTINA

Año **2** – Nro **2** – **2016** /// ISSN Nro **2468-9807**

DIRECTOR
MARCO LORENZATTI

COMITÉ EDITORIAL
GRACIELA ERRAMOUSPE DE PILNIK, Universidad Blas Pascal, Argentina.
JUAN ALBERTO ARGÜELLO, Universidad Blas Pascal, Argentina.
V SRIDHARAN, Clemson University, US.
JOSÉ LUIS HERVAS OLIVER, Universidad Politécnica de Valencia, España.

OTRAS COLABORACIONES
AGUSTÍN BLANCO
GUILLERMO FORD
LUCRECIA ARGÜELLO
JULIETA DIEZ

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN
RENATA MALPASSI

RECONOCIMIENTOS

El Comité Editorial agradece especialmente a todas aquellas personas que han colaborado con esta publicación, tanto a quienes han remitido gentilmente sus trabajos, como a los que han asumido las tareas de análisis y referato de los mismos.

Los revisores de los artículos de este número fueron profesores-investigadores de las Universidad de Guadalajara, Universidad Politécnica de Valencia, Universidad de York, Universidad de Buenos Aires, Universidad Nacional de Córdoba y Universidad Blas Pascal.

REVISTA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

Publicación anual de la Córdoba Management School, Escuela de Negocios de la Universidad Blas Pascal.

Av. Donato Alvarez 380, Argüello, Córdoba, Argentina.

Tel. **54 351 4144444**

E-mail: **posgrados@ubp.edu.ar**

Revista impresa en Córdoba, Argentina.

ISSN **2468-9807**

Revista de Ciencias Empresariales, revista de la Córdoba Management School de la Universidad Blas Pascal, no asume responsabilidad alguna por las opiniones vertidas en los artículos firmados.

SUMARIO

"**Un paradigama diferente del management: TELETRABAJO**"
Gabriel MARESCA 7

"**El spread bancario frente a la regulación de tasas**"
Iván WEIGANDI 18

"**Factores motivacionales en empleados de Pymes del sector IT**"
Jorge JAIMEZ · Sergio Gabriel MARTÍNEZ · Ximena TREJO · Victoria CÓRDOBA 36

"**INTEGRARSE. Modelo de medición de la responsabilidad social empresaria**"
Dulce Eloísa SALDAÑA LARRONDO · Salvador COUTIÑO AUDIFFRED 51

"**Servicios públicos: satisfacción y percepción de bienestar**"
Shirley SAUNDERS · Patricia Alejandra GARBINO · Esteban Fermín CONCI · Adriano CUADRADO 68

"**Un enfoque de decisión multicriterio difuso aplicado a un problema de selección en el sector de la construccion**"
Claudia Etna CARIGNANO · Catalina Lucía ALBERTO · Raúl ERCOLE 86

EDITORIAL

Con gran satisfacción Córdoba Management School presenta el segundo número de su revista Ciencias Empresariales. La buena repercusión del número lanzamiento, nos hace pensar que estamos cubriendo un espacio importante en la divulgación del conocimiento de las áreas de management y administración de organizaciones.

Con esta segunda edición hemos consolidado los procesos internos de selección y evaluación de trabajos, hemos reafirmado el carácter internacional de las colaboraciones y del arbitraje, y con ello apuntamos a que a partir de ahora la revista y sus artículos puedan ser insertados en las bases de datos más prestigiosas de la disciplina.

De esta manera se propone llegar al mundo de los universitarios, pero también a los profesionales y a otras personas que necesitan contar con análisis fundados y opiniones informadas, interesados todos en conocer de buena fuente cuáles son las nuevas tendencias que se perfilan y sobresalen en las problemáticas, campos disciplinarios o desarrollos científicos y tecnológicos de que se ocupa la revista.

Los artículos presentados en esta Revista se basan en investigaciones concretas, de las que dan cuenta de modo resumido y claro, haciendo ver sus implicaciones y perspectivas, o bien pueden ser expresión de una opinión calificada a partir de estudios u observaciones más generales.

Siendo aún un proyecto muy joven, en su etapa de nacimiento, consideramos especialmente importante agradecer a todos quienes confiaron en la idea preliminar y a quienes están haciendo posible la materialización de aquel sueño. Todos quienes han facilitado valioso tiempo de sus agendas para remitir sus colaboraciones, evaluar artículos o sugerir criterios de forma. Entonces, gracias al rectorado de la Universidad Blas Pascal, en especial al Dr. Alejandro Consigli (Rector); también a quienes conforman el Comité Editorial; igualmente al Lic. Agustín Blanco, al Abog. Guillermo Ford, a la Lic. Renata Malpassi; la Lic. Lucrecia Argüello y la Contadora Julieta Diez; y principalmente a quienes son el corazón de la revista: los autores y evaluadores de esta edición, de España, México, Colombia y Argentina.

MARCO LORENZATTI | Secretario de Posgrado y Educación Continua | UNIVERSIDAD BLAS PASCAL
malorenzatti@ubp.edu.ar

– REVISTA DE CIENCIAS EMPRESARIALES • AÑO 2 • NÚMERO 2 • PP 7–17 –

UN PARADIGMA DIFERENTE DEL MANAGEMENT: TELETRABAJO

A DIFFERENT PARADIGM OF MANAGEMENT: TELEWORKING

GABRIEL MARESCA[1]

RECIBIDO: ***08/02/2016*** | ACEPTADO: ***15/08/2016***

RESUMEN

En la actualidad estamos transitando los primeros vestigios de una nueva revolución sociocultural y económica tanto a nivel local como global, a raíz de la implantación de las tecnologías de la información y de la comunicación (TICs) en muchas de las actividades que realizan los seres humanos y las organizaciones, y el gran desarrollo potencial de aplicación que ofrece a todos los campos disciplinares. Tal como ocurrió en su momento histórico con la revolución industrial, hoy se manifiesta a través de la necesidad de obtener información como principal insumo y materia prima para el éxito de las organizaciones. Es decir, la posibilidad de acceder a una mayor cantidad y calidad de información en todo momento y lugar, representa actualmente el alimento escencial para subsistir y obtener los mejores beneficios en cualquier sistema productivo. Podríamos decir, que toda actividad donde participan los individuos, ya sea de ocio, educativa o productiva, intervienen en mayor o menor grado las tecnologías de la información y de la comunicación, y nos "exige" de alguna manera, a no detenernos en adquirir constantemente conocimiento del manejo sobre éstas, adaptándonos al avance vertiginoso que nos impone, y acompañando de la mejor manera su evolución. Este contexto fue el que permitió, principalmente, el acceso a nuevas formas de organización del trabajo, dando inicio a la modalidad del teletrabajo o trabajo a distancia, cada vez más utilizada por las organizaciones, y ofreciendo amplios beneficios tanto a los empresarios como a los trabajadores.

ABSTRACT: *Today we are moving the first traces of a new socio-cultural and economic revolution both locally and globally, following the implementation of information technology and communication (ICT) in many of the activities performed by humans and organizations, and the potential development of application that provides all disciplinary fields. As happened in historical times with the industrial revolution, it is now manifested by the need*

[1] *Ingeniero industrial y Licenciado en organización de la producción. Docente Auxiliar de la Universidad Argentina de la Empresa (UADE) en la Facultad de Administración y Negocios para la Carrera de Licenciatura en Comercialización. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. Correo: gmaresca@uade.edu.ar*

for information as the main raw material input and for the success of organizations. That is, the ability to access a greater quantity and quality of information anytime, anywhere, now accounts essential to survive and get the best benefits in any food production system. We could say that every activity where individuals involved, whether recreational, educational or productive, involved in varying degrees of information technology and communication, and we "require" somehow not stop in acquiring knowledge management constantly on them, adapting to the rapid advance imposed on us, and the best way to accompany its evolution. This context was allowed mainly access to new forms of work organization, starting mode of teleworking or telecommuting increasingly used by organizations, and providing extensive benefits to both employers and the workers.

PALABRAS CLAVE: Trabajo a distancia. Organización del trabajo. Tecnologías de la información y de la comunicación. Flexibilidad laboral.

KEY WORDS: *Telecommuting. Organization of work. Information technology and communication. Labor flexibility.*

Antes de describir los inicios del teletrabajo o trabajo a distancia, y su evolución histórica, es importante analizar el concepto de trabajo y teletrabajo en términos generales. En primera medida, el derecho de trabajo se ha configurado en torno a una concepción jerárquica y colectiva de las relaciones de trabajo. Esta concepción se corresponde con el llamado modelo "fordista", según el cual la prestación de trabajo se desarrolla por tiempo indefinido, a jornada completa, y en una gran empresa industrial cuya producción masiva se basa en una estrecha especialización de funciones y en una organización piramidal del trabajo. Esta concepción parece colisionar de lleno con el teletrabajo, ya que éste rompe con los arquetipos sobre los que se ha construido el contrato de trabajo, el de la ejecución de la prestación del trabajo en el lugar elegido por el empresario, que normalmente coincide con los locales de la empresa. Es decir, el trabajador deja de estar bajo la órbita directa de supervisión de la empresa y se mueve en un entorno diferente. Sin embargo, es una realidad latente que el teletrabajo, mediante su flexibilización laboral genere notables ventajas tanto para las empresas como para ellos mismos.

En la evolución del derecho del trabajo en Argentina y en el mundo, durante las últimas décadas, se observa una fuerte tendencia hacia la flexibilización. El objetivo de incrementar los niveles de flexibilidad en la gestión de los recursos humanos ha estado presente e implementado en las prácticas laborales de este último período. En esto Argentina se parece a Europa y a Estados Unidos en términos generales. Sin embargo, cada país ha tendido a adoptar su propia estrategia de flexibilidad, modelando el proceso de su implementación y su propio alcance.

El teletrabajo en la actualidad está reconocido como una medida de flexibilidad en la gestión y organización del trabajo. Sin embargo, existen variantes en la definición del teletrabajo. Por ejemplo, según la "European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions", entiende como teletrabajo

a aquél que reúne dos características principales, por un lado realizar las tareas laborales desde un lugar geográfico distinto a la empresa y, por otro lado, mantener una relación constante con la empresa gracias a las posibilidades que brindan las nuevas tecnologías (TICs tecnologías de la información y de la comunicación).

En este sentido, Belzunegui Eraso, A. en su libro "Teletrabajo: Estrategias de Flexibilidad" Consejo económico y social", y en relación con la definición anterior, señala que el teletrabajo como forma de organización no sustituye necesariamente otras formas organizativas, sino que se desarrolla en combinación con diversas formas de organización de la producción para una misma empresa. Este autor contempla el teletrabajo como una medida de flexibilidad, por lo que la implantación del teletrabajo no supone necesariamente romper con las normas clásicas de organización de la empresa, sino que surge de la opción de combinar nuevas alternativas con formas clásicas de organización empresarial. Asimismo el autor considera que la posibilidad que brinda el teletrabajo para una nueva gestión y aprovechamiento del tiempo y del espacio, repercute sobre una mayor aceleración en la reproducción del capital, sin suponer por ello una amenaza en la organización clásica del trabajo.

No obstante, todos parecen coincidir en que el teletrabajo surge como resultado de una evolución industrial, tecnológica y socio-laboral principalmente. Esta nueva forma de trabajar genera, inevitablemente, consecuencias directas en todos los aspectos, donde comprender el teletrabajo de manera aislada sería un error. Por lo tanto, desde una perspectiva sociológica y económica, se pretende describir el contexto en el que se produce, y comprender los motivos por los cuales han evolucionado los sucesos que facilitan la aparición del teletrabajo.

Desde una perspectiva histórica, el origen del teletrabajo, situado en Estados Unidos a finales de la década de los años ochenta, surge con el propósito de descongestionar las zonas neurálgicas de las grandes ciudades a través de una nueva forma de trabajo. Así, en lugar de desplazarse el trabajador hasta el trabajo, se pretendía una relación a la inversa, desplazando el trabajo hasta el trabajador. Los principales objetivos que se perseguían con la aplicación del teletrabajo eran evitar estos desplazamientos masivos que se producían para arribar al trabajo y sus consecuencias medioambientales.
En esta misma línea de pensamiento, en 1973, Nilles, J. M. (autor pionero en el estudio y desarrollo del teletrabajo, considerado como "el padre del teletrabajo") denominó por primera vez el teletrabajo como "telecommuting". Este concepto, que se ha traducido como teledesplazamiento, define el teletrabajo desde un enfoque novedoso como es la posibilidad de evitar los desplazamientos hasta el puesto de trabajo. Se consideró también que el teletrabajo supondría una mejora en la productividad del trabajador gracias a evitar desplazamientos y a dotarlo de mayor flexibilidad horaria.

Lógicamente, este sistema novedoso de trabajo tiene su influencia en el entorno de la empresa. El teletrabajo se plantea como una ventaja entre las organizaciones que lo aplican, ya que se asocia a un aumento en la efectividad, la eficiencia y la competitividad. Además, la aplicación del teletrabajo ya de por sí es una medida innovadora y como tal, supone una diferenciación con el resto.

Existe una corriente de pensadores (Nilles en el año 1994. Gray, Hodson y Gordon en el año 1995. Y Civit y March en el año 2000), que ponen especial énfasis en las consecuencias del fenómeno del teletrabajo, afirmando que el teletrabajo no sólo supone un cambio de paradigma que influye sobre cómo los trabajadores

entienden su trabajo, sino que también, conlleva a un nuevo modelo social, cultural y económico en el mercado de trabajo.

Así lo manifestaba Nilles, J. M.: "El teletrabajo es una opción en la flexibilidad y en la organización del trabajo dentro de la empresa, donde las empresas necesitan flexibilidad para adoptar su actividad a las necesidades del mercado, y el teletrabajo es una opción que les ayuda a las empresas a conseguirla..." De hecho, durante los primeros años de la década de los noventa, como consecuencia de la crisis económica mundial, las empresas tendieron a recurrir con mayor intensidad al teletrabajo, como medio para reducir costos y flexibilizar su producción.

Es decir, bajo esta premisa y acontecer histórico, se destacan ciertos sucesos trascendentales que han conseguido desarrollar la expansión geográfica a nivel mundial de la modalidad del teletrabajo. El primer registro que se tiene de la emergencia organizativa está dado por un grupo de científicos californianos, liderados por Nilles, J. M. mencionado anteriormente. Esa acción le ha valido al investigador la caracterización como "el padre del teletrabajo", fruto de los años invertidos en promover este desarrollo internacionalmente. Los primeros ensayos brindados por este científico estadounidense fueron la base de sustentación de nuevas inquietudes y compromisos entre empresas multinacionales y actores gubernamentales, tendientes a reducir los costos productivos tras la crisis económica de la época.

Más allá de estas intenciones, concretamente se debió esperar algunos años hasta que estuvieran dadas las condiciones de infraestructura para generar rentabilidad en la inversión de equipamiento informático que se demandaba. Tras los logros alcanzados por la tecnología telemática, la opción del trabajo a distancia se transformó en una oportunidad para ciertas empresas de punta. En esos sucesivos emprendimientos se fue dando el abaratamiento de costos productivos y laborales, que permitía la inversión informática. Una fórmula para la reestructuración económica que no sólo se sostenía por la restricción del consumo en combustibles, tras la reducción de los traslados de los trabajadores, sino también por la reducción de costos salariales fijos ofrecidos a los sectores externos de las empresas contratantes. Es decir, la transformación del empleo formal en independiente con la intención de reducir costos edilicios y salariales, y aumentar en consecuencia la productividad.

Una década más tarde de esos primeros esfuerzos para desarrollar el teletrabajo, el empresariado multinacional y los agentes gubernamentales comenzaron a ver en la reducción de costos productivos y laborales la clave de la reingeniería económica por la vía informática. Parte de esos esfuerzos, rápidamente, se publicitaron en los medios de comunicación de habla inglesa, haciendo de la externalidad la herramienta fundamental para la concepción del trabajo en el futuro. La promoción y divulgación de la nueva modalidad de trabajo sobre los cambios que la economía le planteaba al empleo, generó una serie de expectativas alentadoras en la mejora de la productividad empresarial.

Esa expansión internacional se materializó en la década pasada (inicios de los 90´) a través de políticas públicas de la Unión Europea, donde la modalidad del teletrabajo, pasó, de las ventajas que ofrecía a la productividad empresarial a las ventajas ofrecidas a la empleabilidad, y dio a la órbita pública un lugar de privilegio para definir este último compromiso. Por consiguiente, el aporte gubernamental en Europa fue vital para terminar de consolidar

la expansión geográfica y productiva de esta herramienta, descubierta primera en los Estados Unidos.

A partir de la década del setenta, en la cultura política norteamericana se fue proyectando un pronóstico entusiasta sobre las soluciones informáticas. Uno de los exponentes clásicos de ese futuro tecnológico fue el estadounidense Toffler, A. quien publicó en 1970 la célebre obra titulada La Tercera Ola. En esa publicación se presenta ante la sociedad la tesis sobre el potencial económico y social de la tecnología informática, como el eje articulador desde el cual se proyecta la modernización del trabajo a domicilio. A partir de esa utilidad del cambio informático, algunos sectores sociales se dispusieron a asumir el desafío de hacer realidad esa expectativa de la ciencia ficción. En el ambiente científico de ese país, esa pauta fue categórica. De tal manera, se brindaron una serie de herramientas informáticas, que son los antecedentes tecnológicos de las actuales computadoras, redes inalámbricas y teléfonos celulares, junto a la necesidad de nuevas formas de producción y de economía de escala.

En cualquier caso, la solución dada por la reducción del traslado de los trabajadores al lugar de trabajo vino de la mano del mencionado grupo de científicos, miembros de una universidad ubicada al sur de California. Una orientación especializada que fue liderada por Nilles, J. M. quien entre 1973 y 1974 se dedicó a poner en marcha un programa de implementación del teletrabajo, desarrollado por seismeses en una importante empresa de seguros de Los Ángeles. La iniciativa contó con el apoyo institucional del Programa Interdisciplinario de la University of Southern California y con el apoyo financiero de la National Science Foundation. Bajo la consigna de "llevar el trabajo al trabajador más que el trabajador al trabajo" se puso en marcha una primera experiencia donde los recursos informáticos hacían posible el desarrollo de la externalidad laboral. Una década después de esa primera reestructuración, el mismo grupo de científicos se propuso difundir nacional e internacionalmente los resultados que iban alcanzando. Con ese objetivo, en 1982 crearon una fundación denominada "JALA International Inc.", que se ubica en el mundo como una de las primeras consultoras privadas orientadas a asesorar en los programas de teletrabajo.

La iniciativa fue multiplicando el interés de las grandes empresas multinacionales en este principio de externalidad laboral, como el caso de la empresa International Business Machines (IBM), que fue una de las primeras empresas en la industria informática interesada y comprometida en el desarrollo de esta forma del trabajo a distancia. Además de ser pionera en la implementación de programas en teletrabajo, orientados particularmente al personal jerárquico de la compañía, fue clave en la divulgación pública de su reestructuración productiva, ya que le brindaba un recurso adicional a su imagen corporativa.

A raíz de lo que sucedía con las empresas multinacionales, especialmente aquellas que se hallan en la industria de la informática, los medios de comunicación de habla inglesa fueron asumiendo su rol de agente divulgador del desarrollo empresarial. Es a partir de esa divulgación mediática que la modalidad fue encontrando un interés en otros sectores empresariales fuera de los Estados Unidos.

En Europa, la influencia del teletrabajo se despertó tardíamente, ya que la restricción operativa y económica de la inversión informática fue un obstáculo que limitó el ritmo en el crecimiento del teletrabajo fuera de los Estados Unidos.

Sin embargo, esos límites geográficos se ampliaron ni bien se ingresó en la década de los noventa, cuando la región central de Europa también quedó seducida por esta modernidad del trabajo a distancia a través de las nuevas tecnologías.

Ese interés europeo se obtiene tras los logros alcanzados por la mayor ductilidad y abaratamiento de los recursos informáticos, pero también, a raíz de un contexto laboral de fuerte deterioro en el empleo formal. Ambos factores fueron el contorno desde el cual se produjo la intervención gubernamental en la orientación de esta transformación productiva. De tal manera, quedó validada una institucionalización de régimen domiciliario moderno que requirió de un giro interpretativo brindado por los gobiernos europeos. En consecuencia de esta iniciativa, la externalidad dejó de estar vinculada al aumento de la productividad, vía reducción de costos edilicios y salariales, y pasó a estar concebida como una fuente de empleo en los sectores desocupados.

Tras la doble utilidad de la medida, el protagonismo institucional en Europa fue central para consolidar mundialmente esta forma de trabajar a distancia. Se forjó una matriz para la orientación pública de esta transformación contradictoria: por adoptarla como una herramienta para la inclusión laboral, aún a costa del deterioro de la calidad del empleo, es decir, lograr aumentar el número de puestos de trabajo en posibles condiciones precarias de contratación laboral. La acción gubernamental se ha montado sobre esta contracción de intereses políticos, y se fomentaron programas de desarrollo en las empresas grandes y multinacionales, y ofreciéndole herramientas de formación por esta vía a desempleados que puedan ser contratados informalmente en las pequeñas y medianas empresas.

La implicación de los gobiernos europeos no sólo ha determinado la consolidación internacional del fenómeno en el mundo desarrollado, sino que al hacerlo, han constituido una matriz de intervención institucional sobre esta modalidad productiva, que está siendo actualmente replicada y debatida en los países subdesarrollados.

PROSPECTIVA DEL TELETRABAJO EN LATINOAMÉRICA

A raíz de lo mencionado en el apartado anterior, respecto al inminente avance y desarrollo a nivel global del fenómeno del teletrabajo gracias a las TICs, a continuación se reflejan algunas estadísticas y proyecciones presentadas por una de las consultoras (ComScore) líderes a nivel mundial acerca del uso y tendencias de las tecnologías y redes informáticas para las labores y tareas de la población Latinoamericana en general:

Desde el año 2013, la composición de la población Web está continuamente cambiando. La audiencia de Internet en América Latina creció un 23%, representando así un 8% de la audiencia global de Internet. Las audiencias Web de los países en desarrollo continuarán creciendo en la medida del incremento de la penetración de Internet en esas regiones.

El mayor porcentaje de crecimiento se observó en Colombia, que incrementó su población web en 36%. En términos absolutos, Brasil aportó la mayor cantidad de usuarios, con una tasa de crecimiento de 20%, lo que se traduce en casi 6 millones de nuevos usuarios web durante el año pasado.

En Latinoamérica fueron los usuarios web de Brasil los que pasaron la mayor cantidad de tiempo conectados a Internet, con un

promedio de 26,4 horas. Los usuarios de Internet en Argentina y México también superaron el promedio global de 22,6 horas online por mes en febrero del mismo año. Siendo la penetración de Banda Ancha el factor de mayor influencia en el tiempo de conexión online, deberíamos seguir observando crecimiento de estos indicadores en la medida que crezca la disponibilidad y bajen los costos de este tipo de conexión en la región.

En cuanto a las marcas globales y regionales más visitadas en Latinoamérica, en primer lugar se encuentra "Google", el mismo puede ser atribuido a la popularidad de su herramienta de búsqueda, la Red Social "Orkut" en Brasil, y "YouTube" a través de la región. Asimismo, los sitios de "Microsoft" muestran un uso intensivo y alto alcance, impulsado principalmente por su aplicación de mensajería instantánea, "Facebook" está penetrando agresivamente, no solo como un sitio de alto alcance, sino con muy intenso uso en la región, y "Terra" es una propiedad destacada dentro de la región, intensivamente visitada por audiencias de habla hispana.

La marcada característica social de nuestra región, hace que no sea sorpresa ver la categoría Social "Networking" como casi la más popular de América Latina, después de "Search". El "E-mail" sigue siendo muy importante para los usuarios web, incluso existiendo otras alternativas de contacto (SMS, IM, SNs). La mensajería instantánea se ubica solo dos lugares por debajo. Más del 75% de los usuarios web de América Latina han visitado un sitio de Entretenimiento (incluye Música, Películas, TV, Multimedia, Noticias de Entretenimiento, Humor).

"E-commerce" sigue en etapa de infancia en la región, aun cuando las visitas a los sitios de Retailes robusta, con 60% de los usuarios de Latinoamérica visitándolos. Los sitios de Blogs y Noticias capturan una porción significativa de la audiencia.

La naturaleza altamente sociable de la cultura latinoamericana juega un rol fundamental en el impulso de las Redes Sociales en la región. Junto al "E-mail" e "IM", las Redes Sociales ofrecen a los usuarios una vía para estar en contacto frecuente con sus amigos y familia, tanto en su país de origen como en el extranjero. La intensiva penetración de las Redes Sociales en esta región está jugando también un rol importante en facilitar la diseminación de otros tipos de contenidos Web 2.0 y 3.0.

Por otro lado, existen tres grupos de categorías clave para América Latina:

- Comunicación: e-mail y Mensajería Instantánea.
- Conexión: Redes Sociales, Blogs, Discusión/Chat y sitios de Fotos.
- Entretenimiento: Multimedia, Música, Noticias de Entretenimiento y Radio.

Es decir, el panorama Web global está en constante cambio, especialmente con un rápido crecimiento en los mercados emergentes, particularmente en América Latina. Incluso en los mercados donde el uso de la Web está establecido, el incremento en la adopción de banda ancha impulsa un consumo adicional.

La baja penetración de banda ancha en el segmento hogar impide actividades relacionadas con alto uso de ancho de banda como videos, descarga de música, y todo soporte de imágenes e información pesada. También es claro que el deseo o interés de los consumidores existe, lo que constituye una tremenda oportunidad para los operadores de Internet de lograr una mayor penetración en esta categoría.

Social Networking y Comunicación (vía E-mail y Mensajería Instantánea) son

indicadores claves del uso de Internet en esta región. La profunda penetración de Redes Sociales tiene además un efecto "viral" multiplicativo para otros tipos de contenidos Web 2.0 y 3.0.

En cuanto a la Red Social Facebook, ha superado a muchos sitios locales con excepción de Orkut, que sigue siempre siendo el más fuerte en Brasil. En cambio, el E-commerce (comercio electrónico) sigue en su etapa de infancia en la región, pero 6 de cada 10 usuarios visitan sitios de Retailes, y los consumidores están volviéndose más proclives a comprar online.

Es evidente como éste y otros estudios que analizan los escenarios actuales y las tendencias del uso de las TICs en los hogares, y por supuesto más aún en los ámbitos laborales de la región Latinoamericana, resulta un fenómeno contundente en incipiente crecimiento. Este suceso, junto a la Era del manejo de la información que estamos a nivel mundial transitando, posibilita acceder y profundizar el desarrollo de una nueva modalidad socio-cultural de organización del trabajo, denominada habitualmente como "Teletrabajo o Trabajo a distancia".

Pero también se observa, como todo fenómeno novedoso y generador de profundos cambios y paradigmas en un contexto socio-productivo complejo, que llevará sus extensas décadas de propuestas, errores, cambios y trasformaciones, hasta alcanzar la experiencia de una vivencia cotidiana y asumida en la sociedad. Tal como ocurrió en épocas anteriores, con las famosas revoluciones industriales de siglos pasados.

NUEVA MODALIDAD DE ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

El mundo esta en permanente evolución y el ambiente laboral no es ajeno a ello. Las relaciones de las empresas con sus empleados deben ir adaptándose a la realidad actual, y con ello el teletrabajo es una modalidad de trabajo a distancia que las empresas comienzan a implementar, tanto en beneficio de los trabajadores como de las empresas mismas.

Por el lado de los trabajadores se vislumbra el beneficio de no trasladarse, de estar en su casa o cerca de ella, estar cerca de su familia, y eliminar el tiempo que demora en llegar a la oficina. Facilita la conciliación de la vida laboral y familiar de los teletrabajadores, genera una mejora en su calidad laboral, con menor estrés, con reducción en los gastos (viajes y comidas), reducción del tiempo muerto que implican los traslados, permite disponer de mayor tiempo para otras actividades extra laborales, entre otras ventajas. Especialmente para las mujeres en período de lactancia es una buena alternativa, que se complementa con el beneficio para la empresa si esta madre no opta por el periodo de excedencia al tener la posibilidad de estar cerca de su hijo recién nacido. También es una manera de permitir a los trabajadores trabajar con mayor libertad, sin tanto control de su empleador, más bien por cumplimiento de objetivos, haciendo esto que los empleados trabajen de una forma más productiva incentivando la creatividad y calidad del trabajo. Asimismo se vislumbra una ventaja desde el punto de vista de la salud y la seguridad, pues es una manera de disminuir enfermedades laborales, tanto como accidentes laborales como de tránsito.

Por el lado de la empresa, adicionalmente a las ventajas enunciadas en el párrafo anterior, (que en realidad son ventajas

tanto para el trabajador como para la empresa), esta también la reducción de costos. Ejemplos de reducción de costos son la disminución de metros cuadrados de inmuebles de oficina, reducción de costos de comedor (en caso que sea un beneficio social que la empresa brinda), costos que parecen menos visibles pero están, como lo es la energía, los residuos, la polución, entre otros.

A nivel urbano son varios los aspectos positivos que aporta esta modalidad contribuyendo al cuidado del medio ambiente, facilitando la disminución del tránsito vehicular generando un ahorro de combustible que favorece el uso adecuado de los recursos energéticos no renovables e incide en la reducción de los accidentes vehiculares. Muchas empresas logran implementar modalidades de teletrabajo juntamente con puestos de trabajos abiertos, es decir sin oficinas cerradas o individuales, y que puedan ser compartidas por distintas personas que van a la oficina en distintos días y horarios.

Algunas estadísticas suministradas por la consultora ComScore sostienen que el mayor índice de teletrabajo se encuentra en los países escandinavos, algunos sostienen que en Finlandia el 17% del total de la población es teletrabajadora. Otras fuentes, señalan que en Estados Unidos el número de teletrabajadores se aproxima a los 30 millones, y que en América Latina los mayores índices se encuentran en Uruguay, Argentina, Costa Rica, Brasil y Colombia.

Se puede afirmar que el teletrabajo es una modalidad de trabajo que esta muy vigente en estos días, y que las empresas lo han comenzado a implementar en gran cantidad de países. Aún cuando hay países que no tienen legislación específica se aplica la ley laboral. Pero tenemos varios países que si tienen legislación. Incluso nuestra región cuenta con varios países que han legislado el teletrabajo. Es característica esencial del teletrabajo la utilización de tecnologías de la información y de la comunicación (TICs), pues ello es lo que lo diferencia del trabajo a domicilio que existe desde hace tiempo, y que por ello también podrían sus principios ser de aplicación al teletrabajo.

Asimismo, se evidencia la necesidad de emplear un método práctico para ajustar las políticas existentes de seguridad en la empresa al nuevo modelo, el establecimiento de un sistema de gestión de seguridad de la información, dejando claro que no hay que proponer nada nuevo, las metodologías existen y la tecnología, con la ayuda de un equipo de trabajo capacitado en colaboración con los empleados y teletrabajadores, permite establecer un ambiente de trabajo que cumpla con las normas básicas de seguridad. Se proponen métodos y se da a conocer las fallas comunes ya que no es la modalidad de teletrabajo la que afecta la información, es la falta de procedimiento, políticas y métodos de seguridad de la información adecuados los que permiten que se produzcan pérdidas, teniendo en cuenta que el factor más débil es el humano, es necesaria la educación, acompañamiento y retroalimentación constante. La confianza y el apoyo de los superiores de la organización son primordiales para que el ambiente de teletrabajo cumpla con las condiciones adecuadas, tanto en materia de seguridad como de productividad y de bienestar laboral. La dependencia del teletrabajo de las tecnologías de la información y de la comunicación, supeditan a los profesionales en sistemas y de seguridad de la información a una participación activa en el proceso, por esto la actualización constante de procesos, de conocimientos y el compromiso son claves para mantenerse adelante en la continua carrera contra los delitos y eventos de seguridad. Así pues la implementación

y ejecución de las políticas parecen una tarea dura pero al final se pueden ver los frutos y el éxito del proceso y las mejoras en seguridad permitirán seguir adelante.

Por otro lado, otro aspecto que se debe tener en cuenta al momento del análisis de la modalidad de teletrabajo, refiere a los riesgos psicosociales que difieren frente al trabajo formal y convencional. El conocimiento existente sobre dichos riesgos en las particularidades que presenta el teletrabajo respecto del trabajo presencial, puede presentar tanto ventajas como algunas desventajas. Las principales ventajas podrían ser: mayor control y autonomía en el trabajo, apertura en las relaciones sociales, mayor flexibilidad, y conciliación entre vida privada y laboral. Respecto a las desventajas, podríamos citar el sedentarismo, un mal equipamiento del espacio físico de trabajo, problemas de luz, temperatura, etc. Y principalmente, lo que se denomina como "tecno-estrés", y se manifiesta como tecno-ansiedad o tecno-fatiga, provocando disminución del rendimiento, problemas de sueño, insomnio, dolores de cabeza y musculares, trastornos gastrointestinales, dolor crónico, puesta en marcha de comportamientos perjudiciales como fumar, comer y beber en exceso, abuso de fármacos y otras sustancias.

CONCLUSIONES

Se podría decir que el teletrabajo está cada vez más presente en las organizaciones y es una experiencia satisfactoria para muchos trabajadores. Pero también, puede exponer a los trabajadores a serios e irreparables riesgos sobre su salud psíquica y relacional. Esto hace que sea cada vez más necesario conocerlo en profundidad, ya que puede ser una fuente de felicidad en el trabajo o un arma de doble filo. Un aspecto que debiera ser estudiado con mayor detenimiento, es si específicamente "la distancia" que separa a las personas que trabajan en un mismo grupo de trabajo, proyecto u organización tiene consecuencias sobre la salud de los trabajadores, al menos sobre la salud relacional. Intuitivamente podemos pensar que los vínculos sociales en el trabajo tomarán alguna forma particular al ser desarrollados a distancia, que no necesariamente sean peores o mejores que los desarrollados entre trabajadores presenciales, pero sí distintos. Asimismo, sería interesante complementar el tema abordado con un estudio sobre los efectos que tiene la adopción de teletrabajo sobre la organización. Si los teletrabajadores están expuestos a importantes riesgos y sufren, la organización como ente no puede permanecer inalterada, precisamente porque ella está integrada por ellos. Y resulta interesante, desde una mirada intervencionista o de gestión, conocer cómo podrían las organizaciones prevenir los riesgos psicosociales en el teletrabajo.

En fin, son muchas las cuestiones para debatir y continuar indagando acerca del teletrabajo. Pero lo que resulta contundente es su incipiente aparición en el management de las organizaciones a nivel global, independientemente del rubro, sector productivo, o área que se implemente, siempre traerá consigo importantes beneficios para los diversos actores que interactúan en el negocio.

REFERENCIAS

BARREIRO, N. A. (2013) *"Los costos de oportunidad de la información y la innovación en las empresas"*. Revista de ciencias de la información. Vol. 34, pp. 23-30. Cuba.

BELZUNEGUI ERASO, A. (2002) *"Teletrabajo: Estrategias de Flexibilidad"*. Consejo económico y social. España. Editorial País.

BUIRA, J. (2013). *"El teletrabajo: entre el mito y la realidad"*. Editorial UOC. España.

CHIAVENATO, I. (2011). *"Administración de Recursos Humanos: El Capital de las Organizaciones"*. Editorial McGraw-Hill/ Interamericana. México.

"COMSCORE", (2013) consultora líder a nivel mundial de temas referidos a las tecnologías y a la era digital. Extraído de http://www.comscore.com/.

DAVIS K. Y WERTHER W. (1991) *"Administración de personal y recursos humanos"*. Ed. Mc Graw-Hill. México.

MINISTERIO DE TRABAJO, EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL (2012) *"Teletrabajo: motor de inclusión sociolaboral"*. Argentina.

NEWSTROM, J.W. y DAVIS K. (1993) *"Organizational Behavior. Human behavior at work"*. Ed. McGraw-Hill. EEUU.

PEIRÓ, J. (2004). *"El sistema de trabajo y sus implicaciones para la prevención de riesgos psicosociales en el trabajo"*. Editorial País.

RIVERA, M. (2012) *"La protección de datos en el entorno laboral"*. Revista de derecho, comunicaciones y nuevas tecnologías, No. 7. Colombia.

– REVISTA DE CIENCIAS EMPRESARIALES • AÑO 2 • NÚMERO 2 • PP 18–35 –

EL SPREAD BANCARIO FRENTE A LA REGULACIÓN DE TASAS

THE BANK SPREAD FACING THE INTEREST RATE REGULATION

IVÁN WEIGANDI [1]

RECIBIDO: ***12/02/2016*** | ACEPTADO: ***21/07/2016***

RESUMEN

Este trabajo busca analizar los efectos de la disposición de tasas activas máximas y tasas pasivas mínimas por parte del Banco Central de la Republica Argentina sobre el *spread* entre el cociente de ingresos financieros sobre los préstamos y el cociente de los egresos sobre los depósitos de los bancos privados que operaron en Argentina en el periodo 2012-2015. Luego de enumerar algunos modelos teóricos post-keynesianos para explicar cómo definen las diferentes tasas nominales los bancos comerciales, se analiza desde los estados financieros, como se comporto efectivamente el *spread* bajo las distintas regulaciones de la autoridad monetaria central. Los resultados demuestran que mas allá de las tasas máximas y mínimas, el *spread* efectivo no disminuyó, sino todo lo contrario.

ABSTRACT: *This paper aims to analyze the effects that maximum lending rates and minimum time deposit rates provided by the Central Bank of Argentina had on the spread between the ratio of financial income on loans, and the ratio of financial expenditures on the private banks deposits, operating in Argentina between 2012 and 2015. After reviewing some post-keynesians theories to explain how the commercial banks define the different nominal rates, this article analyzes, based on the financial statements, the actual spread behavior under the regulations of the central monetary authority. The results show that beyond the maximum and minimum rates, the effective spread does not decrease, but quite the opposite.*

PALABRAS CLAVE: Rentabilidad bancaria. Política monetaria. Tasas de interés.

KEY WORDS: *Bank profitability. Monetary policy. Interest rates.*

[1] *Estudiante de Economía en la Universidad Nacional de Buenos Aires. El autor desea expresar su agradecimiento a Martin Novella, Breno Nunes Chas y Lucia Giambroni, por las fructíferas conversaciones sobre estos temas y otros aportes, como a los evaluadores anónimos por sus recomendaciones, pero aclara que es el único responsable de este artículo. Correo: iweigandi@gmail.com*

INTRODUCCIÓN

Para entender el *spread* bancario y su comportamiento hay que ir más allá de la visión simplista del banco como mero intermediario entre el ahorro y el crédito. Pensar en las tasas de interés pasivas (lo que paga el banco por los depósitos) y activas (lo que cobra el banco por los préstamos) como resultados de equilibrios de mercado es poco explicativo, y deja fuera cualquier intervención activa del banco, como una empresa en búsqueda de rentabilidad.

Por ello hace falta un análisis profundo y realista a la hora de observar este sector de la economía. Desde la segunda mitad del siglo pasado la teoría económica especializada, ha reconocido varios puntos sobre el sistema bancario, que se alejan de la visión convencional.

Entre ellos, la capacidad de los bancos de crear medios de pago mediante procesos contables, en los que la concesión de créditos es la que crea los depósitos, y posteriormente el banco ajusta sus reservas a sus nuevas necesidades (De Lucchi, 2012). Allí, el Banco Central juega el papel clave de proveer liquidez, poniéndole el precio tanto a esta como a la remuneración de las reservas. De esta manera, la tasa de interés básica pasa a ser exógena, ya que no puede existir escasez de medios de pago, en tanto el Banco Central los siga proveyendo pasivamente, con el objetivo de determinar dicha tasa.

Si el valor de la tasa de interés básica no es la expresión de la escasez de un recurso finito con respecto a su demanda ¿Cómo se determinan el resto de las tasas del sistema bancario?.

Utilizando desarrollos de autores post-keynesianos analizaremos distintas teorías a la hora de entender cómo se determina, el *spread* bancario y los targets de rentabilidad de la intermediación financiera.

Desde ese marco teórico, analizaremos los efectos de las regulaciones sobre las tasas al público que implementó el Banco Central de la Republica Argentina (BCRA de aquí en adelante) en 2014 y 2015 sobre el *spread* bancario, comparando su comportamiento con el del periodo enero 2012-septiembre 2015. Para ello se utilizaran los datos contables de los bancos privados según la propia clasificación y base estadística del BCRA.

Como veremos más adelante, la regulación nominal de la tasa de ciertos créditos y depósitos podría llevarnos a la conclusión, apresurada, de un *spread* regulado por el BCRA, o por lo menos de su máximo valor nominal. Y ciertamente es así, si nos referimos al *spread* explícito, es decir el que surge de los valores que ofrecen los bancos para los próximos contratos, dato interesante a la hora de considerar otros procesos económicos. Pero, al buscar la relación del *spread* con la rentabilidad bancaria y teniendo en cuenta cómo funciona en realidad la industria bancaria, el *spread* implícito que surge de los datos contables, no sólo nos permitirá ver lo que realmente ocurrió, sino buscar las razones de su comportamiento.

Por último se enunciarán algunas implicancias de las nuevas políticas monetarias y la desaparición de las regulaciones aquí tratadas.

EL FUNCIONAMIENTO DE LA BANCA Y LA TEORÍA DE LA DETERMINACIÓN DE TASAS

Si bien han existido innumerables debates en la teoría económica en torno al precio del dinero y el crédito, John Smithin (2015) retoma a John Hicks (1989) para resumir en tres las históricas teorías que explican

la determinación de la tasa de interés. Estas son: (i) La teoría de los fondos prestables, (ii) la teoría de la preferencia de liquidez y (iii) la visión Post-keynesiana horizontalista.

La teoría de los fondos prestables, nombrada así por Dennis Robertson (1940), parte de una demanda (de los que se predisponen a ser deudores) por "fondos prestables" claramente finitos, denominados en la unidad de cuenta. Esta demanda depende inversamente del precio de estos fondos, o sea de la tasa de interés. Por otro lado, existe una oferta de dichos fondos (de los que se postulan como acreedores), que depende positivamente de la tasa de interés. El mercado encuentra el equilibrio como en cualquier modelo de rematador walrasiano, donde se vacía el mercado. Si la oferta de fondos sube (baja) la tasa de interés bajará (subirá) y a la inversa con la demanda.

La teoría de la preferencia de liquidez, fue desarrollada por John Maynard Keynes en su obra más famosa, la Teoría general del empleo, el interés y el dinero (1936). Esta depende del principio básico de fijación de precios de los activos financieros. En los mercados de bonos, no se determina explícitamente su tasa de interés, sino el precio de los títulos. Según el valor nominal del pago al vencimiento, se puede calcular la tasa de rendimiento (interés) de dicho bono [1], teniendo una relación inversa entre el precio de mercado de los bonos y su tasa de interés nominal. Entonces, una caída en la confianza sobre el futuro de los precios, afectará su demanda, por lo que los agentes cambiarán esos bonos por efectivo (aumentando la preferencia por liquidez), haciendo caer sus precios, y subiendo la tasa de interés, funcionando de misma manera a la inversa.

De esta manera la tasa de interés "es la recompensa por privarse de liquidez durante un período determinado", donde los factores psicológicos del mercado (*animal spirits*) entre optimistas (*bulls*) y pesimistas (*bears*) ante la incertidumbre del futuro, son las que determinan los precios de mercado, y no un equilibrio entre ahorro e inversión.

Por último, el horizontalismo surge de los aportes de Basil Moore (1988) y Nicholas Kaldor (1982), pero requiere entender otros aportes de la teoría económica. Primero, debe quedar claro que, desde que los depósitos son aceptados como medio de pago, la banca ha sido capaz de crear dinero, claramente en una jerarquía menor que el dinero estatal (Knapp, 1905; Crespo & Cardoso, 2011). Si bien la existencia de dinero bancario (de creación secundaria) es ampliamente aceptada, lo que lidera esa creación ha sido de amplio debate.

La teoría del multiplicador monetario, explica, desde la visión del dinero exógeno, qué es la base monetaria que controla el Banco Central, la que, multiplicada por (valga la redundancia) el multiplicador monetario, permite la existencia de mayores depósitos, que serán prestados en su totalidad, en forma de créditos. En cambio la visión post-keynesiana invierte el proceso. Es la demanda de créditos la que permite la creación de dinero. Ante una demanda digna, los bancos otorgan un crédito contabilizando un depósito a la vista en la cuenta del tomador de crédito, creando al mismo tiempo un pasivo y un activo, mediante una simple operación contable (De Lucchi, 2012). Una vez creados los depósitos, los bancos ajustan sus reservas, abasteciéndose del mercado

[1] *Un bono que pagara $V dentro de T tiempo. Si el bono en el mercado tiene un precio $P_b < $V, y lo retengo hasta su vencimiento, la ganancia nominal será de $V - $P_{b(t)}. Si la tasa de interés es el rendimiento entre la ganancia nominal y la inversión nominal entonces:* $i = \frac{\$V - \$P_{b(t)}}{\$P_{b(t)}}$

interbancario, donde el Banco Central es prestamista de última instancia [2].

En este esquema es el Banco Central, quien determina exógenamente la tasa de interés básica de la economía, siendo el nivel de la misma una decisión de política monetaria. Al definir a que tasa se remuneran las reservas bancarias, y a que costo asiste al sistema bancario en caso de iliquidez, estructura un corredor en el que la tasa interbancaria fluctúa. Dada la tasa de interés, y la demanda efectiva, la oferta de "fondos" del Banco Central se acomoda pasivamente (en caso de querer controlar la tasa de interés), al requerimiento de reservas de los bancos comerciales que abastecen a la demanda que ellos consideran digna de crédito [3].

Ahora, si consideramos desde este enfoque que la tasa de interés básica es determinada por el Banco Central, queda entender cómo se determinan las tasas de préstamos y depósitos, para llegar al *spread* bancario.

Para comprender ese proceso, hace falta una mirada profunda y realista sobre el funcionamiento y la operatoria de la banca privada. Distintos autores post-keynesianos han desarrollado una visión alternativa al simplismo de ver a los bancos como meros intermediarios entre el ahorro y la inversión.

Wynne Godley y Marc Lavoie (2004) sintetizan varios puntos que una visión realista del sistema bancario debería incorporar. Según los autores los bancos:

- Cumplen un rol crucial en una economía monetaria de producción, proveyendo créditos para la inversión y un buen funcionamiento al sistema de pagos.
- Aceptan todos los depósitos.
- No remuneran todos los depósitos
- Otorgan créditos a todos los agentes que consideren dignos de pagarlos, entre ellos, a consumidores.
- Determinan la tasa de los depósitos al público.
- La tasa de los préstamos se determina por un mark-up sobre la de los depósitos.
- Retienen ganancias y hacen aportes a su patrimonio neto.
- Toman adelantos del Banco Central.
- Afrontan regulaciones de liquidez y capital (de la autoridad monetaria central y/o el Banco de Pagos Internacionales).
- Pagan salarios y otros costos.
- Emiten acciones y otros instrumentos financieros.

Todos estos puntos nos ayudarán a entender las distintas teorías sobre las tasas al público.

TASAS DE PRÉSTAMOS Y DEPÓSITOS

Según Smithin (2015), para una determinada tasa de interés "de política" del Banco Central existe un *mark-down* entre esta y la tasa de depósitos del público.

Y existe un *mark-up* entre la tasa de depósitos y la tasa de préstamos. De esta manera, el ejemplo sería: dada la tasa política i_0 (la cual podría ser la tasa interbancaria), la tasa de préstamos i_P y la

[2] *Esta idea no es únicamente avalada por los post-keynesianos. Existe en la teoría neoclásica una visión de dinero endógeno y tasa exógena, encuadrada en el llamado "Nuevo Consenso Macroeconómico" (Blinder, 1997; Taylor, 1999; Romer, 2000) pero con otras implicancias sobre los precios y la actividad económica.*

[3] *Dentro de la escuela post-keynesiana, existe un grupo que reivindica la teoría de la Preferencia de liquidez, conocidos como estructuralistas, que consideran que los spread bancarios en el largo plazo, se tornan endógenos y crecientes a la preferencia de liquidez (De Lucchi, 2012).*

de depósitos i_D en términos nominales [4], el *mark-down* m_1:

$$i_D = m_1 i_0 \qquad 0 < m_1 < 1 \tag{1}$$

Y m_0 el *mark-up* entre las tasas de depósitos y la de préstamos.

$$i_L = m_0 + m_1 i_0 \qquad m_0 > 0 \tag{2}$$

De similar manera Randall Wray (2004) expresa:

"Según Moore (1988), las tasas de los préstamos bancarios y los depósitos minoristas están determinadas por los mark-ups y mark-downs. Teniendo en cuenta el poder de mercado, los bancos establecen las tasas de préstamos al por menor (como determinadores de precios) como un recargo sobre el objetivo de tasa de interés del banco central, y luego satisfacen toda la demanda de préstamos 'horizontal' a ese ritmo (como tomadores de cantidades). Del mismo modo, son determinadores de precios y tomadores de cantidades en los mercados de depósitos minoristas, ya que disponen un mark-down sobre la tasa de interés básica. Los mercados mayoristas son competitivos y son utilizados por los bancos individuales para compensar cualquier asimetría en su capacidad para hacer préstamos o mantener depósitos minoristas. Aquí, los bancos son determinadores de cantidades y tomadores de precios." (Wray, 2004: p. 4)

La misma Joan Robinson apoyó mucho antes la tasa de préstamos como un *mark-up* sobre los costos:

"La competencia entre ellos (los bancos), para los negocios, puede conducir a un nivel (de tasa de préstamos) que apenas cubre sus gastos, o pueden tener un entendimiento entre ellos mismos, que la mantiene en un nivel que les permita obtener beneficios cómodamente." (Robinson, 1956: p. 227)

En la explicación de cómo determinan esos márgenes los bancos, Smithin & Kam (2012) desarrolla un modelo de optimización de beneficios Π para la industria bancaria:

$$Max: \Pi = i_P P - i_d D - i_0 \int_0^\infty f(x)dx \ (S - R) - \mu P \tag{3}$$

Donde la suma $\int_0^\infty f(x)dx$ es la distribución acumulada de probabilidad subjetiva (respecto a la visión de los bancos) de terminar en saldos negativos. Simplificando la notación:

$$\sigma = \int_0^\infty f(x)dx \tag{4}$$

Donde μ es el costo promedio por cada unidad monetaria otorgada como préstamo, *P* los prestamos, *D* los depósitos, *R* las reservas requeridas como porcentaje de los depósitos (encajes) y *S* los saldos con el Banco Central [5]. Los autores aclaran que μ debe ser lo suficientemente alto para cubrir los costos y una tasa de retorno "normal" dados los arreglos institucionales, la estructura de mercado, y las legislaciones y regulaciones.

Sustituyendo con los datos de los Estados Financieros.

$$Max: \Pi = i_P P - i_D(P + R - S) - i_0 \sigma (S - R) - \mu P \tag{5}$$

[4] *Otro punto a tener en cuenta en la determinación de las tasas de depósitos, es que dado que los requerimientos mínimos de efectivo sobre los depósitos varían según la liquidez de los mismos (más alto en depósitos a la vista, y más bajo en depósitos a plazo), los bancos podrían ver más beneficioso no sólo tornar sus pasivos más ilíquidos (premiando con intereses los plazos), sino que esto podría ser parte de una búsqueda de cumplir con ciertos targets de ratios de liquidez (Godley & Lavoie, 2007).*

[5] *En este modelo, los autores simplifican el balance contable de los bancos comerciales, donde la suma de Reservas R y Prestamos P, es igual a la suma de los Depósitos D y los saldos S.*

Las variables que el banco regula son la cantidad de préstamos que quiere otorgar y las reservas más allá de los requerimientos (preventivas). De esta manera, para obtener diferenciales que resulten cero, deriva parcialmente con respecto a *P* y *R*, obteniendo:

$$i_P - i_d = \mu \quad (6)$$

$$\sigma i_0 = i_d \quad (7)$$

Por lo tanto el *spread* entre tasa de préstamos y de depósitos es igual a μ, y la tasa de depósitos es la tasa de depósitos sobre la tasa del "política" del Banco Central con un *mark-down*, que según los autores, lo determinan los bancos según su evaluación subjetiva del riesgo de "quedarse atrás" con sus rivales. (Keynes, 1930). Finalmente podemos resumir que:

$$i_P = \mu + \sigma i_0 \quad (8)$$

Otro autor post-keynesiano, Louis-Philippe Rochon (2001), incluye la determinación de márgenes desarrollada por Kalecki (1971), donde la concentración juega un rol clave:

$$i_P = [1 + m_k(\varepsilon)]costs \quad (9)$$

Donde costs son los costos generales de los bancos para mantener sus operaciones, m_k el *mark-up* que refleja el grado de concentración del mercado, o la tasa deseada de beneficio. Y además un elemento crucial ε, que representa la prima de riesgo, la cual depende de cada prestatario y su medición se basa en ratios como los de endeudamiento, *cash flow*, el pasado como deudor del agente (Robinson, 1952; Lavoie, 2014).

Por otro lado, Lavoie (2014) apunta una crítica a la idea de las firmas (en este caso bancarias) como maximizadoras de ganancias, ya que operan en un "ambiente de incertidumbre". Sino que en cambio, buscan "satisfacer" varias aspiraciones (Koutsoyiannis, 1975), como magnitudes específicas, márgenes de mercado, imagen pública entre otras. Esto sin embargo es compatible con Kam & Smithin (2012), ya que si bien usan un modelo de maximización, este no se basa en "rendimientos marginales" sino en un objetivo de beneficios implícito en μ. Por otro lado Lavoie (2014) también remarca que las firmas no sólo buscan ganancias en un momento dado, sino que buscan crecer. Estos puntos pueden dar más información sobre las determinaciones arbitrarias de los bancos con respecto a las tasas al público y los requisitos de rentabilidad que los bancos se auto asignan.

En Godley & Lavoie (2007) se desarrolla un modelo de *mark-up* más completo. En él se descomponen los requerimientos de rentabilidad. Según los autores, en el mundo real, los bancos deben pagar dividendos a los "dueños de los bancos", pero también deben cumplir con requisitos de capital, para lo que necesitan retener fondos propios. Esto, sumado a los costos laborales y operacionales, y a las tasas de interés administradas por el Banco Central, determinan el *spread* entre tasas de préstamos y depósitos. En el modelo, el objetivo de beneficios del banco F^T es la suma del objetivo de dividendos FD^T y las ganancias retenidas FU^T (el superíndice t es por *Targets*, objetivos o planeados)

$$F^T = FD^T + FU^T \quad (10)$$

El objetivo de dividendos depende la tasa de retorno convencional, histórica y comparativamente r_d, la cual se aplica sobre: los fondos propios o el valor bursátil de las acciones de los bancos (determinando así un ratio E/P, precio/beneficio convencional):

$$FD^T = r_d . OF_{-1} \quad (11)$$

$$o \quad FD^T = r_d . e_{-1} . pe_{-1} \quad (12)$$

Donde *OF* son los fondos propios, e el número de acciones del banco y *pe* su precio.

El objetivo de ganancias retenidas depende de los requerimientos para cumplir la adecuación de capital.

$$OF^T = CAR^T . P_{-1} \quad (13)$$

Donde CAR^T es el objetivo de ratio de capital a cumplir y donde el ratio de capital a cumplir es:

$$CAR = OF/P \quad (14)$$

El objetivo de las ganancias a retener, debería cubrir la diferencia entre los fondos propios del periodo anterior y el objetivo actual (más las variaciones en el precio del capital accionario), más las pérdidas esperadas por la morosidad de los clientes:

$$FU^T = OF^T - \left(OF_{-1} + \Delta e.pe_{-1}\right) + npl^e . P_{-1} \quad (15)$$

ex post F son:

$$F = i_P.(P_{-1} - npl.P_{-1}) + costs + i_{0-1}.S_{-1} + i_g.B_{g-1} - i_D.D_{m2-1} \quad (16)$$

Siendo *npl* la porción de los préstamos en mora, B_g los títulos públicos (y otros

D_{m2}, los depósitos que efectivamente rinden interés:

$$F + costs + i_{0-1}.S_{-1} - i_g.B_{g-1} + i_D.D_{m2-1} = i_P.(P_{-1} - npl.P_{-1}) \quad (17)$$

Pasando algunos elementos de la ecuación:

$$i_P = \frac{F+costs+i_{0-1}.S_{-1}-i_g.B_{g-1}+i_D.D_{m2-1}}{P_{-1}-npl.P_{-1}} \quad (18)$$

Descomponiendo i_D en id y μ:

$$i_d + \mu = \frac{F+costs+i_{0-1}.S_{-1}-i_g.B_{g-1}+i_D.D_{m2-1}}{P_{-1}-npl.P_{-1}} \quad (19)$$

$$\mu = \frac{F+costs+i_{0-1}.S_{-1}-i_g.B_{g-1}+i_D.D_{m2-1}}{P_{-1}-npl.P_{-1}} - i_d \quad (20)$$

Incorporando el último término dentro del dividendo, haciendo distributiva con i_D y remplazando $P_{-1}.npl._{D-1}$ por *(1-npl).D*$_{-1}$:

$$\mu = \frac{F+costs+i_{0-1}.S_{-1}-i_g.B_{g-1}+i_D.D_{m2-1}-i_d.(P_{-1}-npl.P_{-1})}{P_{-1}-npl.P_{-1}} \quad (21)$$

$$\mu = \frac{F+costs+i_{0-1}.S_{-1}-i_g.B_{g-1}+i_D.-i_d.(D_{m2-1}-(P_{-1}-npl.P_{-1}))}{P_{-1}-npl.P_{-1}} \quad (22)$$

Dadas estas relaciones μ debe tomar un valor que cumpla la meta de *F*, dados los costos, los egresos por pago del

(adelantos, etc.), los otros ingresos por activos, y los pagos por depósitos:

$$\mu = \frac{F^T+costs+i_{0-1}.S_{-1}-i_{g_{-1}}.B_{g_{-1}}+i_d(D_{m2-1}-P_{-1}.(1-npl^e))}{(1-npl^e).P_{-1}} \quad (23)$$

Este modelo permite incorporar mayores factores históricos y convencionales al razonamiento del *spread* o *mark-up* bancario. No se trata entonces sólo del diferencial entre dos precios de equilibrios. Cambios en los ratios de capital, en los costos laborales (y otros administrativos), sobre la tasa del Banco Central (y la interbancaria), sobre el rendimiento de activos, y sobre el grado de incumplimiento de los prestatarios, pueden modificar el *spread* que se aplica sobre la tasa de depósitos, teniendo gran importancia la estructura del balance del sistema bancario.

Otro punto muy discutido en la literatura, es la relación entre el *spread* y el ciclo económico, que incorporan el principio de riesgos crecientes de Kalecki (1937). Como vimos anteriormente, existe un premio de riesgo que los bancos aplican sobre los clientes que, mediante ratios objetivos y datos subjetivos, son considerados más riesgosos. Pero esta relación no es ni temporal ni pro cíclica con la actividad económica (Rochon, 2001; Lavoie, 2014). La relación entre los ratios de deuda e ingresos, por nombrar algunos de los usados, no tiene interdependencia clara a primera vista con el ciclo económico, para ello se requeriría analizar las cuentas nacionales y el comportamiento de sus componentes bajo un análisis de stock-flujo consistente (Cripps & Godley, 1976). Y en tanto a los ratios, si las magnitudes se mueven al unísono, el ratio no varía. Por último, si parte del *spread* depende de la morosidad, las recesiones reducen los ingresos, dando un claro componente anti cíclico al *spread*, al cual se le podría incluir, la disminución de la competencia entre bancos, por la caída tanto del ahorro como de la demanda efectiva de crédito.

De esta manera, los bancos determinan el *spread* según sus propios targets influenciados por la historia, la competencia y otros factores estructurales e institucionales. Pero este *spread* explícito es la "diferencia absoluta entre las tasas de interés cobradas por préstamos (activa) y pagadas por depósitos (costo de fondeo)" (Aguirre et. al, 2015). En otras palabras son precios determinados (Fix Prices) antes de la transacción o contrato (no hay negociación). Más adelante veremos que dadas las regulaciones sobre tasas de préstamos y depósitos, el mark-up deja de ser determinado por los bancos, para tener un piso (las pasivas) y un techo (las activas) definido explícitamente por la autoridad responsable.

Una mirada rápida sobre el *spread* explícito, puede mostrarnos una disminución, ante lo que uno puede imaginar una caída de la rentabilidad, y un incumplimiento de los targets bancarios. Pero, si comprendemos a los bancos como agentes que crean y administran pasivos y activos, y no simples intermediarios entre depósitos y préstamos, una mirada sobre los *spread* implícitos nos acercará a un análisis más completo de lo que verdaderamente ocurrió.

Para la construcción de este *spread* se utilizan los estados contables y las cuentas de resultado de las entidades financieras, siendo un análisis ex post a partir de operaciones y de la rentabilidad efectivamente registrada. Esto no quiere decir que los targets de los bancos siempre coincidan con lo que ciertamente sucede, ya que la incertidumbre es una parte inherente del mundo real (Davidson, 1982).

El cálculo del *spread* implícito que utilizaremos, es el modelo desarrollado por Randall (1998) y utilizado por Grasso & Banzas (2006) para el caso argentino en el periodo 1995-2005. Dada la estructura contable de la **Tabla 1**:

Tabla 1—

Estados Patrimoniales

Activos	Pasivos
Disponibilidades **(DISP)** Préstamos **(P)** Inversiones **(INV)**	Depósitos **(D)** Otras financiaciones **(OFIN)**
Reservas **(R)** Otros	Capital (CAP)

Estados de Resultados

Pérdidas	Ganancias
Egresos Financieros Por intereses de depósitos **(EI)** Otros egresos financieros **(OEF)** Gastos por Incobrabilidad **(GI)** Costos Operativos **(CO)** Pérdidas diversas **(PD)** Impuestos **(IMP)**	Ingresos Financieros Por intereses de préstamos **(II)** Otros ingresos financieros **(OIF)** Ingresos por Servicios **(IS)** Créditos Recuperados **(CR)** Otros **(O)** Ganancia o (Pérdida) luego de impuestos **G & (P)**

Fuente: *Grasso & Banzas (2006)*

El modelo que reúne los componentes de ingresos y egresos es:

$$G\&(P) = G - P \quad (24)$$

$$G\&(P) = (II + OIF + IS + CR + O) - (EI + OEF + GI + CO + PD + IMP) \quad (25)$$

$$G\&(P) = II + OIF + IS + CR + O - EI - OEF - GI - CO - PD - IMP \quad (26)$$

$$G\&(P) = II - EI + IS - GI + CR - CO - IMP + O - PD + OIF - OEF \quad (27)$$

$$G\&(P) = II - EI + IS - (GI + CR) - CO - IMP + (O - PD) + (OIF - OEF) \quad (28)$$

Cambiando la notación de los paréntesis en:

- Costo de incobrabilidad neto de recuperos (CINR) = GI - CR
- Otros resultados (OR) = O – PD
- Otros ingresos y egresos financieros (OIEF)= OIF - OEF

$$G\&(P) = II - EI + IS - CINR - CO - IMP + OIEF + OR \quad (29)$$

Despejamos los ingresos netos por intereses (II – EI):

$$II - EI = G\&(P) - IS + CINR + CO + IMP - OIEF - OR \quad (30)$$

Dividiendo ambos términos por los depósitos:

$$\frac{II}{D} - \frac{EI}{D} = \frac{G\&(P)}{D} - \frac{IS}{D} + \frac{CINR}{D} + \frac{CO}{D} + \frac{IMP}{D} - \frac{OIEF}{D} - \frac{OR}{D} \quad (31)$$

Y multiplicamos y dividimos los ingresos por intereses por el volumen de préstamos:

$$\frac{II}{P} \cdot \frac{P}{D} - \frac{EI}{D} = \frac{G\&(P)}{D} - \frac{IS}{D} + \frac{CINR}{D} + \frac{CO}{D} + \frac{IMP}{D} - \frac{OIEF}{D} - \frac{OR}{D} \quad (32)$$

Ahora, si definimos la tasa de préstamos implícita como el cociente entre el ingreso por intereses y el volumen de préstamos y la tasa de interés de depósitos implícita como el cociente entre los egresos por intereses y el volumen de depósitos, y el ratio préstamos sobre depósitos como uno menos el ratio de reservas *(1- r)*, la ecuación puede expresarse:

$$i_P \cdot (1-r) - i_D = \frac{G\&(P)}{D} - \frac{IS}{D} + \frac{CINR}{D} + \frac{CO}{D} + \frac{IMP}{D} - \frac{OIEF}{D} - \frac{OR}{D}$$

(33)

Distribuyendo *(1 - r)* y despejando μ

$$i_P - i_D = \left(i_P \cdot r - \frac{OIEF}{D}\right) + \frac{G\&(P)}{D} - \frac{IS}{D} + \frac{CINR}{D} + \frac{CO}{D} + \frac{IMP}{D} - \frac{OR}{D} = \mu$$

(34)

Donde el ratio de reservas mantenido multiplicado por la tasa de préstamos es el costo implícito de mantener esas reservas (Grasso & Banzas, 2006).

REGULACIONES DEL BCRA SOBRE LAS TASAS [6]

En enero de 2014, se efectuó una devaluación del tipo de cambio en Argentina. Como medida para frenar las presiones depreciatorias que aun persistían, se subió bruscamente la tasa de interés de las LEBACS (Letras del Banco Central), en búsqueda de mejorar los rendimientos relativos de los activos en pesos frente a los denominados en moneda extranjera (Rodriguez Use & Weigandi, 2014). También se subieron las tasas de pases activos y pasivos y con ellas subieron las tasas de la rueda Repo y la Call Money (tasa interbancaria no garantizada). Tanto el aumento de estos costos del mercado de dinero, como el costo de oportunidad que representa invertir en activos libres de riesgo como los LEBACS, fue traslado a las tasas de préstamos bancarios.

Ante esto, en la búsqueda de evitar "tasas abusivas" y la dispersión de los precios en el mercado prestamos, el BCRA implementó lo que denomino una "tasa máxima de usura" [7]. La normativa se encuentra en la Comunicación "A" 5590 del BCRA, donde definió un tope a la tasa para créditos personales y prendarios, y adicionalmente imposibilitó aumentos en comisiones, definida sobre una tasa de referencia calculada en base al promedio de las LEBACS a 90 días con un rezago de 2 meses, por un multiplicador específico detallado en la **Tabla 2** (ver en la siguiente página).

Por otro lado si bien las tasas de depósitos subieron en febrero, comenzaron a descender lentamente como puede visualizarse en la **Figura 1** (ver en la siguiente página). Esto iba en sentido opuesto a los intereses del BCRA, que buscaba fomentar la tenencia de activos en moneda doméstica. Por ello, el 8 de octubre de 2014, la entidad reguló mediante la Comunicación "A" 5640 las tasas de los plazos fijos de hasta $ 350.000, siendo a intereses equivalentes a un coeficiente de la tasa de LEBAC detallados en la Tabla 3. Con esto, la remuneración de estos depósitos pasó de 18 a 23% automáticamente, mejorando la rentabilidad de este medio de ahorro minorista (que representa el 33% de todos los plazos fijos según los datos del BCRA).

[6] *La fuente de todos los datos utilizados de aquí en adelante, son las estadísticas oficiales y comunicaciones del Banco Central de la República Argentina.*

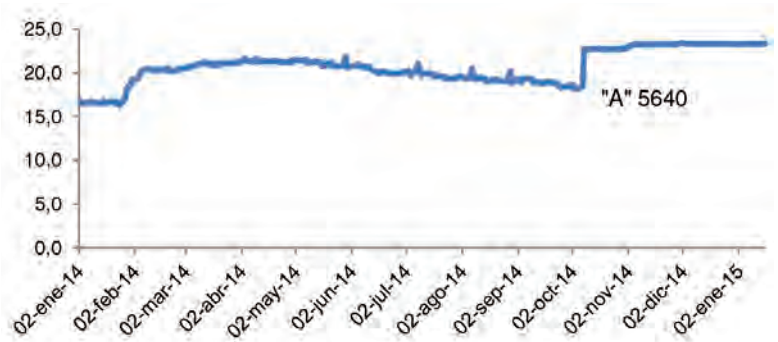
[7] *Medidas similares se registran en otros países: En Chile, la Tasa Máxima Convencional. En Colombia la usura está contemplada como delito en el Código Penal, y una tasa que supere el 50% del interés corriente vigente se considera usura. En Uruguay, la ley de Tasas de Interés y Usura. En Francia las tasas son reguladas por un marco de 1966. En Italia, se calcula sobre la base de 50% por encima de los cálculos de las tarifas medias en el mercado.*

***Tabla 2**—Ratios para las tasas máximas*

	Préstamos prendarios automotores	Financiaciones Incorporadas[8]	Resto Financiaciones[9]
Bancos con participación de depósitos mayor al 1% y públicos	LEBACS*1,25	LEBACS*2	LEBACS*1,45
Resto	LEBACS*1,40	LEBACS*2	LEBACS*1,80

***Fuente:** BCRA.*

***Figura 1**—Tasa de Plazo Fijo a 30-44 Días hasta 100.000 pesos para Personas Físicas*



***Fuente:** BCRA.*

***Tabla 3**—Ratios para las tasas mínimas*

De 30 a 44 días	De 45 a 59 días	De 60 días o más
LEBACS*0,87	LEBACS*0,89	LEBACS*0,93

***Fuente:** BCRA.*

Por otro lado, elevó de $120.000 a $350.000 el monto de los depósitos que quedaban alcanzados por el Fondo de Garantía de los Depósitos (FGD), y aumentó el aporte (del 0,015% al 0,06% de cada peso que capten) que los bancos debían hacer al fideicomiso que actuaba como accionista de la sociedad Seguro de Depósitos S.A. (SEDESA).

Posteriormente, ante el aumento de las expectativas de devaluación al aproximarse las elecciones presidenciales en 2015, el BCRA modificó mediante la Comunicación "A" 5781, estos coeficientes, ampliándose también, a un universo más grande de depositantes. En un principio, beneficiaba solo a personas físicas (abarcando al 70% de ellas), mientras que en modificación incluyo a personas jurídicas y subió los montos regulados hasta un millón de pesos. La suba del coeficiente, y por lo tanto de las tasas, se

[8] *Financiaciones que la entidad incorpore por transmisión (compra de cartera), como parte de fideicomisos financieros o como garantía.*
[9] *Excluye adelantos en cuenta corriente, financiaciones en tarjetas de crédito y préstamos hipotecarios.*

acompañó con una suba en la retribución de los pases pasivos de cortísimo plazo (1 a 7 días) del BCRA, alineando el costo de ese fondeo con la nueva estructura de mercado.

***Tabla 4**—Ratios para las tasas mínimas*

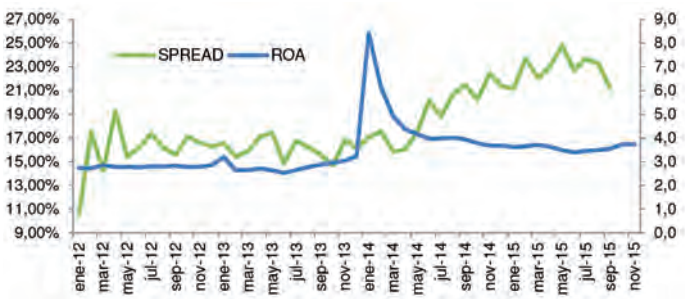
De 30 a 44 días	De 45 a 59 días	De 60 días a 89 días	De 90 días a 119 días	De 120 días a 179 días	De 180 días o más
0,91* LEBACS a 90 días	0,93* LEBACS a 90 días	0,97* LEBACS a 90 días	0,97* LEBACS de plazo más cercano	0,98* LEBACS de plazo más cercano	0,99* LEBACS de plazo más cercano

***Fuente:** BCRA.*

COMPORTAMIENTO DEL SPREAD FRENTE A LAS NUEVAS REGULACIONES

Como dijimos antes, las regulaciones redujeron ampliamente los *spread* explícitos entre ciertos depósitos y ciertos créditos. A continuación analizaremos, según el cálculo del *spread* implícito, el comportamiento de dicho margen en el periodo entre enero del 2012 y septiembre de 2015, según los datos contables de los bancos privados. Como se puede observar en el **Figura 2**, durante 2012 y 2013 el *spread* se encuentra relativamente estable[10].

***Figura 2**—Spread implícito (eje izquierdo) y Rentabilidad sobre los activos[11] (eje derecho)*



***Fuente:** BCRA.*

[10] *Calculado en base a los datos de las publicaciones del BCRA "Información de Entidades Financieras". Las mismas se encuentran en el siguiente enlace: http://www.bcra.gov.ar/Publicaciones/pubinv051302.asp*

[11] *Resultado final en porcentaje del activo neteado, según la definición de los informes citados como fuente.*

Es recién a partir de la devaluación y la suba de las tasas del BCRA cuando el *spread* implícito del balance empieza a mostrar los cambios en las tasas nominales explicitas. Así también puede observarse que a pesar de las regulaciones sobre las tasas nominales, el *spread* continúa su camino ascendente, hasta por lo menos mayo de 2015, poco antes de la última regulación, y en coincidencia con varios indicadores de reactivación económica (Rodriguez Use & Weigandi, 2015)

Al descomponer los componentes del *spread*, pueden verse qué factores impulsaron su alza y su leve descenso en el último dato registrado.

***Tabla 5**—Spread de los bancos privados*

	I sem-2012	II sem-2012	I sem-2013	II sem-2013	I sem-2014	II sem-2014	I sem-2015	III Trim-2015
Tasa de Prestamos	22,50%	22,88%	22,93%	25,02%	30,94%	32,65%	33,21%	33,20%
Tasa de depósitos	6,19%	6,57%	7,00%	8,44%	11,13%	10,37%	10,36%	10,85%
Ingresos por Servicios	8,04%	8,54%	8,49%	8,64%	8,57%	9,01%	8,68%	8,99%
Costo por incobrabilidad	1,22%	1,51%	1,50%	1,56%	1,61%	1,45%	1,35%	1,02%
Costos Operativos	13,14%	13,54%	13,82%	13,87%	14,53%	15,07%	15,19%	15,16%
Impuestos totales	2,21%	2,14%	2,10%	2,96%	3,72%	2,62%	2,61%	2,83%
Otros Resultados	0,84%	0,91%	0,87%	0,90%	1,15%	1,00%	1,04%	1,14%
Resultado final	4,56%	4,98%	4,09%	6,46%	7,48%	5,61%	5,51%	6,17%
Costo de Reservas Neto[12]	4,06%	3,60%	3,77%	1,27%	2,19%	7,54%	7,92%	7,30%
Spread	16,31%	16,32%	15,93%	16,58%	19,81%	22,28%	22,85%	22,35%

***Fuente:** Elaboración propia en base al BCRA.*

[12] *Costo Implícito de las reservas Neto de Otros ingresos y egresos financieros. "La vinculación entre el costo de las reservas implícitas y otros ingresos y egresos financieros obedece a contemplar tanto los ingresos provenientes de las colocaciones en títulos públicos y privados (de manera voluntaria o compulsiva, en el caso de los primeros) como así también los egresos originados en otras fuentes de fondeo distintas de los depósitos (es decir, las líneas del exterior y las obligaciones negociables)." (Grasso & Banzas, 2006: p.17)*

El aumento de Costos Operativos aporta un punto al crecimiento del *spread*, donde el aumento de los costos que no fue compensando con el aumento de los ingresos por servicios, fue trasladado al margen bancario. Dentro de lo que comentamos como carácter anti cíclico del *spread*, puede observarse que los costos por incobrabilidad aportan tanto al aumento del *spread* como a su descenso al final de la serie. También puede observarse un aumento en el Resultado Final, lo que puede interpretarse como un aumento en los targets de beneficio de los bancos. Finalmente dentro de los ítems que más aportan a la modificación de este margen, el Costo neto implícito de las reservas pasa de 3,77% en el primer semestre de 2013 a 7,9% en el mismo periodo del 2015, tomando un camino descendente en el tercer trimestre del mismo año. Esto puede entenderse como una modificación en los balances de los bancos, donde el crecimiento de activos no-préstamos (en su mayoría títulos públicos) también fue acompañado por un crecimiento de los depósitos, modificando los valores de este indicador. Los ingresos y egresos financieros que no corresponden a depósitos, ni prestamos, crecieron en conjunto, pero dejando un saldo positivo creciente para los bancos. En el **Figura 3** (ver en la página siguiente) puede observarse el aumento del resultado de interés por títulos, al tiempo que se observa su mayor presencia en el portafolio de los bancos.

Un punto que no ha sido examinado pero que por su relevancia no puede pasarse por alto, es el rol de la banca pública en el mercado bancario argentino. Su importante peso[13] convierte a sus tasas de interés (atravesadas por objetivos de los hacedores de política) en algo más que precios de referencia.

Este proceso es relevante para comprender el comportamiento del sector bancario. El crecimiento registrado en los depósitos privados entre septiembre de 2014 y el mismo mes de 2015 (36% interanual promedio)[14], no fue acompañado por un crecimiento tal en los préstamos (apenas un 24% de crecimiento), contradiciendo la visión convencional. Así mismo puede comprobarse el proceso de esterilización. Todo crecimiento de las reservas excedentarias de los bancos (como así la expansión de la base monetaria más allá de la demanda de dinero), tiene como contrapartida el aumento de títulos públicos en la cartera de los bancos (u otros métodos de compensación).

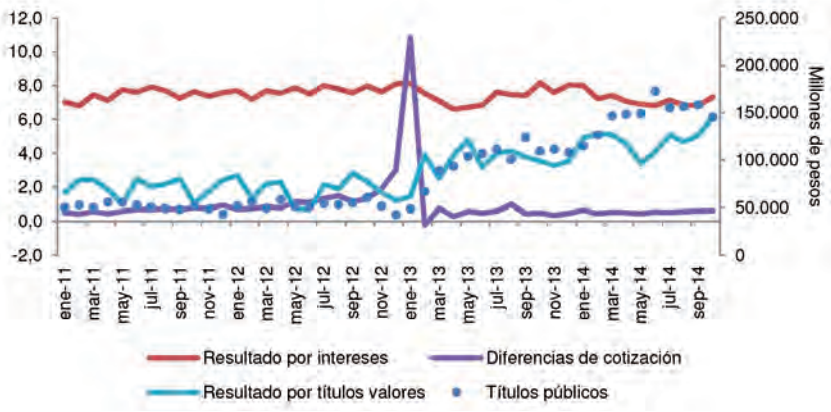
La teoría post keynesiana, y la idea que tanto el stock de dinero como de crédito depende de su demanda efectiva (y digna, según la visión de los bancos, en el caso del segundo) puede explicar la relación entre los stocks y los "precios" de los activos y pasivos que administran los bancos.

Finalmente, varios motivos pueden haber aumentado el target de rentabilidad bancaria: el aumento del costo de oportunidad para la economía en general, por la suba de la tasa de los activos sin riesgo del BCRA, o como advirtió Fabián Amico en 2013, la asociación del costo de oportunidad con otros activos fuera del alcance directo de la autoridad monetaria central, como el de las divisas en el mercado paralelo, o del sector financiero.

[13] *El Banco de la Nación Argentina, el Banco de la Ciudad de Buenos Aires y el Banco de la Provincia de Buenos Aires, suman el 40% del total de los depósitos, y el 31% del total de los préstamos del sistema bancario.*

[14] *Fuente: http://www.bcra.gov.ar/Publicaciones/pubcoy040303.asp*

***Figura 3**—Indicadores en % del activo neteado y Títulos públicos en la cartera (eje derecho)*



***Fuente:** BCRA.*

CONCLUSIONES

El principal objetivo del presente trabajo es examinar los efectos de la disposición de tasas activas máximas y tasas pasivas mínimas, por parte del Banco Central de la República Argentina, generados en el *spread* entre el cociente de ingresos financieros sobre los préstamos, y el cociente de los egresos sobre los depósitos de los bancos privados que operaron en Argentina en el periodo 2012-2015. Para ello se han desarrollado a modo de marco de referencia, algunas de las teorías post-keynesianas, que incorporan tanto el rol de los bancos centrales como proveedores pasivos de liquidez y reguladores de la tasa de interés básica, como el papel activo de los bancos a la hora de determinar sus propios objetivos de rentabilidad y las estrategias para cumplirlos. Las mismas aportan una mirada realista y holística de la industria bancaria, en donde la tasa de interés básica es exógena al ciclo económico, pero no así ciertos factores que componen el *spread*, como los costos de incobrabilidad. Así mismo, este *spread* no se basa en la diferencia entre dos precios de equilibrio, sino en un margen de rentabilidad sobre los costos, que los propios bancos tienen como objetivo, influenciado por factores históricos, institucionales y subjetivos de difícil modelización.

Para el análisis del comportamiento efectivo del *spread* se utilizan los datos contables de los bancos privados, entre enero 2012 y septiembre 2015, según la propia clasificación y base estadística del BCRA.

Las primeras aproximaciones observables dan cuenta que los bancos han sido, no sólo capaces de mantener su rentabilidad sobre los activos, estable hasta 2014, sino que después de la devaluación, capturaron un gran diferencial por la cotización de activos denominados en moneda extranjera. Luego de este salto, el indicador de rentabilidad sobre los activos descendió hasta estabilizarse en niveles mayores a los previos. Aun así, la modesta reactivación del crédito junto con la de la actividad económica, como así la de los depósitos en 2015, dan cuenta que a pesar de que el *spread* implícito haya aumentado, la regulación

de las tasas nominales puede significar mejores beneficios y costos financieros, para ahorristas y tomadores de crédito respectivamente. Pero no así, una total regulación de la relación entre ellos y el sector bancario, en la que no puede quedar afuera un análisis consistente de este proceso en conjunto con el ciclo macroeconómico.

Un próximo paso en esta línea de investigación, debe ser el de probar la hipótesis mediante herramientas econométricas, para también así encontrar un mayor caudal de datos acerca de la relevancia de cada variable en la determinación del *spread*, y su comportamiento en relación al resto de la economía. También sería relevante profundizar acerca de cómo se determina la tasa pasiva, o el mark-down, entre ella y la tasa básica.

La desregulación de tasas, y la modificación de varias normas -como las tasas que normaliza el BCRA- a finales de 2015 y principios de 2016, seguramente modificarán varias de las tendencias observadas. Sus efectos finales dependerán de cómo continúe la praxis de la autoridad monetaria central (y sus objetivos) frente la actitud activa de los bancos y la economía en su conjunto.

REFERENCIAS

AMICO, F. (2013). "*Crecimiento, distribución y restricción externa en Argentina"*. Circus, Revista argentina de economía, 5, 31-80.

AGUIRRE, H., BURDISSO, T., GRILLO, F., & GIUPPONI, E. (2015). *"El spread de intermediación en una economía emergente bajo distintos regímenes macroeconómicos: Argentina, 1994-2013"* Estudios BCRA Documento de trabajo 2015 64.

BLINDER, A. (1997) *"Is there a core of practical macroeconomics that we should all believe?"* American Economic Review, vol.87, no.2, May 1997.

CRESPO, E. & CARDOSO, M. (2011) *"La teoría estatal de la moneda en el contexto internacional"* en Nuevas miradas sobre economía heterodoxa Vol.2. INSECAP,UCES

CRIPPS, F., & GODLEY, W. (1976). *"A formal analysis of the Cambridge economic policy group model"*. Económica, 335-348.

DAVIDSON, P. (1982), *"International Money and the Real World"*, London: Macmillan.

DE LUCCHI, J. (2012). *"El enfoque de dinero endógeno y tasa de interés exógena. Reflexiones sobre la convertibilidad y la pos-convertibilidad argentina"*. Cefidar, documento de trabajo, (44).

GODLEY, W. (1999), *"Money and credit in a Keynesian model of income determination"*, Cambridge Journal of Economics, 23 (4), 393-411.

GODLEY, W., & LAVOIE, M. (2004). *"Features of a realistic banking system within a post-Keynesian stock-flow consistent model"*. Cambridge Endowment for Research in Finance.

GODLEY, W., & LAVOIE, M. (2007). *"Monetary Economics: An Integrated Approach to Credit, Money, Income, Production and Wealth"* , Palgrave MacMillan, New York.

GRASSO, F., & BANZAS, A. (2006). *"El spread bancario en Argentina: un análisis de su composición y evolución (1995-2005)"*. Documento de trabajo 11. CEFID-AR.

HICKS, JOHN. (1989). *"A Market Theory of Money"*. Oxford: Oxford University Press.

KALDOR, N. (1982). *"The scourge of monetarism"*. Oxford; New York: Oxford University Press.

KALECKI, M. (1937). "*The principle of increasing risk"*. Economica, 440-447.

KALECKI, M. (1971). *"Selected essays on the dynamics of the capitalist economy 1933-1970"*. CUP Archive.

KAM, E., & SMITHIN, J. (2012). *"A simple theory of banking and the relationship between commercial banks and the central bank"*. Journal of Post Keynesian Economics, 34(3), 547-552.

KEYNES, J. M. (1930). *"A treatise on money"*.New York: Harcourt, Brace and Company.

KEYNES, J. M. (1936), *"The General Theory o f Employment, Interest, and Money"*. London:Macmillan.

KNAPP, G. F. (1905). *"The State Theory of Money"*. San Diego: Simon Publications.

KOUTSOYIANNIS, A. (1975). *"Modern microeconomics"*. Wiley.

LAVOIE, M. (2014). *"Post-Keynesian Economics: New Foundations"*. Edward Elgar Publishing.

MOORE, B. J. (1988). *"Horizontalists and verticalists: the macroeconomics of credit money"*. Cambridge University Press.

RANDALL, R. (1998), *"Interest Rate Spreads in the Eastern Caribbean"*, Fondo Monetario Internacional, Working Paper N° 98-59.

ROBERTSON, DENNIS H. (1940). *"Essays in Monetary Theory"*. London: P.S. King and Son.

ROBINSON, J. (1952). *"The model of an expanding economy"*. The Economic Journal, 62(245), 42-53.

ROBINSON, J. (1956). *"The accumulation of capital"*. London: Macmillan.

ROCHON, L. P. (2001). *"Horizontalism: setting the record straight. En Credit, Interest Rates and the Open Economy. Essays in Horizontalism"*. Edward Elgar Publishing.

RODRIGUEZ USE, J. & WEIGANDI, I. (2014) *"Encrucijadas del BCRA"*. Congreso de Economía Política CCC-Unqui

RODRIGUEZ USE, J. & WEIGANDI, I. (2015) *"Informe de Coyuntura Económica N° 6, Junio 2015"*. Observatorio de Políticas Públicas de la Universidad Nacional de Avellaneda.

ROMER, D. (2000) *"Keynesian macroeconomics without the LM curve"*, Journal of Economic Perspectives, 14 (2).

SMITHIN, J. (2015) *"Interest Rates, Liquidity Preference, and Endogenous Money in an Alternative Monetary Model"*. Unpublished manuscript.

TAYLOR, J.B. (1999) *"A Historical Analysis of Monetary Policy Rules"*, in J.B. Taylor, ed., Monetary Policy Rules, Chicago: U. of Chicago Press, 1999.

WRAY, RANDALL (2006) *"When are Interest Rates Exogenous?" in Mark Setterfield ed. Complexity, Endogenous Money, and Macroeconomic Theory"*. Essays in Honor of Basil J. Moore, Northampton, MA: Edward Elgar, pp. 271-89.

– REVISTA DE CIENCIAS EMPRESARIALES • AÑO 2 • NÚMERO 2 • PP 36–50 –

FACTORES MOTIVACIONALES EN EMPLEADOS DE PYMES DEL SECTOR IT

MOTIVACIONAL FACTORS IN EMPLOYEES IN SMES IN THE IT SECTOR

JORGE JAIMEZ [1], SERGIO GABRIEL MARTÍNEZ[2], XIMENA TREJO[3], VICTORIA CÓRDOBA [4]

RECIBIDO: ***04/02/2016*** | ACEPTADO: ***02/06/2016***

RESUMEN

La motivación de las personas en las organizaciones es un elemento crítico para que éstas consigan sus objetivos y sus integrantes estén satisfechos. Esta investigación fue realizada en empresas del sector IT con el fin de determinar los factores que hacen que los empleados estén motivados y a partir de ello poder gestionar el aumento de la misma.

Se comprobó que existe una alta correlación entre la motivación de las personas y la autonomía que poseen, la competencia para realizar correctamente sus tareas y el respaldo del grupo de referencia.

También pudo verificarse el vínculo entre la motivación laboral y la permanencia en la organización. Mientras más motivadas las personas están, más tiempo se quedan.

En esta investigación pudo comprobarse que la variable autonomía es clave. Más allá que los otros factores estén presentes, si ésta es baja, la motivación cae.

Con respecto a la relación entre compromiso y motivación, cabe destacar que mientras más alta es esta última, mayor es la primera.

Por último, se ha comprobado que los factores detectados son condiciones necesarias pero no suficientes para la motivación ya que esos factores por sí solos no garantizan la motivación, sino que necesitan además que las necesidades básicas estén satisfechas.

ABSTRACT: *People´s motivation in organizations is critical for them to achieve organizational goals and to keep members satisfied. This research was conducted in IT companies in order to determine the factors that make employees maintain theirs motivation and thus, manage and increase it.*

[1] *Director de la investigación. Profesor UBP. Córdoba, Argentina. Correo: jaimezjorge@hotmail.com*

[2] *Investigador. Profesor UBP. Córdoba, Argentina. Correo: sergiogmartinez71@gmail.com*

[3] *Investigadora. Profesora UBP. Córdoba, Argentina. Correo: trejo_ximena@yahoo.com.ar*

[4] *Investigadora. Profesora UBP. Córdoba, Argentina. Correo: cordobavictoriadla@gmail.com*

The study shows a high correlation between people motivation and autonomy, the competency required to carry out different kind of tasks and reference group support.
Also, this investigation proves the link between motivation at work and the employees' continuity at the organization. The more motivated people are, the longer is the period they stay at the same organization.
The research helped to validate that autonomy is essential. Beyond others elements are present, if autonomy has a low grade, motivation will be low, too.
According to commitment and motivation correlation, is important to emphasize that the higher motivation level is, the higher commitment level people get.
Finally, it has been proved that the identified factors are necessary requirements but not sufficient, because these elements along do not guarantee motivation existence, it is necessary that basic needs are fulfilled.

PALABRAS CLAVE: Compromiso. Autonomía. Respaldo del grupo. Autoeficacia. Apoyo.

KEY WORDS: *Engagement. Autonomy. Support group. Self-Efficacy. Support.*

INTRODUCCIÓN

Este trabajo está pensado con la finalidad de desarrollar una *guía para las PyMEs del sector de Tecnologías de la Información (IT) de Córdoba*, para que puedan orientar sus prácticas y acciones, buscando generar permanencia y compromiso en las personas que integran esas organizaciones, a través de la motivación. Su relevancia reside en que se identifica como problemática, la creciente necesidad de las empresas del sector de contar con personas idóneas para cubrir puestos especializados, siendo que existe una escasa disponibilidad de éstas en el mercado laboral.

Si bien existen indagaciones con temáticas similares a la presente, no son específicas de Córdoba, ni del sector objeto de estudio. Por ello se abordará la problemática para determinar la existencia de factores motivacionales específicos en el grupo objeto de estudio.

Córdoba se ha constituido en un referente del IT a nivel nacional e internacional. Actualmente existen aproximadamente 260 empresas en la ciudad capital[5], entre empresas extranjeras y locales, grandes empresas y PyMEs, que se disputan la oferta de personas idóneas (no siempre profesionales) que puedan cubrir sus puestos especializados. Las PyMEs cordobesas son grandes formadoras y sufren la pérdida de personas que constantemente abandonan las empresas, en algunos casos hacia otras PyMEs y en otros hacia organizaciones más grandes. Estos cambios no solamente se producen por un factor económico, sino que influyen en la decisión otros aspectos motivacionales.

El valor de esta investigación es poder identificar los factores motivacionales locales y específicos del sector que permitan a las empresas PyMEs poder generar estrategias que posibiliten lograr la fidelización (permanencia, honestidad) y compromiso (identificación, logro de metas, esfuerzo) de las personas que las integran.

[5] *Fuente: Municipalidad de Córdoba. http://www.cordoba.gov.ar/cordobaciudad/principal2/sie/pdfs/sectores_economicos.pdf*

Los investigadores se plantearon tres hipótesis:

H1: Existe una alta correlación entre la motivación y la autonomía, la competencia y el respaldo del grupo de referencia.
H2: Existe una alta correlación entre la permanencia en la organización y la motivación laboral.
H3: Existe una alta correlación entre el compromiso con el trabajo y la motivación laboral.

La psicología durante largos períodos de su historia ha realizado el abordaje de la motivación desde la concepción clásica de que el ser humano posee necesidades que deben ser satisfechas, que surgen de su interior y que el ambiente poco puede hacer para interferir en ellas. El autor emblemático de esta corriente es Abraham Maslow, con su "pirámide" o "jerarquía de las necesidades humanas" publicadas en 1943 en su libro "Una teoría sobre la motivación humana".

Desde esta perspectiva se podía realizar una lista de necesidades que serían las que motivan a las personas. Diversos autores plantearon contribuciones, partiendo siempre desde la concepción que el sujeto "reacciona" frente a un "vacío" que tiene, una necesidad insatisfecha.

En este trabajo nos planteamos partir desde otro lugar, que posee un camino recorrido con teorías sustentadas desde la investigación empírica y que pone a la persona en el centro de la escena, no a la necesidad.

Consideramos que el ser humano va construyendo su personalidad a partir de las experiencias que le brindan diferentes aprendizajes.

Para explicar la importancia y las características en las que se da esta construcción del individuo en su relación con el ambiente y con los demás, hay que considerar la teoría del "apego".

El **"apego"**, es la vinculación afectiva intensa de una persona con sus padres (o cuidadores), que se desarrolla durante su interacción en un período de tiempo prolongado, donde el sujeto adopta conductas y estrategias orientadas a mantener el contacto con ellos y que tiene gran impacto en la construcción de su propia identidad y la del mundo exterior.
Según Ainsworth y Bowlby (1979, 1988 citado en Riso 2009), "el apego, además de constituirse en el principal vínculo emocional-afectivo para el niño, también cumple con una función de seguridad" (p. 114).

Riso W. (2009), dice que:

> *Alrededor de los 2 años, aproximadamente, la necesidad de protección del infante cede paso a una nueva "intención biológica de la especie: la necesidad de exploración... Comienza el primer gran conflicto (atracción-atracción) de la historia del hombre...El dilema se podría expresar de este modo: "si me alejo pierdo las señales de seguridad, si me quedo debo sacrificar mi sano impulso a explorar, descubrir y crecer como persona". (...) La figura del attachment se convierte en una base de seguridad para que el niño se "anime" a explorar el medio y a alejarse de su progenitor. La presencia de la madre permite una mayor exploración de lo desconocido por parte del infante. (Thurber, 1995). (pp 114 – 115)*

Esta exploración que el sujeto realiza a lo largo de su desarrollo va conformando en él una manera particular de ver al mundo, a los demás y a sí mismo, que se denomina "esquema nuclear".

Riso W. (2009), se refiere al esquema nuclear (EN) que puede ser visto:

> *Como una entidad organizacional cognitiva y estable, que contiene todo el conocimiento acerca de uno mismo y el mundo... Los esquemas cumplen una función activa en el procesamiento de la información, dirigiendo la atención, recordando o percibiendo estímulos relevantes y / o ignorando los input de escaso valor... Un esquema puede ser visto como un intento que los individuos hacen para imponer su propia realidad al mundo...*
> *Los esquemas tienden a mantener su consistencia, a ignorar información contraria a su contenido y a facilitar información congruente con su base de datos... El contenido de los esquemas puede incluir actitudes y creencias de uno mismo, el mundo y el futuro. (pp. 80-81).*

Determinados por este EN, surgen los "autoesquemas", que son los esquemas aplicados a uno mismo. Vamos a describir uno que es el que más nos interesa para nuestra investigación: la **"autoeficacia"**, definida por Bandura como (1987, citado en Riso (2009):

> *Los juicios de cada individuo sobre sus capacidades, en función de los cuales organizará y ejecutará sus actos de modo que le permitan alcanzar el rendimiento deseado. Por tanto el concepto no hace referencia a los recursos de que se disponga, sino a la opinión que uno tenga sobre lo que puede hacer con ellos. (p. 95)*
> *Según Riso W. (2009).*

El constructo de autoeficacia parte de dos tipos de expectativas:

a) Las expectativas de resultados (la estimación de que cierta conducta llevará a ciertos resultados) y b) las expectativas de eficiencia (la convicción o certeza de que uno puede ejecutar, exitosamente, la conducta requerida para producir los resultados). (p. 96)

TEORÍAS DE LA MOTIVACIÓN

La **motivación** es el motor que genera acciones que se traducen en comportamientos, por ello la psicología tiene como uno de sus ejes principales estudiar la motivación y la manera en que se produce.

Adherimos a las teorías de la activación, que consideran al sujeto como agente causal de sus propias acciones. La conducta motivada se considera propositiva, impulsada por planes, metas y objetivos. Pone a la persona en el centro de la escena, como dueña y responsable de sus actos, como artífice de su propio destino.

En esta línea, Deci y Ryan (2002), en su artículo *"La teoría de la autodeterminación y la facilitación de la motivación intrínseca, el desarrollo social y el bienestar"*, sostienen que existen tres necesidades psicológicas básicas[6], innatas, esenciales y universales que son la base de la auto motivación: La necesidad de ser competente, la de relacionarse y la de autonomía.

Los seres humanos tienen una tendencia natural a buscar desafíos, la novedad, explorar, aprender y ejercitar las propias capacidades.

Existe hoy una clara evidencia que el ser humano necesita condiciones de apoyo para el mantenimiento y la ampliación de sus motivaciones intrínsecas, porque éstas pueden ser desorganizadas si son entorpecidas.

[6] *Estado energizante que, si es satisfecho conduce, hacia la salud y el bienestar, pero si no es satisfecha, contribuye a la patología y al malestar.*

Deci E. L. y Ryan R. M. (2000) sostienen que:

> *Los sentimientos de competencia no ampliaban la motivación intrínseca a menos que fueran acompañados por un sentido de autonomía o, en términos atribucionales, por un locus interno de causalidad percibida. (...).*
> *En contraste, el sentido de elección, el reconocimiento de los sentimientos, y las oportunidades para una auto-dirección se hallaron que ampliaban la motivación intrínseca debido a que ellas permitían un mayor sentimiento de autonomía (Deci & Ryan, 1985). (...)*
> *La TEC [7] sugiere que los ambientes sociales pueden facilitar o entorpecer la motivación intrínseca al apoyar o frustrar las necesidades psicológicas innatas de las personas.*

En el ser humano, al ganar independencia, cobran preponderancia tres necesidades innatas, esenciales y universales que son la base de la auto motivación:

1. La necesidad de ser competente.
2. La necesidad de relacionarse.
3. La necesidad de la autonomía.

Estas son las llamadas "motivaciones intrínsecas" y el ser humano necesita condiciones de apoyo para mantenerlas y ampliarlas. El entorno donde se mueve tiene lugar preponderante en la vida y desarrollo del sujeto.

En términos generales, el buen desempeño de la persona va a estar condicionado a que las tareas que realice sean las que estén dentro de su autoeficacia. Realizar tareas que se encuentren fuera de ese ámbito, puede implicar que el resultado no sea el esperado y esto afecte el autoconcepto, disminuya la autoestima y refuerce la percepción de autoeficacia (para esto no soy bueno). El apoyo de su entorno, sus compañeros y su conductor puede ayudar a que la persona realice tareas fuera de su ámbito de autoeficacia. Para ello requerirá un acompañamiento que le brinde seguridad para "explorar" un terreno desconocido (como aquel momento en la infancia), donde la figura del conductor podría ser la del "apego" y contribuir a que la persona sienta la confianza para experimentar nuevas cosas y salir airoso.

Como dijimos, las necesidades que son la base de la auto motivación, son las que determinan la motivación intrínseca (lo que es un sinónimo de auto motivación). Pero también existe la motivación extrínseca, que es la que se conforma después de la primera infancia, cuando surgen las presiones sociales para hacer actividades que no son interesantes y para asumir nuevas responsabilidades que reducen la libertad para expresar las motivaciones intrínsecas. La mayoría de lo que las personas hacen no es intrínsecamente motivado.

Lo que las diferencia es el **concepto de causalidad,** en donde el sujeto se siente causa de lo que le pasa. Si el comportamiento de la persona está guiado por causas internas, autodeterminadas y no impuestas, llevan una carga afectiva satisfactoria (motivación intrínseca). Implica llevar a cabo una actividad en donde se obtiene una satisfacción interna, solo por el hecho de ejecutar dicha actividad (locus de causalidad interno).

Si por el contrario, el sujeto se ve forzado a llevar a cabo las acciones, se siente sujeto a fuerzas externas, esto conlleva efectos negativos (motivación extrínseca). Implica realizar una actividad para lograr algún resultado separable de la persona (locus de causalidad externo).

[7] *TEC: Teoría de la evaluación cognitiva.*

El objetivo principal del estudio consistió en identificar y ponderar los factores motivacionales de las personas que se desempeñan en PyMEs informáticas, con el fin de diseñar una serie de pautas que permitan a las organizaciones generar mejores condiciones para que las personas estén motivadas en su trabajo.

METODOLOGÍA

El presente se trató de un trabajo exploratorio que combinó técnica documental para sistematizar información referida a los factores motivacionales, con trabajo de campo para obtener insumos que permitan delimitar factores motivacionales específicos del sector IT.

Población y muestra

El universo de la investigación está conformado por los empleados de las pequeñas y medianas empresas del sector TIC, tecnología de la información y la comunicación, particularmente dedicadas al desarrollo de software de la ciudad de Córdoba, provincia de Córdoba. Asimismo se contemplaron las empresas del mismo tamaño pero no tecnológicas a los efectos de realizar comparaciones entre los trabajadores de ambos sectores. El carácter del relevamiento se ha desarrollado sobre la base de un muestreo no probabilístico, utilizando un cuestionario semi-estructurado autoadministrado que permitía tanto una carga virtual como una aplicación a nivel presencial. El trabajo de campo se inició a principio de Julio de 2015 finalizando el 31 de octubre del mismo año.

La base con la que se realizó el procesamiento de la información tiene un tamaño N=400, desagregándose, por sectores, de la siguiente manera:

- TIC, N= 266
- NoTIC, N= 134

Es necesario destacar que el trabajo de investigación se basa fundamentalmente en el procesamiento y análisis de la muestra del sector TIC, utilizando ocasionalmente la NoTIC a los efectos de comparaciones en cuanto el comportamiento de determinadas variables, tal como lo indicábamos precedentemente.

En cuanto a las TIC, se consideraron las PyMEs por constituir más del 90% de las empresas pertenecientes al sector. En ese sentido, se reitera que los participantes de la muestra, son empleados que se dedican al desarrollo, mantenimiento, soporte y modernización de software y hardware, pertenecientes a empresas ubicadas en la Ciudad de Córdoba, provincia del mismo nombre, perteneciente a la República Argentina.

Composición demográfica

Las empresas relevadas cuentan con un rango de empleados que van desde los 15 hasta los 300 empleados. Del total de encuestados hay un 29% con menos de un año de antigüedad, un 23% que tiene entre uno y tres años, mientras que el 48% posee más de 3 años de permanencia en la empresa. Con respecto a la edad, el 86% tienen más de 26 años de edad, siendo llamativo que solo un 11% tiene más de 40 años. Asimismo, el 55% de los participantes son solteros y el 67% son varones. En cuanto a la educación el 78% tienen estudios superiores al secundario y el 70% no tiene hijos. Todas las personas ocupan puestos de diversas características pero ninguno tiene personal a cargo.

Diseño y procedimiento seguido

El equipo de investigación se propuso obtener respuesta a un conjunto de interrogantes relativos a los factores

motivacionales presentes en los empleados del sector TIC a partir de ciertas premisas teóricas basadas en la psicología cognitiva.

A los fines de avanzar en la temática, se ha procurado comprobar un conjunto de tres hipótesis objeto de estudio. En efecto, la presente investigación fue realizada en etapas sucesivas complementando diferentes metodologías para el relevamiento de información.

En una primera etapa del trabajo, denominada previa, se realizaron las siguientes actividades: por un lado, sobre la base del marco teórico se definió una guía de pauta para realizar grupos de enfoque o entrevistas de profundidad que permitieron considerar la pertinencia de las dimensiones y variables a relevar y por otro, se aplicó el instrumento en prueba piloto con el mismo propósito referido precedentemente.

Durante la segunda etapa, nominada como central, se ejecutó el proceso de relevamiento que comprende el siguiente cronograma: (i) trabajo de campo, desarrollado entre los meses de julio y octubre de 2015-. (ii) procesamiento de la información. (iii) producción de un informe preliminar en septiembre de 2015 y (iv) preparación del informe final.

A los efectos del tratamiento de la información, se procesó la base en Excel y se aplicaron diversas estrategias de análisis de contenido. Desde el punto de vista de los datos, se aplicaron diversas operaciones estadísticas, tales como distribución de frecuencias, medidas de tendencia central o de posición, medidas de dispersión y correlación de variables. Asimismo los datos para una mayor comprensión se presentan en forma de cuadros o tablas y gráficos.

Finalmente, durante la tercera etapa o de cierre, la cual fue ejecutada entre noviembre y diciembre de 2015, se formularon conclusiones, generando no solo consideraciones sobre las hipótesis sino además construcción de conocimiento específico derivado de la investigación. Asimismo se diseñaron algunos vectores de intervención para las pymes del sector y fue factible determinar algunas líneas de trabajo a futuro como objeto de nuevas investigaciones.

El equipo de investigación se planteó realizar un estudio que además de permitir comprobar hipótesis al interior de los empleados del sector TIC, desarrollar algún tipo de comparación. En efecto en el diseño de investigación se previeron comparaciones entre los comportamientos relacionados con la motivación de los empleados del sector TIC con los que conforman el macro sector NoTIC, decisión que permitió además de relevar hallazgos, construir conocimiento específico derivado tanto del ámbito como de la temática estudiada.

Cuestionarios

A partir de las necesidades de motivación surgidas del modelo teórico, se elaboró un cuestionario, en donde en la primera parte se incluyó una serie de ítems con la intención de armar un perfil laboral y personal y a continuación se incluyeron los factores de motivación para que los participantes respondan según su preferencia. Una vez diseñado, se procedió a su validación a través de entrevistas en profundidad con referentes del sector, para que indiquen si en su opinión, los factores elegidos eran representativos de la motivación de las personas en PyMEs IT.

Con la información relevada, se procedió a modificar los aspectos señalados y estos cuestionarios fueron suministrados a

diferentes grupos de personas. Una parte fue respondida a través de un formulario vía web y otra de manera personal.

RESULTADOS

Con los resultados obtenidos se realizó el análisis tomando como base los fundamentos teóricos de la investigación. Se hizo hincapié en vincular las variables según sostienen los autores citados, y los resultados son los siguientes:

- **Relación nivel de estudios y locus de control:**

Teniendo en cuenta la primer pregunta del locus de control "depende de mí" (PP1), utilizada en el informe de avance, la relación entre el nivel de estudios superiores y locus de control interno es del 67,5%. Sin embargo esta diferencia se amplía cuando tomamos la PP6 (Logro), la cual se presume mejor comprendida por el encuestado, alcanzando el 96%. Por lo tanto, ambos resultados confirman que las personas con estudios superiores poseen un locus de control interno más alto. En función de lo mencionado precedentemente, se utilizará la PP6 para mencionar el locus de control interno.

- **Relación locus de control y autonomía:**

Según Huertas J. A. (1997), una persona se siente con autonomía cuando se percibe como origen, como causa, y tiene bastante control sobre lo que está haciendo o tiene que hacer. En la medida en la que sea mayor la autonomía, mayor será la motivación y el interés intrínseco de la actividad. De modo de contrastar la validez de la primera parte de esta hipótesis se tomaron dos preguntas indicativas de los niveles de autonomía (ML4 Procedimientos y la ML5 Indicaciones) relacionadas con el locus de control interno, confirmando en ambos casos lo prescripto en la teoría, ya que en la primera la relación arrojó un 56% y en la segunda un 61% de autonomía con respecto al locus de control interno.

- **Relación locus de control y motivación / Autonomía y motivación:**

Según Huertas J. A. (1997), una persona se siente con autonomía cuando se percibe como origen, como causa, y tiene bastante control sobre lo que está haciendo o tiene que hacer. En la medida en la que sea mayor la autonomía, mayor será la motivación y el interés intrínseco de la actividad. A los efectos de analizar la segunda parte de esta hipótesis se estableció la relación entre autonomía (ML5) y motivación (ML1), arrojando que el 44% de las personas consideradas autónomas tienen a su vez una motivación alta, por lo tanto este análisis no confirmaría el enunciado. Sin embargo, considerándolo de modo inverso, es decir la relación entre motivación alta y que a su vez se consideran autónomas, estas últimas alcanzan un 62%. Finalmente y volviendo a la primera parte del enunciado, cuando analizamos la relación entre locus de control interno y motivación alta, el porcentaje de esta comparación es de 43%, indicativo de un comportamiento particular en la población sujeta a análisis.

- **Relación autoeficacia (competencia) y motivación:**

La idea que tengamos de nuestra propia habilidad, la percepción que nos hacemos de nuestra competencia es un componente motivacional de primer orden. Está claro que la percepción de competencia aumenta la motivación intrínseca, y que, al contrario, la percepción de incompetencia la reduce (Deci y Ryan, 1985; Vallerand y Reid, 1984). Al analizar en primer lugar la autoeficacia (ML7) en relación a la motivación (ML1), el 43% de las personas que se consideran competentes, presentan una alta motivación, contrastando con lo enunciado por los autores. Ahora bien, al tomar las personas

motivadas de la muestra, encontramos que el 99% de las mismas se consideran competentes, siendo el aporte principal de nuestro estudio en este sentido, que a mayor motivación, mayor competencia (autoeficacia).

- **Relación locus de control, carga afectiva, riesgo y competencia (autoeficacia):**

En la muestra, predominan las personas que consideran que tienen el manejo de lo que les sucede, ya que se observa que el 60% de las personas con Locus de control interno tiene una carga afectiva satisfactoria; el 86% acepta mejor el riesgo y el 98% se considera competente. Ahora bien, exigiendo a las personas que han respondido con locus de control interno con los tres condicionantes simultáneamente (carga afectiva, riesgo y autoeficacia - competencia -), el 50% satisface esta relación. En función de esto podemos afirmar que la muestra objeto de estudio tiene características de motivación intrínseca.

- **Relación motivación y autoestima (capacidad y valoración):**

A modo de aporte, en función de nuestro estudio, identificamos como "autoestima" a la capacidad y valoración (PP4) podemos inferir que las personas que se consideran capaces y de valor para la organización y están motivadas, alcanzan un 42%. Por otra parte, del grupo de las personas motivadas el 97% se siente valorada y capaz (autopercepción). Es decir que la autovaloración, por sí sola, no genera necesariamente motivación, pero debe estar presente para que esta sea alta.

- **Relación locus de control, proactividad y motivación:**

El 99% de las personas motivadas se perciben como proactivas, validando el marco teórico. Como aporte de la investigación, solo el 42% de las personas proactivas están motivadas, deduciendo por lo tanto que la proactividad no es causa suficiente para considerar a la persona como motivada. Ahora bien, cuando se toma a las personas con locus de control interno y se exige la relación de esta variable con la proactividad y la motivación, solo el 43% responde a esta correlación. En síntesis, el 43% de las personas con locus interno.

- **Relación autoeficacia (competencia), autonomía, locus de control y motivación:**

En nuestra muestra solo el 26% de las personas que se consideran competentes, manifiestan estar motivadas, aún teniendo en cuenta a la autonomía y el locus de control interno como lo señala el marco teórico, evidenciando un comportamiento contrario al mismo. La hipótesis de este decaimiento de la motivación es que en la muestra objeto de estudio, más del 40% de los encuestados manifiestan no sentirse autónomos, siendo ésta la posible causa del resultado obtenido. Ahora bien, el 97% de las personas que se sienten competentes tienen locus de control interno, por lo que se podría hipotetizar que incrementando la autonomía, aumentaría la motivación.

- **Relación autonomía (apoyo), locus de control y motivación:**

Del total de las personas que necesitan apoyo, solo el 44% tienen motivación intrínseca. El 59% de la muestra manifiesta necesitar el apoyo de su jefe o la empresa para realizar su labor, por lo que satisfacer esta necesidad, siguiendo con la premisa teórica, incrementaría la motivación intrínseca.

- **Relación autoeficacia (competencia), respaldo del grupo de referencia, autonomía (procedimientos) y motivación:**

Siguiendo la premisa, de la muestra objeto de estudio el 41% se encuentra motivado

como efecto de sentirse competente, valorado por su grupo y autónomo. De acuerdo con estos valores, no se cumpliría en este grupo lo sostenido por Barberá, existiendo probablemente algún otro factor, por ejemplo, organizacional, que estaría afectando el nivel de motivación. Como desafío de próximas investigaciones, sería incluir algunas herramientas de relevamiento cualitativo que permitan distinguir cuál de estas tres necesidades básicas pueden estar afectando negativamente a la motivación o detectar factores exógenos que estén interviniendo.

Partiendo de las personas que se encuentran motivadas, las que reúnen las condiciones de sentirse competentes, que valoran el respaldo del grupo y con autonomía, representan el 52%, valor que sigue siendo bajo, despertando curiosidad con respecto al factor que produce este resultado. Sin embargo, de las personas motivadas, es notorio que el 99% se sientan competentes y valoren el respaldo del grupo de referencia, lo que indicaría que la variable autonomía explica la caída de la motivación, de alguna manera, confirmando que factores organizacionales serían los causales de este efecto.

- **Relación locus de control, motivación, respaldo grupo de referencia, autoeficacia (competencia) y autonomía:**

El total de las personas que tienen locus de control externo y se encuentran motivadas, se sienten a su vez, respaldadas por su grupo de referencia y competentes, valor que cae al 48% cuando se tiene en cuenta solo a aquellos que se consideran autónomos. Es decir que si la organización apoyara la autonomía, tal como lo afirma la premisa los individuos transformarían activamente los valores dentro de ellos mismos (regulación introyectada), logrando una motivación integrada.

- **Relación motivación, autonomía (procedimientos) y autonomía (apoyo):**

Lo que estaría explicando en general la motivación tanto extrínseca como intrínseca baja, es la variable autonomía. Es decir de gestionarla, proveyéndole al trabajador mayor autonomía en la tarea, aumentaría la motivación, demandando sin embargo, apoyo emocional por parte del jefe y la empresa. Gestionar el apoyo y generar condiciones de autonomía en la tarea son factores que confluyen para el incremento de la motivación en general. En la muestra objeto de estudio, el 53% de las personas motivadas y que no requieren procedimientos para realizar la tarea, demandan apoyo, evidencia que confirmaría la premisa mencionada precedentemente.

CONCLUSIONES

Comprobación de hipótesis

Hipótesis 1: Existe una alta correlación entre la motivación y la autonomía, la competencia y el respaldo del grupo de referencia.

Partiendo de las personas que se encuentran motivadas, las que reúnen las condiciones de autonomía, de sentirse competentes y que valoran el respaldo del grupo, representan el 52%. Aunque el valor obtenido es relativamente bajo, confirma la hipótesis enunciada precedentemente. En párrafos posteriores abordaremos las discusiones que se derivan de esta conclusión.

Hipótesis 2: Existe una alta correlación entre la permanencia en la organización y la motivación laboral.

Analizando la muestra en tres segmentos de antigüedad, aquel que incluye a los empleados con más de tres años de permanencia, es el que presenta mayores niveles de motivación. En las tablas 1 y 2 se puede apreciar la relación entre los niveles de motivación y la antigüedad, tanto en empresas Tics como No Tics:

***Tabla 1**—Niveles de motivación según la antigüedad laboral en empresas Tics.*

Antigüedad	% Personas motivadas según segmento
Más de tres años	44%
Menos de un año	42%
Entre uno y tres años	39%

De igual modo se puede apreciar esta relación en las empresas No Tics:

***Tabla 2**—Niveles de motivación según la antigüedad laboral en empresas No Tics.*

Antigüedad	% Personas motivadas según segmento
Más de tres años	46%
Menos de un año	36%
Entre uno y tres años	30%

Estos valores obtenidos en ambas muestras confirman la hipótesis, ya que las personas que tienen mayor permanencia en las empresas, en términos comparativos, presentan una tasa de motivación más alta con relación a los otros segmentos de antigüedad analizados.

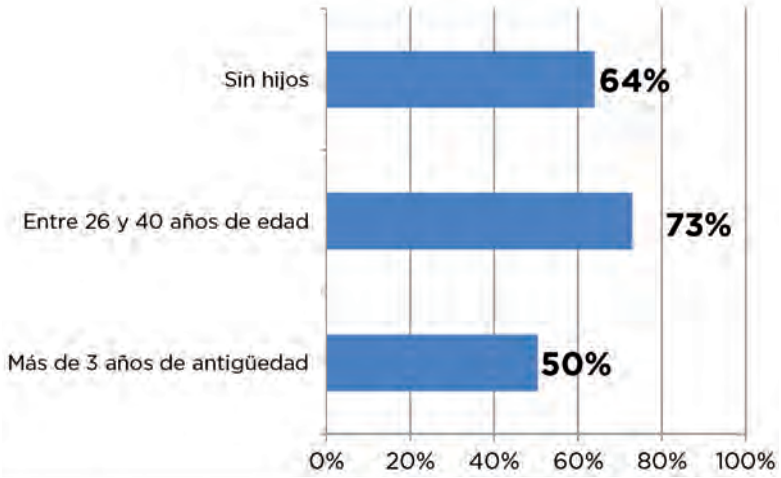
Hipótesis 3: Existe una alta correlación entre el compromiso con el trabajo y la motivación laboral.

Si bien no se ha aplicado una pregunta específicamente dirigida a la medición del compromiso, se tomó la afirmación "Me gusta realizar tareas en las que me sienta competente, aunque me resulten desafiantes", ya que se considera que el hacer más allá de los establecido implica un compromiso por parte de la persona.

Tomando las personas que respondieron positivamente a esta frase, es decir, se encuentran comprometidos, se observa que solo el 43% de los mismos se encuentran motivados, razón por la cual la hipótesis planteada, tal como fue presentada en el proyecto es falsa. Sin embargo, en las discusiones derivadas de la investigación se retomará este tema debido a que se presume un error formal en el planteo de la hipótesis.

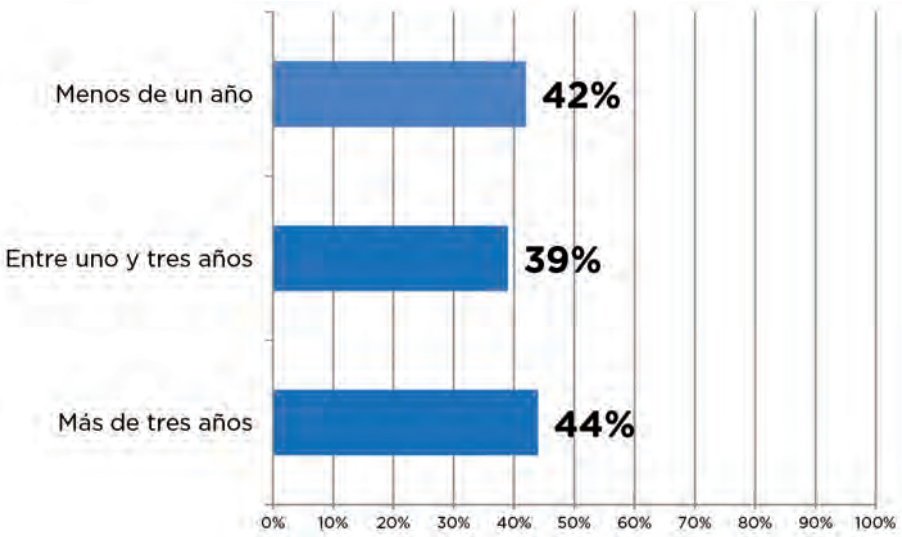
Del análisis de la hipótesis 1, surge una interesante conclusión, ya que de las personas motivadas el 99% se sienten competentes y valoran el respaldo del grupo de referencia, lo que indicaría que la variable autonomía explica la caída de la motivación, de alguna manera, dando cuenta qué factores organizacionales podrían ser los causales de este efecto. En la figura 1 se muestran las características de este grupo:

Figura 1—*Características de las personas que correlacionan los factores de la H1.*



En el análisis de la hipótesis 2, se evidencia que las personas comprendidas en el segmento intermedio de permanencia en la empresa, se encuentran menos motivadas en comparación tanto con las de menor como con las de mayor antigüedad. Podríamos inferir a partir de estos resultados que las personas experimentan un decaimiento de la motivación pasado el momento de la adhesión inicial, debido a una discrepancia entre sus expectativas y la situación real en la empresa, la cual es superada cuando se produce una acomodación entre las necesidades personales y las condiciones percibidas en la organización. A continuación, la figura 2 muestra el nivel de motivación según la antigüedad en la empresa:

Figura 2—*Nivel de motivación según la antigüedad*



En las consideraciones realizadas vinculadas a la hipótesis 3, el modo en que fue planteada la misma, es incorrecto, ya que la relación causal que se pretendía indagar es que "a mayor motivación, mayor compromiso". Esta afirmación, es efectivamente comprobada al analizar el total de las personas motivadas, de las cuales el 99% están comprometidas.

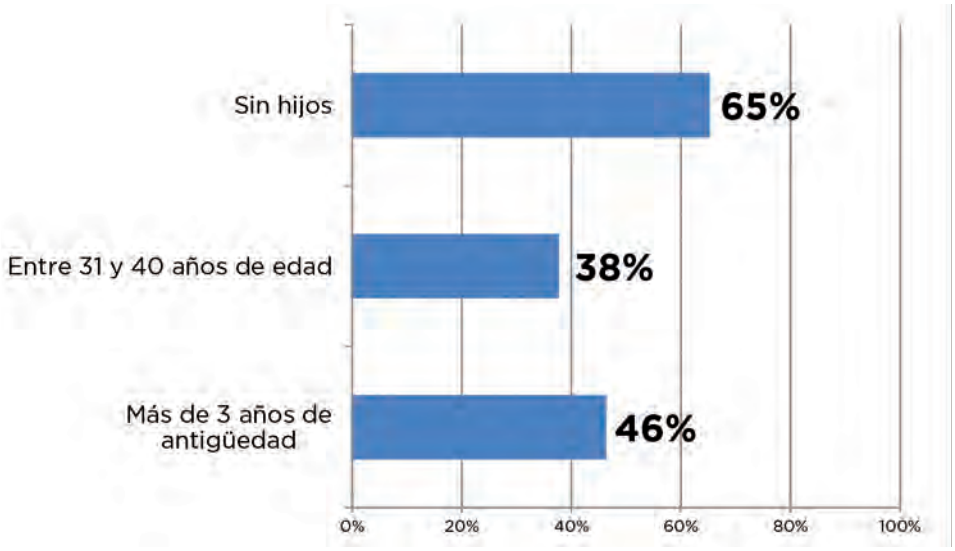
Se recuerda que no se relevó el nivel de compromiso de manera explícita, sino que se ha inferido el mismo, a partir de la "disposición al hacer" de los empleados, más allá de lo establecido por la organización.

El método utilizado para establecer las relaciones entre los factores medidos, fue seguir la lógica que plantean los autores, en cuanto a qué factor debe ser tomando como preponderante por sobre el resto. Durante el análisis, se descubrió que surgían hallazgos interesantes si los factores eran relacionados de diferente manera a la sostenida por la teoría, por lo que a continuación presentaremos éstos resultados a modo de aportes.

Al vincular los factores de locus de control, motivación y autonomía, tomando la relación entre las personas con motivación alta y que a su vez se consideran autónomas, estas últimas alcanzan un 62%, lo que implica un nivel importante.

En el próximo gráfico se detallan las características de las personas que están motivadas y se consideran autónomas:

Figura 3—*Características de las personas que están motivadas y se consideran autónomas.*



Con respecto a la relación entre autoeficacia (competencia) y la motivación, al tomar las personas motivadas de la muestra, encontramos que el 99% de las mismas se consideran competentes, siendo el aporte principal de nuestro estudio en este sentido, que a mayor motivación, mayor competencia (autoeficacia).

Cuando se abordó el factor "autoestima", se lo identificó como la "capacidad y valoración", lo que nos permitió inferir que las personas que se consideran capaces y de valor para la organización y están motivadas, alcanzan un 42%. Por otra parte, del grupo de las personas motivadas el 97% se siente valorada y capaz (autopercepción). Es decir que la autovaloración, por sí sola, no genera necesariamente motivación, pero debe estar presente para que esta sea alta.

En relación al locus de control, proactividad y motivación, se detectó que solo el 42% de las personas proactivas están motivadas, deduciendo por lo tanto que la proactividad no es causa suficiente para generar motivación en la persona.

Siguiendo esta línea de análisis, al evaluar a las personas que se consideran competentes, solo el 26% manifiestan estar motivadas. La hipótesis de este decaimiento de la motivación es que en la muestra objeto de estudio, más del 40% de los encuestados manifiestan no sentirse autónomos, siendo ésta la posible causa del resultado obtenido. Ahora bien, el 97% de las personas que se sienten competentes tienen locus de control interno, por lo que se podría hipotetizar que incrementando la autonomía, aumentaría la motivación.

En muchas de las relaciones causales que hemos tomado de los autores, se ha comprobado que son condiciones necesarias pero no suficientes, ya que los que se encuentran motivados efectivamente presentan esos factores, pero la presencia de esos factores por sí solos no garantizan la motivación.

Como desafío de próximas investigaciones, sería incluir algunas herramientas de relevamiento cualitativo que permitan distinguir cuál de estas tres necesidades básicas pueden estar afectando negativamente a la motivación o detectar factores exógenos que estén interviniendo.

Otro elemento para investigar sería si las personas motivadas encuentran en la organización la posibilidad de canalizar sus intereses y necesidades.

Por último, sería un aporte muy relevante el poder medir el nivel de motivación de las personas y que tanto consideran que la organización satisface los factores motivacionales.

REFERENCIAS

BARBERÁ, E. (1999). *"Marco conceptual e investigación de la motivación humana. Revista española de motivación y emoción"*. Volumen 2, Número 1, Revista Electrónica de Motivación y Emoción.

BARBERÁ, E. (2002). *"Modelos explicativos en psicología de la motivación"*. Revista española de motivación y emoción, cinco, 1 – 18.

CHAPARRO ESPITIA, L. (2006). *"Motivación laboral y clima organizacional en empresas de telecomunicaciones. (factores diferenciadores entre las empresas públicas y privada)"*. Revista Innovar, dieciséis.

CUADRA-PERALTA, A. A., & VELOSO-BESIO, C. B. (2010). *"Grado de supervisión como variable moderadora entre liderazgo y satisfacción, motivación y clima organizacional"*. Ingeniare. Revista chilena de ingeniería, 18(1), 15-25.

DECI E. L. Y RYAN R. M. (2002). *"La teoría de la autodeterminación y la facilitación de la motivación intrínseca, el desarrollo social y el bienestar"*. American Psychologist. Universidad de Rochester.

DELGADO, A. O., & OLIVA DELGADO, A. (2008). *"Estado actual de la teoría del apego"*. Revista de Psiquiatría y Psicología del Niño y del Adolescente, 4(1), 2004, 65-81.

FRANÇA, ACC, DA SILVA FQB, FELIX ALC, CARNEIRO DES. (2013). *"Motivation in software engineering industrial practice: A cross-case analysis of two software organizations. Information and Software Technology 56"* (1), 79-101.

HUERTAS, J. A. (2007). *"Las teorías de la motivación desde el ámbito de lo cognitivo y lo social"*. Universidad Autónoma de Madrid.

MAHONEY, M. J. (2005). *"Psicoterapia constructiva"*. Paidós. Barcelona.

NIETO, S. A., & PLANES, V. C. (2007). *"Contribuciones al estudio de la motivación laboral: enfoques teóricos desde la dimensión de autoexpresión del ser humano"*. Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones, 23(2), 203.

RISO, W. (2009). *"Terapia cognitiva"*. Paidós. Barcelona.

– REVISTA DE CIENCIAS EMPRESARIALES • AÑO 2 • NÚMERO 2 • PP 51–67 –

INTEGRARSE[1]. MODELO DE MEDICIÓN DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIA

INTEGRATE. BUSINESS SOCIAL RESPONSABILITY MEASUREMENT MODEL

SALDAÑA LARRONDO DULCE ELOÍSA [2]. COUTIÑO AUDIFFRED SALVADOR [3].

RECIBIDO: ***10/02/2016*** | ACEPTADO: ***27/06/2016***

RESUMEN
Esta investigación muestra la creación de un modelo vivo de medición de la Responsabilidad Social (RS), adaptado al estado de Querétaro, que funciona como una plataforma que orienta el sistema de gestión empresarial hacia la RS. El modelo busca atender la inquietud del sector productivo sobre la posibilidad de impactar positivamente en su entorno social y ambiental.

ABSTRACT: *This research shows the creation of a Business Social Responsibility Model, that works as a platform to orient its administrative system toward social responsibility. The model searches to understand the concern of the productivity sector that sees the social Responsibility as a possibility to positively impact its social and environmental setting.*

PALABRAS CLAVE: Responsabilidad Corporativa. México. RSE. Gestión Responsable.

KEY WORDS: *Corporate responsability. México. Rensponsible Management.*

[1] *Este modelo ha sido la Tesis Doctoral por la Universidad de Nebrija, España: Creación, desarrollo y aplicación del Modelo IntegraRSE como mecanismo para medir la responsabilidad social empresarial. Una aplicación al estado de Querétaro, (2014). Defendida en abril 2014.*

[2] *Profesor. Tecnológico de Monterrey. Querétaro, México. Correo: desaldan@itesm.mx*

[3] *Profesor. Tecnológico de Monterrey. Querétaro, México. Correo: scoutino@itesm.mx*

1. LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL. ANTECEDENTES

En relación con los primeros indicios sobre la RSE, cabe destacar que De la Cuesta (2005) hace un recopilatorio de las principales aportaciones formales, donde es posible observar que el concepto de 'Responsabilidad Social Empresarial' nace como una filosofía; sin embargo, actualmente ya contribuye con el desarrollo empresarial a través de un sistema de gestión integral, según lo menciona Restrepo (2009), dirigida hacia la construcción de una empresa ciudadana que, según Adela Cortina (1997, 25), "... contempla cubrir necesidades como la del empleo, sobre todo en una sociedad organizada en torno al trabajo, y donde la cuenta de resultados contempla bienes tangibles e intangibles que pueden que van desde propiciar la armonía y cooperación en el seno de la empresa, hasta asumir la responsabilidad social por el entorno".

Cabe anotar que otros autores coinciden en los inicios de la RSE en la década de los años 20, pero mencionan que aparece cuando el principio de filantropía se incorpora a la organización, llamada 'filantropía corporativa' (Ortiz-Arrieta, 2010).

Algunos otros sitúan el origen del concepto de la RSE en los años 50, ligado al acelerado crecimiento del tamaño y poder de las empresas americanas, y al papel protagonista que éstas empezaron a desempeñar en una sociedad que afrontaba problemas sociales urgentes, como la pobreza, el desempleo, las relaciones entre razas, la degradación urbana y la contaminación (De la Cuesta, 2005). De hecho, Howard Bowen, en 1953, fue quien aportó las ideas de lo que hoy conocemos como RSE. El autor destaca que la empresa debe prestar especial atención a los grupos de interés y colaborar en la solución de algunos problemas sociales, pues la naturaleza de la empresa se extiende del ámbito económico al social.

Otra aportación es la del Premio Nobel de Economía de 1976, Milton Friedman, quien reconoce el aumento de los beneficios de la RSE debido a que en una economía libre la responsabilidad consiste exclusivamente en emplear los recursos y llevar a cabo actividades empresariales orientadas a aumentar los beneficios, pero sin quebrantar las leyes ni las costumbres mercantiles, y con criterios éticos, que para el autor son aquellas normas socialmente aceptadas para la convivencia (Friedman, 1970). Este concepto prevalece durante un largo periodo de tiempo según el cual la internalización de los costos sociales externos conducen, inevitablemente, a la reducción del valor de la empresa (Navarro y González, 2006).

Más tarde, en la década de los años 80, las empresas responden de manera voluntaria ante la consecución del desarrollo sostenible, definido como aquel que --según *World Commission on Environment and Development* (1987)-- "satisface las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las propias". Por tanto, la RS es una declaración de buenas intenciones en cuanto a contribuir con el desarrollo económico sostenible del planeta.

Es a partir de la década de los años 90 cuando la RSE adquiere un mayor impacto, fundamentalmente en algunos países europeos[4] (Boatright, 1993), debido al surgimiento creciente de organismos internacionales que promueven la creación de códigos de conducta, directrices, normas y demás instrumentos

[4] *Dentro de estos países es posible citar a Reino Unido, Francia y Portugal.*

para la implementación de la RSE como una estrategia de negocios integral y a largo plazo, buscando convertir a la organización como uno de los principales actores en el desarrollo sostenible de su localidad, de su región y de su país (Ortiz-Arrieta, 2010).

En este punto, cabe incluir la Norma ISO26000, publicada el 1 de noviembre del año 2010, la cual es voluntaria y no certificable, surge como un modelo de gestión de RSE para poner en práctica la responsabilidad social en una organización. La ISO26000 se basa en los principios de mejoramiento continuo, que relaciona los elementos vitales del concepto RSE y lo ofrece como una referencia internacional para aquellas organizaciones que decidan implementar estos conceptos de manera integral y estratégica (AENOR, 2010).

En la línea de la evolución de la RSE, Frynas (2010) destaca que ésta emerge como una aproximación de los negocios tendiente a resolver el impacto social y ambiental de las actividades de las grandes compañías. El autor destaca que existe una RSE contemporánea --a partir de la década de los años 90--, en la cual los modernos precursores de la RSE crean una línea a partir de los boicots realizados en contra de los grandes productores que mantenían relaciones con proveedores que ejecutaban prácticas laborales en condiciones de esclavitud. Bajo su interpretación, la RSE influye en directamente en el rol que juegan y deberían de jugar de los negocios en la sociedad.

A manera de actualización y complemento para este trabajo se muestra en el Anexo la Tabla 1. Múltiples Interpretaciones de la RSE, que Frynas (2010) toma de Amaeshi y Adi (2007) para hacer un análisis sobre las diferentes interpretaciones de la RSE, según los autores más relevantes de las últimas dos décadas y hasta el año 2005. De aquí también es posible observar la evolución y el énfasis o línea de acción de la RSE, según la década.

En este punto cabe destacar que la globalización, hoy en día, desafía la capacidad de las instituciones nacionales e internacionales para controlar la actividad corporativa. Al mismo tiempo, el hecho de que las cadenas de suministro globales estén estrechamente vinculadas, supone que las prácticas de gestión habituales y las demandas crecientes de responsabilidad se están extendiendo hacia todos los segmentos de la cadena de valor.

La RSE se ha expandido desde su temprana asociación con las compañías multinacionales (o transnacionales) para convertirse en un movimiento de alcance general que afecta a todas las entidades que conforman el sector privado a nivel mundial, así como a las organizaciones, y de ahí el nuevo término Responsabilidad Social de las Organizaciones (RSO)[5].

Al mismo tiempo, la globalización ha provocado que la sociedad se preocupe por el comportamiento de las empresas y las organizaciones, aun fuera de sus fronteras, ejerciendo presión para transformar los valores de su actividad. En estos tiempos, los empresarios están cada vez más convencidos de que el éxito comercial y los beneficios duraderos para sus accionistas no se obtienen únicamente con una maximización de los beneficios a corto plazo, sino que es necesario un comportamiento orientado por el mercado, de manera responsable, al considerar la triple cuenta de resultados (social, ambiental y económico) en sus informes y reportes (Berbel, Reyes y Gómez, 2007).

[5] *Así lo utilizan los autores Berbel, Reyes y Gómez, en su artículo "La Responsabilidad Social en las Organizaciones (RSO): Análisis y comparación entre guías y normas de gestión e información" (2007).*

EL CONCEPTO

Hay tantas definiciones sobre la RSE como organismos e iniciativas existen. En este artículo se abordan tres, que provienen de tres contextos diferentes.

En términos generales, puede mencionarse que la RSE se centra en la contribución que hace una compañía a la sociedad, de modo estrictamente voluntario, bajo el concepto de 'mejora continua', por lo que requiere cumplir con las expectativas de todos sus participantes y de la sociedad con base en un conjunto integral de políticas encaminadas hacia una cultura ética y digna, en las comunidades donde opera (McKenzie-Mohr, 1999 y Perdiguero, 2003), a partir del respeto a los derechos humanos y condiciones laborales, protección al consumidor, mantenimiento de prácticas éticas, protección al medio ambiente y la salud, desarrollo económico, entre otros factores (Swift y Zadek, 2002). El *Libro Verde*, de la Unión Europea, define a la RSE como "un concepto por el cual las empresas deciden contribuir voluntariamente a mejorar la sociedad y a preservar el medioambiente. A través de la RSE las empresas adquieren conciencia sobre impacto de su acción sobre todos los *stakeholders* y expresan su compromiso de contribuir al desarrollo económico, a la vez que a la mejora de la calidad de vida de los trabajadores y sus familias, de la comunidad local donde actúan y de la sociedad en su conjunto". Cabe destacar que esta definición toma en cuenta a las partes interesadas y, de manera voluntaria, imprime un compromiso social al interior y al exterior de la organización. Para el Centro Mexicano para la Filantropía (CEMEFI) la RSE es "cumplir con la finalidad de la empresa en sus dimensiones económica, social y ambiental, en sus contextos internos y externos. Esta responsabilidad lleva, por tanto, a la actuación consciente y comprometida de mejora continua, medida y consistente, que permite a la empresa ser más competitiva no a costa de, sino respetando y promoviendo el desarrollo pleno de las personas, de las comunidades en que opera y del entorno, atendiendo las expectativas de todos sus participantes: inversionistas, colaboradores, directivos, proveedores, clientes, gobierno, organizaciones sociales y comunidad"[6]. Esta definición sugiere el rol actual de las empresas del siglo XXI, que deberán entrar en un proceso consciente de ganar-ganar, sin perder de vista su contexto y su realidad.

Otra de las definiciones a tener en cuenta es la propuesta por la norma ISO26000 (2010), que define a la RSE como "la responsabilidad de una organización por los impactos de sus decisiones y actividades sobre la sociedad y el medio ambiente, a través de un comportamiento ético y transparente que:

- Sea consistente con el desarrollo sostenible y el bienestar de la sociedad.
- Tome en cuenta las expectativas de las partes interesadas (*stakeholders*).
- Esté en conformidad con la legislación vigente y congruente con las normas de conducta internacionales.
- Sea integrada en toda la organización y practicada en todas sus relaciones.

Es importante destacar que esta definición resalta el término responsabilidad de las empresas y la conciencia de sus impactos, así como de su deber ser; además incluye a las partes interesadas y habla incluso de su propia práctica.

Se destaca que en cuanto a definiciones no hay un consenso, cada organismo propone una nueva definición teniendo en cuenta su rol y su contexto en la sociedad

[6] *Centro Mexicano para la Filantropía (CEMEFI). http://www.cemefi.org (fecha de acceso: diciembre de 2015).*

donde se encuentra inmersa. Asimismo, y por esta razón, puede considerarse que la RSE tiene la característica de ser evolutiva, deja evidente que tiene un sentido de pertenencia, se integra en la visión del negocio, está orientada al largo plazo y, finalmente, reconoce que el poder de la empresa se extiende a su entorno (interno y externo) impactando al medio ambiente y a la sociedad. Por tanto, es fundamental que establezca un compromiso real y voluntario, además de ir más allá del cumplimiento de leyes y normas, mismas que han de ser íntegramente cumplidas y respetadas.

SUS VENTAJAS

La ventaja competitiva que ofrece la responsabilidad social para las empresas son tangibles. Es un hecho que los consumidores valoran, cada vez más a la RSE, pues es considerada como un atributo significativo a la hora de comprar un producto o servicio (Fernández y Martínez, 2008), en este momento se considera conveniente abordar las ventajas, ya que es posible enlazar los resultados que obtiene la empresa como resultado de la implementación de la responsabilidad social, con la conveniencia adicional del uso de reportes sociales[7]. De esta manera es posible identificar factores de éxito, externos e internos.

Una de las grandes ventajas es la apertura a la interacción con otros *stakeholders*, a través de ésta se da un equilibrio entre la generación de valor agregado para los colaboradores y los accionistas, así como la justicia para con la población y el medio ambiente, pero siempre dentro de los marcos de la ética (Banco Mundial, 2006).

Asimismo se ha demostrado que la actividad comunitaria efectiva conduce, en el largo plazo, hacia la creación de valor con los accionistas. Por ello se ha establecido una necesidad, por parte de las empresas, de pensar estratégicamente en las actividades filantrópicas y sociales que llevan a cabo, pues se ha demostrado que éstas pueden incrementar su competitividad y la calidad del ambiente de negocios (Kaplan y Norton, 2004).

En el año 2010, Acción Empresarial[8] publica los resultados de un estudio cuyo objetivo fundamental fue el de demostrar que existe evidencia científica sobre el tema de los beneficios de la RSE. Para tal efecto, se construye un listado, que se puede ver en la Tabla 2. Evidencia de Beneficios de la RSE para las empresas, que incluye todas aquellas propuestas de distintos autores que se refieren a aquellos beneficios.

Asimismo, coinciden en lo positivo los resultados de la Encuesta de Desarrollo Sustentable del año 2011 y 2014, realizada y publicada por KPMG[9], donde se explica que los negocios en México deben comprender que, ciertamente, algunos elementos de sostenibilidad tienen un 'efecto dominó', positivo y relacionado. Se dice que las acciones positivas en lo ambiental y social, generan a su vez beneficios económicos (por ejemplo, la gestión eficiente de recursos). En la encuesta de 2014 realizada a 296 directivos y consejeros, el 97% de ellos consideran relevancia el tema de la sustentabilidad en sus agendas empresariales.

[7] *Cabe aclarar que el reporte, o memoria de sustentabilidad, es un conjunto de indicadores que la empresa deberá evaluar, integrar, implementar y dar seguimiento, para beneficio de la organización.*

[8] *Acción Empresarial http://www.accionrse.cl/docs/estudios/2804025849_Es_posible_medir_el_beneficio_que_la_RSE_tiene_para_las_empresas._Revisi%C3%B3n_de_casos_enero2011.pdf (Fecha de acceso: febrero 2016).*

[9] *Para conocer más sobre el informe puede consultar la siguiente página web: http://www.kpmg.com/mx/es/issuesandinsights/articlespublications/paginas/encuesta-desarrollo-sostenible-mexico-2011.aspx (fecha de consulta: julio de 2012).*

González (2005) y Marchant (2007) destacan diversos factores de éxito desde el punto de vista realista y práctico, ya que esto ha supuesto un motor de promoción e impulso de la RSE (Porter y Kramer, 2006). Algunos de estos factores, son:

- Desarrollo de una cultura empresarial, basada en valores.
- El compromiso de la dirección de la empresa.
- Da la oportunidad de anticiparse a la gestión de riesgos, cuando el entorno es conflictivo.
- Se eleva la motivación y se incrementa la retención del recurso humano.
- Ayuda a la conservación de los recursos para el futuro.
- Se convierte en una empresa altamente eficiente y le permite disminuir sus costos.
- Se abren espacios de innovación en productos, mercados y servicios.

SU MEDICIÓN

La RSE es un proceso multidireccional, donde la organización contribuye con su comunidad y medio ambiente a través de las actividades estratégicas de su propio negocio, con y para sus partes interesadas. Así, es posible empatar los intereses de los *stakeholders* con las expectativas de la organización y de la sociedad.

Después de puntualizar una serie de beneficios por aplicar la RSE, es evidente que implica una ventaja competitiva para éstas. Así, se vuelve necesario medir la RSE a fin de conocer su posición inicial en términos de su responsabilidad para con todos sus *stakeholders*, pero también para trazar su camino en el corto, mediano y largo plazos.

Otra razón para fundamentar la importancia del uso de una guía de medición de la RSE es aquella que mencionan Porter y Kramer, quienes afirman que "es una forma potencialmente eficaz de influir en la conducta corporativa" (2006, 45). También facilita a las empresas y grupos de interés la tarea de evaluar el rendimiento de sus acciones socialmente responsables, así como de avanzar en la integración de la responsabilidad en su gobierno, estrategias y operaciones (Olcese, Rodríguez y Alfaro, 2008). Además, a partir de la medición también es posible tener un punto de comparación entre empresas, y asignarles una posición en un *ranking*, tal es el caso del Ranking de Sustentabilidad Empresarial PROHumana[10] creado desde el año 2004.

Al respecto, Giner de la Fuente y Gil (2006, 40) puntualizan algunas razones para considerar la implementación de un sistema de medición de la RSE:

- Porque la RSE es implícita a la organización.
- Se conoce a la organización y a su gente.
- Hay personas idóneas en los puestos de trabajo y autogestionan su información, conocimiento, competencia, entre otras acciones.
- La gestión es participativa e incremental, según las propias necesidades.
- Se consolidan estrategias, estructuras y personas, regularmente.
- Las personas son básicas en la supervivencia.
- La tecnología es básica en la organización.
- Ve a la organización como un todo.
- Se adapta al entorno.
- Es responsable de su entorno y sus habitantes.
- La RSE es intrínseca a la gestión de la organización.

[10] *Para conocer más sobre el Ranking PROhumana puede acceder al siguiente enlace: http://www.prohumana.cl/ranking_sustentabilidad_empresarial/ (fecha de consulta: febrero 2016).*

En este contexto, la RSE se convierte para algunas empresas en una herramienta de gestión coherente con sus prácticas, mientras que para otras puede tratarse de algo ajeno, e incluso desconocido.

En el mismo sentido, el *Manual de Acción Empresarial* destaca que sus indicadores además de ser utilizados como herramienta de gestión y planeación, también son una herramienta práctica que permite a la empresa evaluar el grado de desarrollo de sus estrategias, políticas y prácticas en los distintos ámbitos que involucran la responsabilidad de una organización (2001, 5).

5. EL MODELO DE MEDICIÓN DE RSE PARA LAS EMPRESAS DEL ESTADO DE QUERÉTARO

En el mercado hay un gran número de guías, herramientas y modelos para autodiagnósticos, mediciones, distintivos, adhesiones, certificaciones, entre otros que se aplican a distintos giros de organizaciones y de diferentes tamaños. No obstante, la empresa deberá ser cautelosa para saber --de acuerdo con su contexto-cuál será la mejor herramienta para medición y *rankeo* para las empresas. Por ejemplo, en 2012 se realizó un esfuerzo conjunto por parte de la American Chamber, Kabyax, Manpower y la consultoría *Human Dynamics*, desarrollando un *toolkit* [11] de distintivos, reconocimientos y normas de responsabilidad social existentes y aplicables en México, que fue creado con la finalidad de que la empresa conozca las opciones que existen y elija según sus intereses.

Con el interés de aportar un valor agregado a las empresas de la región se decide crear un modelo con la cualidad de estar vivo, lo que significa que año con año se alimenta de aquellas iniciativas de responsabilidad social, en cualquier ámbito, que surjan en el contexto inmediato queretano, mexicano [12] o bien internacional.

Por lo anterior es que para este modelo, en su primer etapa de creación, se analizaron 20 guías y para su etapa final de creación se nutre principalmente 9 modelos distintos entre los cuáles se encuentran: *Global Reporting Initiative, Ethos*, ISO 26000, SGE 21:2008, SA 8000, Pacto Mundial, Manual de RS para Pymes Fundación Prohumana, Centro Mexicano para la Filantropía y Fundación del Empresariado Chihuahense. En el Anexo en la Tabla 3. Un Ejemplo de Guía y Norma de RSE se puede revisar cómo se llevó a cabo el análisis de los 9 diferentes planteamientos de la RSE.

Los criterios de elección de las guías fueron:

- Son guías utilizadas internacionalmente y propuestas por organismos reconocidos mundialmente.
- Son guías aplicadas y usadas en Latinoamérica y en México.
- Son guías que pueden adaptarse a Pymes.
- Son guías que puedes ser utilizadas para un autodiagnóstico.

Algunas de las fortalezas de este conjunto de guías es que se utilizan los indicadores más destacados en el ámbito de la RSE y se pueden adecuar al entorno queretano ya que toman en cuenta los aspectos

[11] *El toolkit está disponible para el lector en el siguiente enlace: http://www.responsable.net/sites/default/files/normas_rs.pdf (fecha de acceso: mayo 2014).*

[12] *Por ejemplo para el año 2014 se incorporaron algunos indicadores de medioambiente en este Modelo IntegraRSE a partir de la Ley General de Cambio Climático que vio la luz en México en el año 2013.*

sociales más apremiantes. Asimismo se han tomado como referencia aquellas guías que se destacan en el ámbito mexicano, tales como FECHAC y CEMEFI que son dos organismos reconocidos por parte de la sociedad mexicana por su trayectoria y trabajo en torno a la responsabilidad social.

Otra de las características de este modelo, es que a pesar de que en el contexto de Querétaro en la primera década del S.XXI la RSE sea incipiente es necesario apoyar a las empresa con un modelo, que además de vivo sea riguroso, la razón principal es lo que menciona Ernst Ligteringen, Director Ejecutivo de Global Reporting Initiative quien dice que volver obligatorio el Reporte de Sustentabilidad para las empresas sería una política alternativa que daría mayores resultados en el avance de la economía sustentable. Por esta misma razón es que el Modelo IntegraRSE se construye pensando en que la empresa visualice todos aquellos elementos que forman parte de un Reporte de Sosteniblidad o de cualquiera de las normas internacionales aquí seleccionadas.

Dado el contexto anterior, para medir no sólo es necesario adoptar alguna de las herramientas que hay en el mercado, es imprescindible bajarlas al contexto de la empresa. Para ello, debe tenerse en cuenta el contexto social, demográfico, ambiental, económico, empresarial y del estado de la RSE en la región, además de lo anterior no hay que perder de vista una de las cuestiones más importantes el compromiso del Directivo de la organización con la RSE publicado y comunicado a todas sus partes interesadas. Sin este compromiso por mucho trabajo que exista de parte de algunos colaboradores de la organización, no tendrá el impacto deseado. Teniendo en cuenta lo anterior, los resultados serán más objetivos y el diseño del plan de gestión, basado en estos resultados, puede ser veraz, eficaz y oportuno.

Precisamente, y con respecto al párrafo anterior, en términos del contexto, cabe mencionar que el estatus de la RSE en el estado de Querétaro pudiera calificarse de 'incipiente', o bien, en el estadio de RSE 1.0 que plantea Andreu Pinillos (2009), esto según el 2º estudio de Percepción de la RSE en Querétaro del pasado 2013. Los datos obtenidos arrojan una desvinculación entre empresa, sociedad y organizaciones de la sociedad civil. El 77% de la empresas encuestadas no conoce organismos que promuevan la RSE en la ciudad. Aunque 7 de cada 10 personas conocen el término de responsabilidad social casi un 70% de ellos lo vinculan con medio ambiente y el 84% de ellos no participa en ninguna actividad con organizaciones de la sociedad civil [13].

La etapa 1.0, según Pinillos (2009) afirma que en esta primera fase, la RSE se enmarca en las fundaciones, o bien, en una dirección de comunicación, mercadotecnia o relaciones institucionales, donde busca mejorarse la imagen, o bien, se visualiza como un proyecto que requiere altos costos sin ningún retorno.

Debido al estatus RSE 1.0, lo más conveniente es llevar a cabo una medición cualitativa más que cuantitativa, pues --ya lo dice Andreu Pinillos-- hay la actual necesidad de afrontar un cambio cualitativo para las empresas y apostar por iniciar una nueva etapa, a la que algunos autores denominan 'RSC 2.0', que conlleva el paso de la comunicación a la gestión de la RSE, y de la vinculación de la RSE al conteo de resultados (2011, 1).

[13] *Para mayor información sobre los resultados del 2º estudio de Percepción de la Responsabilidad Social en Querétaro, puede accesar el siguiente enlace: http://responsabilidadsustentable.weebly.com/estudio-de-rse-en-queretaro.html.*

Precisamente para medir y promover la RSE en el estado Querétaro, de acuerdo con su contexto local, nace el Modelo Integral de RSE, desde su primera aplicación en 2010 es utilizado para otorgar el Premio al Mérito Empresarial en Responsabilidad Social, con el principal objetivo de destacar a aquellas empresas con las mejores prácticas, distribuidas en cinco dimensiones –Valores, ética y transparencia; Calidad de vida en la empresa; Medioambiente; Desarrollo a la comunidad; y Marketing responsable-.

A partir de la revisión final de 9 propuestas de RSE nacionales e internacionales se crea una guía de indicadores, dividida en las cinco grandes dimensiones, con sus respectivas sub-dimensiones (el conjunto puede consultarse en la Figura 1):

1.- Valores, ética y transparencia. Estos indicadores buscan evaluar si los valores de la organización están formalizados en una carta de principios, o en un código de conductas, o código de ética, y si éstos contemplan la participación de sus empleados, de sus grupos de interés, y si, además, está sometido a control y auditoría periódicos.

2.- Calidad de vida en la empresa. Estos indicadores buscan evaluar las principales políticas y prácticas de la empresa, para con sus gerentes y empleados. Asimismo, es importante destacar la importancia actual de la cultura y el ambiente organizacional de cara a la incorporación de valores de respeto hacia la diversidad, en la contratación de personal, así como el establecimiento de políticas y sanciones en contra de prácticas abusivas hacia ambos géneros.

3.- Medioambiente. Los indicadores orientados a evaluar el medio ambiente buscan medir las acciones realizadas por parte de las empresas en relación con su impacto ambiental. Evalúan las acciones exigidas por ley, además de otros proyectos que incorporen a todas sus áreas, e inclusive a sus grupos de interés.

4.- Desarrollo a la comunidad. En estos indicadores pretende evaluarse la responsabilidad social de la empresa en apoyo al desarrollo sostenible del entorno donde opera. También se consideran todas aquellas acciones que beneficien a la comunidad local, demostrando su compromiso.

5.- Mercadotecnia responsable. Esta área evalúa aquellas acciones relacionadas con la comunicación comercial, la atención al cliente, y su gestión ética en materia de publicidad.

La medición, en su primera edición de 2010, se aplicó un total de 129 preguntas cualitativas. Una vez obtenidos los resultados de la aplicación del instrumento de medición, el modelo contempla una metodología para determinar la 'calificación' de la empresa sometida a evaluación integrando las cinco dimensiones de responsabilidad social previamente determinadas.

La empresa ganadora deberá tener más del 80 % de los indicadores cumplidos en cada una de las cinco dimensiones, y tener la puntuación más alta de entre todas las demás empresas participantes; lo que significa que sólo hay una empresa ganadora. Aunque también puede haber menciones honoríficas, las cuales se otorgan a aquellas empresas que destaquen por encima del 80 % en una de las dimensiones como se muestra en el Anexo en la Figura 1.

5.1. SUS ETAPAS

Primero: Se lanza una convocatoria, a las empresas registradas se les invita a un taller de sensibilización acerca de la RSE, en el cual además de conocer detalladamente el proceso de medición obtienen información sobre cómo documentar correctamente las evidencias. A partir de aquí, hacen un análisis del estado de su responsabilidad social mediante la revisión de los indicadores y de su estatus dentro de la empresa.

Segundo: Existe un evaluador que acompaña a las empresas durante todo el proceso, apoyado siempre por un consultor con amplia experiencia en RSE, a fin de incrementar la objetividad y la fiabilidad en los resultados. Luego de que la empresa ha terminado la recaudación de sus evidencias y análisis sobre sus buenas prácticas como organización, recibe la visita del evaluador junto con el grupo de trabajo que participó en la reunión de evidencias, y con la presencia del director general. La finalidad de la visita es la de revisar *in situ* las prácticas que manifiesta tener.

Tercero: Se lleva a cabo una revisión más, por parte de un coordinador de evaluadores, quién es el consultor antes mencionado, que incrementa aún más la objetividad de los resultados.

Cuarto: El coordinador del equipo de evaluadores realiza un *benchmark* entre las empresas, de acuerdo con sus características y sus resultados, a fin de presentarlas a todo el grupo de evaluadores para conocer los resultados y solo corroborar al ganador del Premio al Mérito Empresarial en Responsabilidad Social, así como la Mención Honorífica por dimensión, en caso de haberla.

Quinto: Finalmente, hay una última presentación de resultados con un Comité Fundador conformado por secretarios y directivos relacionados con las cámaras empresariales, de comercio, algunas secretarías de gobierno del estado de Querétaro.

Con cada una de las revisiones y reuniones entre comités y la empresa, se aplica una encuesta de retroalimentación sobre sus fortalezas y debilidades, tendiente a la mejora continua del proceso de incorporación de la RSE.

Al final de todo el proceso la empresa recibe un informe sobre sus fortalezas y debilidades en relación con el tema de la RSE, así como una propuesta de sugerencias para su mejora y posible integración a su sistema de gestión.

6. LOS RESULTADOS

El Modelo IntegraRSE ha sido diseñado para evolucionar y adaptarse a la actualidad del contexto y a las necesidades empresariales mediante un proceso multidireccional entre comité evaluador, comité fundador y empresa.

Para la empresa, este modelo es puede ser complementario con sus otras herramientas de gestión, ya que tiene la ventaja de generar información focalizada, lo que le permite abordar estrategias específicas. También genera estándares y abre la posibilidad de comparar el grado de desarrollo en cada tema de interés para las organizaciones.

En seis años de existencia, la participación de empresas ha sido creciente. La mayoría acuden al Premio para sensibilizarse y conocer cuáles son los parámetros a cumplir en estos ámbitos[11], siendo la guía de indicadores un marco de referencia.

Del año 2010 al 2015 han participado más de 90 empresas en el Estado. La

mayoría de ellas ha entendido al Modelo IntegraRSE como un marco de referencia que les ha ayudado a incorporar la RSE en su plan estratégico; están convencidos de que la responsabilidad social es el camino a seguir. Una empresa grande avícola menciona que a partir del reporte y recomendaciones recibidas*: "implementará en los lineamientos de auditoria operativa la revisión de la documentación que garantice el seguimiento y cumplimiento de los requisitos de Responsabilidad Social, asimismo generarán cursos de capacitación a todos los niveles de la organización buscando crear conciencia sobre este tema."* Empresa Grande 2015.

Otra empresa enfatiza: "*Mejorar la calidad de vida de los trabajadores, ofreciendo más propuestas de salud, esparcimiento, educación y también mejorar el horario de trabajo para que los colaboradores puedan tener un Trabajar más en la Cultura Organizacional, es decir en sus valores. Certificarnos como Edificio Saludable por parte de Gobierno y yo propondría ser una Empresa incluyente, es decir trabajar con personas con discapacidad".* Pyme 2012. Tomando como ejemplo la experiencia de las empresas participantes es que alientan el espíritu del Modelo IntegraRSE, basado en el convencimiento de que la sensibilización y la incorporación de buenas prácticas planeadas estratégicamente llevarán a las empresas hacia la competitividad sustentable y, por ende, se logrará el crecimiento económico, social y ambiental de la región y del país.

7. RETOS A FUTURO

A lo largo de las seis ediciones implementadas, a pesar de ser un modelo vivo, están presentes diversos retos a futuro, algunos estar relacionados con la evolución de la medición, otros con el seguimiento al trabajo de las empresas, otros con el intercambio de experiencias, así como la divulgación, el posicionamiento y los incentivos hacia las empresas.

Uno de los grande retos es la medición 360º, que implica una evaluación que involucre a todas sus partes interesadas. Lo que se busca con esta medición es que las empresas sean conscientes de su corresponsabilidad en función de la materialidad de sus impactos y no en función de una imagen.

Así mismo, surge como indispensable el atender a las empresas para dar seguimiento a sus estrategias sustentables ya integradas en su sistema de gestión. Otras de sus demandas giran en relación a la vinculación con otras empresas y organizaciones de la sociedad civil para generar intercambios de buenas prácticas, crear alianzas con ellas y generar intercambios.

La actualización constante del Modelo IntegraRSE a partir de los resultados de las encuestas aplicadas a cada participante en todo el proceso. Es indispensable mantener los ojos abiertos hacia lo que ocurre en torno al tema de RSE nivel mundial para incorporarlo en el Modelo. Por ejemplo; se ha incluido algunos elementos de la ISO26000, de la Ley General de Cambio Climático en México, el tema de corrupción del Pacto Global, las actualizaciones del GRI, entre otros.

Otro gran reto es la extensión de este Modelo hacia otras latitudes, lo cual podría iniciarse a través de una adecuada divulgación y difusión de éste.

Finalmente, se visualiza como indispensable mostrar los resultados a las entidades gubernamentales a fin de lograr crear algún incentivo para las empresas, de esta manera las empresas podrían destinar recursos a este tipo de proyectos.

8. REFERENCIAS

ACCIÓNRSE. (2011). *"Empresas por un Desarrollo Sustentable"*. Retrieved 2016 febrero from http://www.accionrse.cl/index.php

BEBEL, G., REYES, J. D., & GÓMEZ, M. (2007). *"La responsabilidad social en las organizaciones (RSO): Análisis y comparación entre guías y normas de gestión e información"*. *Innovar. Revista de ciencias administrativas y sociales,* 17 (29). 27-47.

BOATRIGHT, J. (1993). *"Ethics and the conduct of busines"*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.

CEMEFI. (2008). Centro Mexicano para la Filantropía. Retrieved 2009, 10-05 from http://www.cemefi.org/

CENTRO MEXICANO PARA LA FILANTROPÍA. (2009). *"Empresa Socialmente Responsable"*. Retrieved 2016 febrero from http://www.cemefi.org/esr

COUTIÑO, S. (2014). *"Creación, desarrollo y aplicación del Modelo IntegraRSE como mecanismo para medir la responsabilidad social empresarial. Una aplicación al estado de Querétaro (tesis de doctorado)"*. Universidad Nebrija, Madrid, España.

LIBRO VERDE DE LA COMISIÓN EUROPEA. (1997). Retrieved 2016 febrero from *"Fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas"* http://observatoriorsc.org/libro-verde-fomentar-un-marco-europeo-para-la-responsabilidad-social-de-las-empresas/
CORTINA, A. Ciudadanos del mundo: hacía una teoría de la ciudadanía. Alianza Editorial, Madrid.

DE LA CUESTA, C., & VALOR, C. (2003). *"Responsabilidad social de la empresa. Concepto, medición y desarrollo en España"*. Boletín Económico de ICE (2755). 7-19.

DE LA CUESTA, M. (2005). *"La Responsabilidad Social Corporativa o Responsabilidad Social de la Empresa."* Retrieved 2016 febrero from http://www.hegoa.ehu.es/congreso/bilbo/doku/bat/responsabilidadsocialcorporativa.pdf

FERNÁNDEZ, R., & MARTÍNEZ, A. (2008). *"Naturaleza estratégica de la responsabilidad social de la empresa". Revista: Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, 2 (2). 116-125.

FRYNAS, J. (2010). *"Beyond Corporate Social Responsibility. Oil Multinationals and Social Challenges".* Cambridge University Press. Reino Unido.

FRIEDMAN, M. (1970). *"The Social Responsibility of Business is to Increase its Profits"*. The New York Times.

GINER DE LA FUENTE, F., & GIL, M. (2006). *"Un modelo para medir la Responsabilidad Social Corporativa en las empresas"*. *Partida Doble* (182). 36-50.

KAPLAN, R., & NORTON, D. (2004). *"Strategy maps: Converting intangible assets into tangible outcomes".* Harvard Business School Press. Boston.

MARCHANT, R *"Actualizaciones para el Management y el Desarrollo Organizacional".* Edición electrónica gratuita. Retrieved february 2016 from www.eumed.net/libros/2007a/223/

NAVARRO, J. L., & GONZÁLEZ, J. M. (2006). *"Responsabilidad social corporativa y crecimiento económico"*. *Estudios de Economía Aplicada*, 24-2. 723-749.

PERDIGUERO, T. G. (2003). "*La Responsabilidad Social de las Empresas en un Mundo Global"*, España: Anagrama Coleccion de Argumentos.

PORTER, M., & KRAMER, M. (2006). *"Estrategia y sociedad. El vínculo entre la ventaja competitiva y responsabilidad social corporativa".* Harvard Business Review , 84 (12). 42-55.

OLCESE, A., RODRÍGUEZ, M., & ALFARO, J. (2008). *"Manual de la empresa responsable y sostenible".* Mc Graw Hill. Madrid. .

ORTIZ-ARRIETA, L. *"El Observador económico"*. Retrieved 2011 Enero from Fundación Internacional para el Desafío Económico Global (FIDEG). Retrieved february 2016 from http://www.elobservadoreconomico.com/articulo/1096

RESTREPO, R. (2009). "*Responsabilidad Social".* INCOTEC. Colombia.

8. ANEXOS

Diríjase a la siguiente página para visualizar los anexos.

***Tabla 1**—Múltiples interpretaciones de la RSE.*

Interpretación	Autores relevantes
Business ethics and morality	Bowie 1998; Freeman 1994; Phillips 1997, 2003; Phillips and Margolis 1999, Stark 1993.
Corporate accountability	O'Dwyer 2005; Owen *et al.* 2000
Corporate citizenship	Andriof and Waddock 2002; Carroll 2004; Matten and Crane 2005.
Corporate giving and philanthropy	Carroll 1991, 2004
Corporate greening and green marketing	Crane 2000; Hussain 1999; Saha and Darnton 2005
Diversity management	Kamp and Hagendorn-Rasmussen 2004
Environmental responsibility	DesJardins 1998; McGee 1998
Human rights	Cassel 2001; Welford 2002
Responsible buying and supply chain management	Drumwright 1994; Emmelhainz and Adams 1999; Graafland 2002
Socially responsable investment	Aslaksen and Synnestvedt 2003; Jayne and Skerratt 2003; McLaren 2004; Warhurst 2001
Stakeholders engagement	Donaldson and Preston 1995; Freeman 1984, 1994
Sustainability	Amaeshi and Crane 2006; Bansal 2005; Korhonen 2002

***Fuente:** Frynas 2010 de Amaeshi y Adi 2007.*

***Tabla 2**—Evidencia de beneficios de la RSE para las empresas.*

Variable de interés	Tipo de beneficio	Subtipo	Referencia
Beneficios para la empresa por desarrollar RSE	Ventaja Comparativa.	Reputación.	Lai *et al* (2010) Bear *et al* (2010) Fernández & Luna(2007) Flatt &Kiwalczy (2006)
	Valor agregado.	Intención de Compra.	Dodd (2010) Mohr & Webb(2005) David *etal*(2005)
	Compromiso Organizacional.	Atracción de capital humano.	Kim & Reber(2009) Ramasamy(2008) Andersen(2008) Montgomery &Ramus (2007)
		Motivación y compromiso Organizacional.	Kim & Reber(2009) Ramasamy(2008) Andersen(2008) Montgomery &Ramus (2007)
	Desempeño financiero.		Salehet *al* (2008) Brine *et al* (2007) Tsoutsoura(2004) Ortitsk *etal* (2003)

***Fuente:** Acción RSE, 2010.*

***Tabla 3**—Un ejemplo del análisis de guías y normas de RSE.*

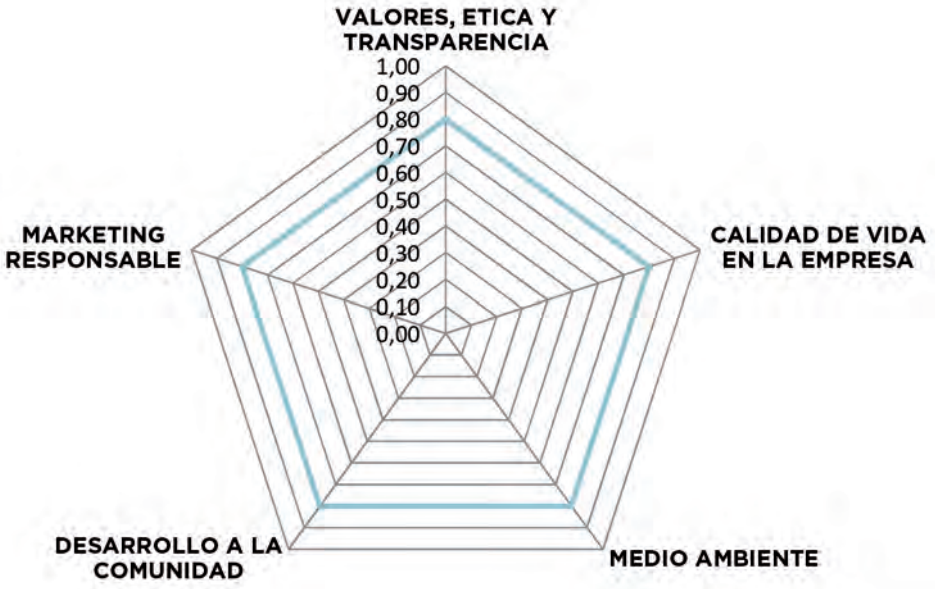
Global Reporting Initiative	
Origen	Nace con la Fundación del Empresario Chihuahuense en el Estado de Chihuahua, Mex. en 1996 y ha ido evolucionando en todas sus áreas de interés incluyendo el desarrollo de la Responsabilidad Social.
Estructura	
El instrumento de autodiagnóstico de FECHAC esta estructurado en 8 capítulos de la siguiente manera: 1. ¿Qué es la RS? 2. Presentación 3. Introducción 4. Descripción del instrumento 5. Instrucciones de uso 6. Indicadores: - Calidad de vida en la empresa - Compromiso con la comunidad - Cuidado y preservación del medio ambiente - Competitividad y relación con sus involucrados 7. Preguntas de cierre 8. Glosario de términos	
Fuente para la creación de esta guía.	- Pacto Mundial - Accountabillity - Norma SA 8000 - Global Reporting Initiative - Indicadores y lineamientos de RSE de CEMEFI - Manual IARSE Argentina - Acción Empresarial Chile - Libro Verde - Forum Empresa

Aplicación	
El autodiagnóstico es un ejercicio en el que los miembros de las empresas aprenden a identificar los principales elementos de su institución y a calificar el estado en que se encuentran en su proceso de desarrollo. Esta herramienta tiene la finalidad de facilitar el análisis de las fortalezas y debilidades de la empresa para la planeación de su desarrollo institucional partiendo de 4 áreas fundamentales: • Calidad de vida en la empresa. • Compromiso con la comunidad. • Cuidado y preservación del medio ambiente. • Competitividad de la empresa y su relación con sus involucrados (stakeholders). Cada una de estas áreas está descrita por un determinado número de indicadores de Responsabilidad Social Empresarial. El ejercicio de autodiagnóstico consiste en estimar en qué medida la propia empresa cumple con cada enunciado (expresado en términos de indicador), es por eso que junto a cada uno de ellos hay una escala del 1 al 5, donde 5 representa el más alto grado de semejanza entre lo que ahí se propone y lo que sucede en la organización, y 1 el más bajo.	
Despliegue y difusión	
Se enfoca a las empresas Chihuahuenses, donde FECHAC, a través de sus asociados, promueve las prácticas de RSE promoviendo los beneficios financieros, operativos y de imagen. Actualmente, más de 31,000 empresarios están asociados con FECHAC por lo que su difusión es amplia.	
Aspectos sobresalientes	*Aspectos por mejorar*
Promueve una herramienta de fácil comprensión para la autoevaluación. Concientiza la necesidad de las empresas por adoptar prácticas responsables consultando documentos adicionales sobre los beneficios de la RSE. Este instrumento está diseñado para que quienes lo utilizan puedan identificar a "golpe de vista" el resultado general de su diagnóstico y colabora a la identificación de fortaleces y debilidades.	No ofrece una certificación. Carece de una medida obligatoria para los asociados.

Fuente: *Elaboración propia.*

Figura 1*—Dimensiones de RSE diseñada para el modelo integrarse.*

Valores, ética y transparencia	Calidad de vida en la empresa	Medio Ambiente	Desarrollo de la Comunidad	Mercadotecnia Responsable
Visión, misión y código de ética	Políticas y reglamentos	Políticas y normas ambientales	Compromiso corporativo	Políticas, normas y código de conducta
Corrupción y transparencia	Mejora continua y RSE	Campañas y proyectos internos	Desarrollo económico y social	Atención al consumidor
	Equidad y diversidad	Reciclaje, reuso y disposición final	Relación con la comunidad	Información y privacidad
	Capacitación y desarrollo profesional	Toxicidad y contaminación	Voluntariado	Comunicación externa e interna
	Libertad de asociación	Energía, agua y emisiones a la atmosfera	Donaciones	Producto y Mercadotecnia
	Rotación y jubilación de personal	Alianzas	Alianzas	Apoyo a instituciones socialmente responsables
	Vida laboral			
	Salud			



Fuente: *Elaboración propia.*

– REVISTA DE CIENCIAS EMPRESARIALES • AÑO 2 • NÚMERO 2 • PP 68–85 –

SERVICIOS PÚBLICOS: SATISFACCIÓN Y PERCEPCIÓN DE BIENESTAR

PUBLIC SERVICES: SATISFACTION AND WELFARE PERCEPTION

SHIRLEY SAUNDERS [1]. PATRICIA ALEJANDRA GARBINO [2]. ESTEBAN FERMÍN CONCI [3]. ADRIANO CUADRADO [4].

RECIBIDO: ***25/02/2016*** | ACEPTADO: ***08/06/2016***

RESUMEN
El propósito de este trabajo es encontrar respuestas a la problemática de insatisfacción de los habitantes de la ciudad de Córdoba con los servicios públicos prestados por el Municipio. El objetivo es elaborar un modelo para la medición y evaluación de la satisfacción y la calidad percibida por la población.

ABSTRACT: *The purpose of this work is to find answers to the problem of dissatisfaction of the citizens of the city of Cordoba with the public services provided by the Municipality. The aim is to develop a model for measuring and evaluating customer satisfaction and the quality perceived by the population.*

PALABRAS CLAVE: Gestión de servicios públicos. Bienestar ciudadano. Políticas públicas.

KEY WORDS: *Management of public services. Citizen welfare. Public policy.*

[1] *Magister en Dirección de Negocios (FCE. UNC), Magister en Gestión de Instituciones Universitarias (Universidad Diego de Portales, Chile), Contadora Pública (FCE, UNC), Profesora Titular Política de Negocios (UBP), Investigador Categoría IV, Investigador (UBP). Córdoba, Argentina. Correo: ssaunders@ubp.edu.ar*

[2] *Magister en Gestión de Instituciones Universitarias (Universidad Diego de Portales, Chile), Especialista en Educación Superior (Universidad Católica de Cuyo), Contadora Pública (FCE, UNC), Profesora Titular Estadística Aplicada I y II ; Inteligencia Comercial I y II (UBP), Investigador (UBP). Córdoba, Argentina. Correo: pgarbino@ubp.edu.ar*

[3] *Lic. en Administración (UBP), Tutor Contenidista en la modalidad a distancia en carreras de la UBP, Investigador (UBP). Córdoba, Argentina. Correo: econci@ubp.edu.ar*

[4] *Alumno avanzado de la Lic. en Administración (UBP). Córdoba, Argentina. Correo: adrianocuadrado@gmail.com*

INTRODUCCIÓN

La problemática de la calidad de vida y bienestar ciudadano ha puesto en juego las nociones clásicas de eficiencia y eficacia. Estas se ven interpeladas ante la exigencia de comunidades, instituciones y ciudadanos que demandan una respuesta integral y superadora, que trascienda las organizaciones y se articule de manera definitiva con la sociedad. A nivel internacional, economistas como Amartya Sen (2000) insisten en la necesidad de desarrollar una economía con rostro humano. Diversos autores argentinos que adhieren a esta postura, reclaman un cambio de perspectiva para la disciplina administrativa. Una mayor inteligencia social de las organizaciones (Schvarstein, 2003), la incorporación de capital social y valores en organizaciones sustentables (Etkin, 2007), o la consideración de la ética como clave para el desarrollo (Kliksberg, 2004), se tornan temas de interés. Los gerentes sociales de nuestro siglo deben reflexionar sobre estos temas y problemas, pero para poder abordarlos necesitan complementar su análisis teórico con datos e indicadores concretos.

Investigaciones específicas confirman que a medida que las ciudades crecen y abarcan mayor espacio físico, originan que más ciudadanos demanden el acceso a mayor cantidad y mejores servicios públicos. De allí surge la hipótesis de que los niveles de insatisfacción y de conflicto de los habitantes de la ciudad tienden a aumentar según la orientación y aplicación específica de las políticas urbanas y la prestación de los servicios públicos.

Bajo este supuesto, se realiza la investigación sobre los servicios públicos en el ámbito de la Municipalidad de la ciudad de Córdoba, incluyendo específicamente aquellos prestados en forma directa por la institución gubernamental. Los resultados obtenidos en una investigación previa realizada en los años 2011 a 2013 (Saunders, S, Garbino, P., Pierre,J., Aravena, D. ,2013), refuerzan este trabajo, ya que se estableció que este organismo presentó el mayor nivel de insatisfacción por parte de los usuarios ante los servicios ofrecidos.

El propósito de la presente investigación es encontrar algunas respuestas a esta problemática de insatisfacción de la ciudadanía, proveyendo información e instrumentos para la medición y evaluación de estas situaciones. El objetivo es elaborar y ofrecer indicadores específicos que permitan una detección temprana de la conflictividad para evitarla o solucionarla, generando políticas acordes a las necesidades de la población en condiciones de un desarrollo socio económico sustentable.

El segundo objetivo de este proyecto es reforzar o validar las observaciones que indican que no será posible construir o desarrollar mejores ciudades que favorezcan la calidad de vida de sus habitantes, mientras se diseñen ofertas centralizadas de políticas urbanas. Por el contrario, es necesaria una descentralización de la acción urbana y la inclusión de los ciudadanos y usuarios de los servicios públicos en los procesos de elaboración de estrategias, planes y proyectos.

La solución a esta problemática de insatisfacción ciudadana y de demanda de mejoras en la administración pública de los servicios, no se agota en una mirada teórica e idealista. Son necesarias gerencias sociales que puedan abordar este tipo de reflexiones, pero que cuenten además con información e instrumentos precisos para poder operar sobre la realidad. Esta medición sobre la satisfacción con los servicios públicos recibidos, debe hacerse desde la óptica de quien los necesita y recibe,

no exclusivamente desde la mirada de quien los ofrece, permitiendo así definir mejores políticas públicas y acompañar con el ejercicio de una gestión pública con inteligencia social, bajo el paradigma de una economía y desarrollo social -en palabras de Amartya Sen- con rostro humano.

El marco conceptual del que se parte, sostiene que el desarrollo de una comunidad se constituye en una abstracción que se construye en cada individuo y en forma colectiva, basándose en los valores y no solo en la disposición material de los servicios necesarios (Boisier, 2004). Ante esto, la idea de calidad surge de una percepción del usuario-consumidor frente a los servicios recibidos y la satisfacción se basa en la experiencia pasada, presente y futura, interviniendo en este caso las expectativas que cada persona tiene sobre ellos.

Considerando la razón finalista o teleológica sostenida por este autor, el concepto de desarrollo surge como una variación en el bienestar de una comunidad en un sentido temporal. Por ello, las decisiones estratégicas y políticas vinculadas a los servicios públicos que tomen los órganos de conducción de un municipio, en cuanto a qué debe ofrecer y cómo debe ofrecerlos a sus ciudadanos, tienen una incidencia directa en el bienestar de la población y, por ende, en el desarrollo que esta alcance.

Este artículo presenta la información sobre la investigación en cuatro partes: en la primera se desarrolla la metodología utilizada para abordarlo. En la segunda se detallan los resultados significativos de la investigación. En la tercera se incluyen las principales conclusiones y reflexiones, finalizando el trabajo.

METODOLOGÍA

Este trabajo se desprende de una investigación realizada en los años 2011/2013 sobre la calidad percibida y el grado de satisfacción del ciudadano–usuario de los servicios públicos prestados en la ciudad de Córdoba, y su incidencia en el bienestar de la población.

En esa oportunidad la investigación se desarrolló aplicando el método cualitativo, recomendado por Baez & Perez de Tudela (2007), como recurso para obtener información sobre la percepción de los ciudadanos de la ciudad de Córdoba, utilizando las técnicas de grupos de foco y de entrevistas en profundidad. Esta metodología se fortalece, además, con la aplicación del método cuantitativo a través de encuestas realizadas en una muestra de la población objetivo, permitiendo así la profundización y validación de la información obtenida. La naturaleza del problema a abordar nos llevó a seleccionar como estrategia metodológica la aplicación del modelo SERVPERF, con una escala centrada en la medición de la calidad percibida de los servicios, a través de la satisfacción del cliente (Sáez, 2011).

Los resultados obtenidos en esa oportunidad, pusieron de manifiesto que la Municipalidad alcanzó las menores calificaciones frente a otros prestadores de servicios. Esta propuesta permitirá medir las percepciones de los clientes-usuarios de los servicios públicos prestados por la Municipalidad de la ciudad de Córdoba.

En la investigación previa mencionada, la ciudad fue dividida en zonas a manera de bandas concéntricas de aproximadamente tres kilómetros de amplitud cada una. Este criterio se mantuvo en el estudio realizado durante el año 2015, sin embargo, se realizaron algunas mejoras respecto a esta segmentación. Inicialmente a la zona

periférica se la identificó con la letra D, incluyendo todos los barrios próximos a la circunvalación de la ciudad, sin distinguir los que estaban dentro del anillo que delimita dicha avenida de los que estaban fuera de ella.

En el estudio realizado en el año 2015 se creó una nueva zona, contemplando esa diferencia entre barrios. Liborio y Peralta (2014) propusieron segmentar esta zona en anillo periférico dentro de la Avenida de Circunvalación y en sectores periféricos fuera de ella. Es así que se llamó zona D a la conformada por los barrios próximos a la circunvalación y ubicados dentro del anillo que esta conforma, mientras que los barrios adyacentes a dicha vía, pero localizados fuera de ella, formaron la zona E.

Las **Figuras 1 y 2** (ver en la siguiente página) que se presentan a continuación reflejan la segmentación realizada en el año 2013 y la que surgió luego del ajuste en el año 2015.

La zona A quedó conformada por el barrio Centro de la ciudad de Córdoba. La zona B comprende a Juniors, General Paz, Pueyrredón, Alta Córdoba, General Bustos, San Martín, Alberdi, Alto Alberdi y Nueva Córdoba. La zona C incluye a San Vicente, René Favaloro, Las Flores, Jardín y parte de los barrios Cerro de las Rosas y Urca. La zona D se creó con los barrios Mariano Fragueiro, parte del Cerro de las Rosas y Urca que no quedó incluida en la zona anterior, Ampliación América, Marqués de Sobremonte, San Roque, Jardín Espinosa y Empalme. La zona E abarca los barrios Ituzaingó, Ameghino, Liceo, Argüello, Quintas de Argüello, Santa Isabel y Villa el Libertador. No se incluyeron countries ni tampoco villas de emergencia.

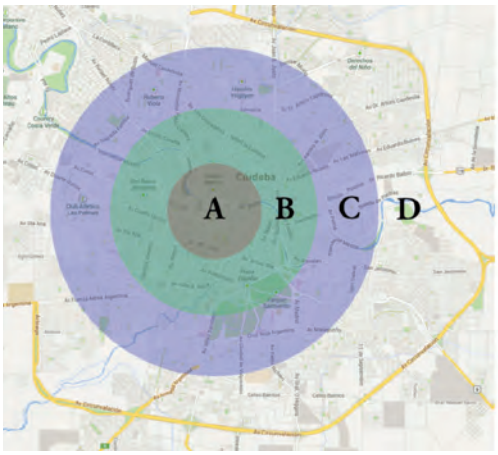
Para contextualizar los hallazgos de la investigación se describe el perfil demográfico de los clientes-usuarios que conformaron la muestra. La distribución de la población por género y rango etario asumió valores del 52% para la categoría femenino y 48% para la categoría masculino. La distribución de la edad siguió un patrón de comportamiento similar a la que dicha variable obtuvo en el último Censo Nacional de Población Hogares y Viviendas del año 2010.

Con el objetivo de definir el tamaño de la muestra se tuvo en cuenta tres variables centrales en la investigación: tener cloacas, contar con alumbrado público y con recolección de residuos. Se consideró además la proporción de éxitos en cada uno de los servicios mencionados, obtenidos en la investigación realizada en el año 2013. Estos valores fueron 0,79; 0,98 y 0,98 respectivamente. El nivel de confianza se estableció en 95% y el mayor error relativo fue de 5,2%, quedando definida una muestra de 380 casos.

El criterio de análisis utilizado para la construcción de indicadores relacionados al Índice de Satisfacción (IS), difirió del aplicado en el año 2013. En esa oportunidad se calculó una media aritmética, donde una media de siete - valor máximo en la escala - equivalía a un IS igual a 100. Si asumía otro valor se calculaba la proporción del valor obtenido a través de una regla de tres simple. Los cambios realizados obedecieron a la necesidad de adecuar el indicador a la escala de medición de tipo ordinal y perfeccionar los indicadores construidos oportunamente. Con la finalidad de poder realizar comparaciones entre ambos períodos, se ajustaron los valores del IS de la medición del año 2013 siguiendo los nuevos criterios para su construcción.

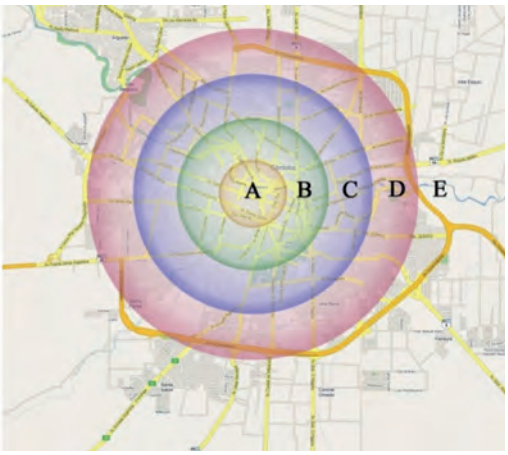
Para calificar los servicios públicos brindados por el municipio, se utilizó una **escala de calificaciones de reactivos**, con puntajes entre 1

***Figura 1**—Segmentación de la ciudad de Córdoba en zonas (propuesta realizada en el año 2013).*



***Fuente:** Elaboración propia.*

***Figura 2**—Segmentación de la ciudad de Córdoba en zonas (propuesta realizada en el año 2015).*



***Fuente:** Elaboración propia.*

y 7, donde 1 es "extremadamente malo" y 7 "extremadamente bueno". Posteriormente, y con el propósito de resumir la información, se asociaron las categorías de respuesta, - asignándose a los puntajes más bajos de 1 a 3 una calificación mala sobre el servicio, de 5 a 7- se vinculó a una calificación buena y el 4 se consideró - regular. Se creó una analogía entre las escalas utilizadas, de la siguiente forma:

***Cuadro 1**—Escalas de calificaciones, equivalencias.*

Código	Categoría	Equivalente a
1	Extremadamente Malo	Extremadamente insatisfecho
2	Muy Malo	Muy insatisfecho
3	Malo	Insatisfecho
4	Regular	Regularmente Satisfecho
5	Bueno	Satisfecho
6	Muy Bueno	Muy satisfecho
7	Extremadamente Bueno	Extremadamente Satisfecho

***Fuente:** Elaboración propia.*

Para cada variable se construyó un indicador que sintetizara en un solo número toda la información.

Las opciones de respuesta se presentaron en una graduación, asociando a cada opción de respuesta una puntuación, eligiendo entre 0 y 100 desde lo más negativo a lo más positivo por su facilidad de utilización. De acuerdo a lo propuesto por Rey del Castillo (2004) se otorgaron las puntuaciones desde un punto de vista bayesiano, donde no hay ninguna razón que no haga suponer la equidistancia. Para el caso de 5 respuestas la autora propone las siguientes puntuaciones:

Opción		Puntuación
x_1	Muy bueno	100
x_2	Bueno	75
x_3	Regular	50
x_4	Malo	25
x_5	Muy malo	0

Para el caso de tres opciones:

Opción		Puntuación
x_1	Positivo	100
x_2	Nulo	75
x_3	Negativo	50

Basado en los ejemplos anteriores se realizó una transferencia propia a la escala de 7 respuestas obteniendo las siguientes puntuaciones:

***Cuadro 2**—Puntuaciones otorgadas a las categorías de respuesta.*

	Opción	Puntuación
x_1	Extremadamente Malo	0,00
x_2	Muy Malo	16,33
x_3	Malo	33,33
x_4	Regular	50,00
x_5	Bueno	66,67
x_6	Muy Bueno	83,33
x_7	Extremadamente Bueno	100,00

***Fuente:** Elaboración propia.*

El indicador por el que se optó es la media aritmética de las puntuaciones ponderada con las proporciones de respuesta. Así, para el caso de 7 opciones, si p1, p2, p3, p4, p5, p6 y p7 son las proporciones de respuesta respectivas de las distintas opciones, el indicador quedó definido de la siguiente manera:

$$I = \frac{\sum p_i \; x_i}{p_i} \quad ; \quad 0 \leq I \leq 100$$

Para obtener el Índice de Calidad (IC), en la investigación del año 2013 se trabajó con la escala SERVPERF que se centra en la medición de la calidad percibida de los servicios, a través de la satisfacción del cliente (Sáez, 2011). Este modelo teórico se basa en 22 de los ítems propuestos en el modelo SERVQUAL y sugiere la medición de la calidad únicamente con el test de percepciones que propone este último.

Se resolvió la utilización del modelo SERVPERF al entender que satisfacía las necesidades del estudio que se abordaría y que se encontraba teóricamente validado por numerosos autores. Las críticas teóricas al enfoque SERVQUAL, vinculadas a su utilidad para medir las expectativas, junto a las opiniones relativas a la extensión de la encuesta, se tuvieron en cuenta en la elección de un modelo que únicamente considere las percepciones de quienes se llamaron usuarios-clientes.

Apoyándose en el modelo SERVPERF, se adecuaron las cinco dimensiones que define para medir la calidad del servicio, vinculándolas al problema que se estaba investigando. Se tomó la tangibilidad, la fiabilidad, la capacidad de respuesta, la seguridad y la empatía y se las conformó a través de los ítems que las acompañan.

Por otra parte, en la investigación del año 2013 se aplicaron diversas técnicas estadísticas, entre ellas el Análisis Factorial Confirmatorio. Con él se buscó determinar si el número de factores obtenidos y sus cargas, se correspondían con los que se esperaban a la luz de una teoría previa de cinco variables latentes. Las cinco dimensiones definidas teóricamente en ese momento, no mostraron asociación con el conjunto de variables que se había sospechado las definirían. Con esto se llegó a refutar el modelo sugerido inicialmente.

Para poder explicar la imposibilidad de aplicar el modelo propuesto se creyó conveniente realizar algunos comentarios. La fiabilidad del instrumento se verificó utilizando el coeficiente de Alpha de Cronbach para cada dimensión, arrojando valores entre 0,70 y 0,83. Se analizaron además los coeficientes de correlación elemento-total corregida, donde se observó que solo en algunos pocos casos no superaron el valor 0,30. Esas variables que no superaron el valor 0,30 en el coeficiente de correlación elemento-total corregida fueron eliminadas de la dimensión que afectaban.

Al aplicar el análisis factorial, el índice de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) arrojó un valor de 0,912 y la prueba de esfericidad de Bartlett mostró un valor p de 0, por lo que ambos indicadores llevaron a concluir que el análisis factorial era el adecuado.

Ante esos resultados se analizaron otras posibles razones de la falta de confirmación del modelo. Una de las hipótesis que podrían esgrimirse es que los enunciados no explicaran bien el factor que se pretendía medir, otra pudo haber sido -que se requiriesen más enunciados y la tercera posible causa se podría haber encontrado en la redacción de las afirmaciones.

Por los motivos antes mencionados es que en la medición que se realizó durante

el año 2015 se reformularon las variables que conformaron cada dimensión eliminándose aquellas que ya habían evidenciado en la investigación anterior que no aportaban al modelo, incorporando otras y mejorando su redacción. Se exponen las dimensiones detalladas en el siguiente cuadro, diferenciando entre el año 2013 y el 2015.

***Cuadro 3**—Reformulación de variables por dimensión.*

Investigación año 2013	Investigación año 2015
Tangibilidad	**Tangibilidad**
El municipio requeriría una mayor cantidad de personal para brindar los servicios adecuadamente.	El municipio tiene instalaciones adecuadas en cuanto tamaño, señalización interior, condiciones ambientales (ventilación, adecuada a las temperaturas)
El municipio cuenta con empleados de apariencia adecuada a la actividad que realizan.	El municipio tiene empleados con uniformes acordes a las actividades que realizan.
El municipio posee instalaciones adecuadas que permiten una espera cómoda a los contribuyentes.	El municipio tiene centros de atención (sede central o CPC) de fácil acceso (Ubicación, medios de transporte para llegar, buena señalización exterior).
El municipio proporciona a sus empleados de sistemas informáticos que les permite realizar adecuadamente el trabajo.	El municipio, en general, tiene tecnologías de apoyo tales como las informáticas y las de comunicación. (el sistema no se cae, páginas web, terminales de autogestión)
El municipio cuenta con una flota de rodados (autos, camiones) en condiciones adecuadas de mantenimiento	El municipio tiene los elementos materiales necesarios para brindar los servicios que otorga (flota de camiones, autos, herramientas, insumos para ejecutar las tareas, etc.)
El municipio tiene los materiales necesarios para brindar satisfactoriamente los servicios que otorga (autos, camiones, herramientas, ropa de trabajo, elementos de seguridad, insumos para ejecutar las tareas).	
Fiabilidad	**Fiabilidad**
Los empleados municipales en términos generales muestran un sincero interés en solucionar los problemas de los contribuyentes	Los servicios se prestan sin errores (correcta prestación del servicio).
Los trámites que se realizan en el municipio se hacen en el tiempo esperado.	Los servicios que se prestan son duraderos en el tiempo. (Arreglo de calles, reparación de semáforos, mantenimiento de alumbrado, etc.).
El municipio cumple las promesas que realiza.	Los servicios son reparados rápidamente cuando sufren una interrupción o un daño.
Los servicios que presta el municipio son duraderos en el tiempo. (Arreglo de calles, reparación semáforos, mantenimiento de alumbrado, etc.)	
Los empleados que prestan los diferentes servicios lo hacen sin cometer errores	
El municipio cuenta con centros de atención de fácil acceso(ubicación) ya sea sede central o CPC.	

Capacidad de Respuesta	Capacidad de Respuesta
El municipio demuestra rapidez de respuesta ante problemas/consultas planteados por los contribuyentes.	El horario de atención del municipio es el conveniente y el adecuado.
El municipio cumple los plazos prometidos para resolver los problemas planteados por los contribuyentes.	La atención del municipio es individualizada y personalizada.
El municipio tiene correctamente definidos los canales de comunicación con los contribuyentes para recibir reclamos/consultas.	Si se necesita resolver alguna duda, la atención en el municipio se brinda en un tiempo razonable o adecuado.
Los empleados municipales siempre disponen de tiempo para atender a los contribuyentes.	La cobertura (social/territorial) que el municipio brinda con sus servicios es la adecuada (cloacas, alumbrado público, recolección de residuos, etc.).
Los empleados responden siempre de forma adecuada a las inquietudes de los contribuyentes.	El tiempo del que dispone el municipio para resolver problemas o dudas es razonable.
	El sistema de gestión municipal tiene la capacidad para detectar problemas de los ciudadanos
Seguridad	**Seguridad**
Los empleados municipales tienen los conocimientos suficientes para atender los problemas/consultas.	Los conocimientos de los empleados municipales transmiten confianza a los usuarios.
Los empleados transmiten confianza para responder a las inquietudes de los contribuyentes.	La actitud de los empleados municipales transmite confianza a los usuarios.
Los empleados municipales utilizan una vestimenta con las identificaciones correspondientes.	La prestación de los servicios generan seguridad en los usuarios.
Los empleados municipales, en alguna oportunidad, han pedido una recompensa por solucionar un problema	El sistema de información garantiza la confidencialidad de los datos personales.
Empatía	**Empatía**
Los empleados brindan una atención personalizada.	El municipio comprende las necesidades específicas de los ciudadanos.
Los empleados se preocupan por dar la mejor respuesta a los contribuyentes.	El municipio se preocupa por dar la mejor respuesta al ciudadano.
El horario de atención del municipio es el conveniente y el adecuado.	
Los empleados comprenden las necesidades específicas de los contribuyentes.	
La información brindada por los empleados se entiende claramente.	
El municipio notifica a los usuarios, en qué momento se realizaran modificaciones, en la prestación de algún servicio (corte de calles, cambios de horarios en la recolección de residuos, etc.) personal necesario para brindar los servicios que ofrece.	

Fuente: *Elaboración propia.*

RESULTADOS

Los resultados que se presentan se refieren al estudio sobre el acceso a determinados servicios públicos, a la calificación otorgada a cada uno y a la generación de un índice de satisfacción. Se expone además la comparación entre las mediciones obtenidas en la investigación del año 2013 y las actuales sobre los diferentes servicios que presta la Municipalidad de la ciudad de Córdoba. En ambos estudios se observaron situaciones de inequidad en la prestación de algunos

servicios derivadas de la ausencia de ellos en algunas zonas. Para otros es posible mencionar una situación de equidad por estar presentes en prácticamente todos los barrios de la ciudad.

Para el caso de cloacas y barrido de calles, la inequidad se observa entre quienes viven en zonas próximas al centro de la ciudad y quienes habitan en los barrios de la periferia (zona D y E). Solo los primeros gozan de estos servicios. La importancia de la expansión de la red de cloacas radica en la existencia de múltiples externalidades positivas en la calidad de vida de los hogares, en el desarrollo de una urbe y en el cuidado del medio ambiente.

El desmalezamiento de baldíos y el mantenimiento de espacios verdes presentan igual situación por su ausencia en las zonas periféricas, mientras que no son reconocidos como importantes por los habitantes que viven próximos al microcentro de la ciudad (zonas A y B). La explicación para esta percepción se asocia a la baja cantidad de baldíos y espacios verdes existentes en estas zonas con lo que ambos servicios no se perciben como necesarios.

Diferente es la situación del alumbrado público y la recolección de residuos porque, en general, todos los habitantes reciben el servicio independientemente de la zona en donde habiten.

Índice de satisfacción general

Se generó un Índice de Satisfacción General (ISG) para cada servicio y para cada una de las zonas bajo estudio. A manera de síntesis, en la Tabla 1 se exponen los principales indicadores surgidos del análisis. En la primera columna se presenta el Índice de Satisfacción General (ISG) para cada servicio estudiado y en las columnas siguientes el mismo indicador desagregado por zonas.

Las flechas verdes indican que el indicador de una zona presentó un valor superior al ISG, mientras las flechas rojas indican un valor menor al del indicador general. Donde no se presentan flechas, el índice de la zona y el general, coincidieron.

El índice de satisfacción general (ISG) encontró el mejor valor para la recolección de residuos, seguido por el barrido de calles, mantenimiento de espacios verdes y mantenimiento de la señalética. La zona con mayor nivel de insatisfacción con los servicios estudiados es la E, conformada por los barrios ubicados fuera del anillo de la Circunvalación, seguida por las zonas B y C. El anillo central presenta valores positivos en la percepción que sus habitantes tienen sobre los servicios evaluados. Solo manifiesta valores por debajo del ISG para barrido de calles y mantenimiento de espacios verdes (ver **Tabla 1** en la siguiente página).

Medición de la calidad percibida

Las dificultades del modelo utilizado para realizar la medición en la investigación del año 2013, llevó a redefinir las variables que componían cada dimensión y a eliminar aquellas que no aportaban al modelo. La siguiente tabla resume los porcentajes de respuesta de cada uno de los ítems que conformaron las cinco dimensiones en estudio. Se observa que prevalecen las valoraciones negativas sobre las positivas en cada uno de los ítems analizados (ver **Tabla 2** en la página 73).

***Tabla 1**—Resumen de Índices de Satisfacción de los Servicios, valores generales y por zonas geográficas.*

Servicio	ISG	ZONAS				
		A	B	C	D	E
Cloacas	49	↑ 58	↓ 48	↑ 52	↑ 51	↓ 45
Barrido de calles	57	↓ 56	↓ 56	↓ 56	↑ 59	↓ 54
Mantenimiento de espacios verdes	56	↓ 50	56	↑ 60	↑ 59	↓ 54
Alumbrado público	46	↑ 55	↓ 44	↓ 43	↑ 49	46
Recolección de residuos	67	↑ 73	↓ 66	↓ 66	↑ 69	↑ 69
Desmalezamiento	48	↑ 58	↓ 46	↓ 33	↓ 44	↑ 54
Mantenimiento de calles	33	↑ 58	↓ 32	↓ 23	↑ 34	↓ 31
Mantenimiento de veredas	32	↑ 47	32	↓ 23	↑ 35	↓ 30
Mantenimiento de semáforos	53	↑ 69	53	↑ 56	↓ 43	↓ 51
Mantenimiento señalización	56	↑ 67	↑ 58	56	↓ 55	↓ 47
Mantenimiento mobiliario urbano	49	↑ 52	↑ 50	↑ 50	↓ 47	49
Problemas detectados por zona en función de los índices de satisfacción que se encuentran por debajo de los valores del indicador general para cada servicio estudiado		Problemas en el barrido de calles y el mantenimiento de espacios verdes	Problemas con cloacas, barrido de calles, alumbrado público, recolección de residuos, desmalezamiento y mantenimiento de calles	Problemas con barrido de calles, alumbrado público, recolección de residuos, desmalezamiento, mantenimiento de veredas y mantenimiento de calles	Problemas con el desmalezamiento, mantenimiento de señalización, semáforos, y mobiliario urbano	Problemas con barrido de calles, cloacas, mantenimiento de calles, veredas, semáforos, señalización y mantenimiento de espacios verdes

***Fuente:** Elaboración propia.*

Tabla 2—*Distribución de frecuencias de los ítems que componen cada dimensión del modelo propuesto.*

DIMENSIÓN	ITEM	Totalmente en desacuerdo			Ni de acuerdo ni en desacuerdo			Totalmente de acuerdo
TANGIBILIDAD	El municipio tiene instalaciones adecuadas en cuanto tamaño, señalización interior, condiciones ambientales (ventilación, adecuada a las temperaturas)	3%	8%	12%	36%	26%	12%	3%
	El municipio tiene empleados con uniformes acordes a las actividades que realizan	13%	16%	14%	20%	18%	15%	4%
	El municipio tiene centros de atención (sede central o CPC) de fácil acceso (Ubicación, medios de transporte para llegar, buena señalización exterior).	1%	5%	6%	10%	26%	33%	19%
	El municipio, en general, tiene tecnologías de apoyo tales como las informáticas y las de comunicación. (el sistema no se cae, páginas web, terminales de autogestión)	8%	12%	14%	19%	23%	18%	6%
	El municipio tiene los elementos materiales necesarios para brindar los servicios que otorga (flota de camiones, autos, herramientas, insumos para ejecutar las tareas, etc.)	10%	15%	19%	26%	18%	9%	3%
CAPACIDAD DE RESPUESTA	Los servicios se prestan sin errores (correcta prestación del servicio).	14%	24%	23%	14%	18%	6%	1%
	Los servicios que se prestan son duraderos en el tiempo. (Arreglo de calles, reparación de semáforos, mantenimiento de alumbrado, etc.).	17%	23%	26%	12%	15%	5%	2%
	Los servicios son reparados rápidamente cuando sufren una interrupción o un daño.	27%	29%	18%	7%	11%	7%	1%
FIABILIDAD	El horario de atención del municipio es el conveniente y el adecuado.	9%	11%	13%	14%	26%	23%	4%
	La atención del municipio es individualizada y Personalizada.	11%	14%	17%	24%	17%	12%	5%
	Si se necesita resolver alguna duda, la atención en el municipio se brinda en un tiempo razonable o adecuado.	13%	22%	24%	15%	15%	8%	3%
	La cobertura (social/territorial) que el municipio brinda con sus servicios es la adecuada.(cloacas, alumbrado público, recolección de residuos, etc.)	13%	16%	16%	28%	17%	8%	2%
	El tiempo del que dispone el municipio para resolver problemas o dudas es razonable	16%	18%	26%	17%	15%	7%	1%
SEGURIDAD	El sistema de gestión municipal tiene la capacidad para detectar problemas de los ciudadanos.	17%	17%	24%	15%	16%	11%	
	Los conocimientos de los empleados municipales transmiten confianza a los usuarios.	19%	21%	18%	16%	18%	7%	1%
	La actitud de los empleados municipales transmite confianza a los usuarios.	22%	21%	22%	11%	16%	6%	2%
	La prestación de los servicios generan seguridad en los usuarios	14%	21%	24%	16%	15%	9%	1%
	El sistema de información garantiza la confidencialidad de los datos personales.	6%	8%	8%	39%	22%	13%	4%
EMPATIA	El municipio comprende las necesidades específicas de los ciudadanos	13%	16%	15%	22%	16%	15%	3%
	El municipio se preocupa por dar la mejor respuesta al ciudadano	23%	23%	18%	14%	13%	7%	2%

Fuente: *Elaboración propia.*

Luego del análisis descriptivo y con la finalidad de medir la confiabilidad del tipo de consistencia interna de la escala utilizada, se empleó el coeficiente Alpha de Cronbach. Su aplicación permite evaluar la magnitud en que los ítems del instrumento estarían correlacionados, obteniendo los siguientes resultados:

***Tabla 3**—Resultados de Alpha de Cronbach para los diferentes factores.*

Factor	Coeficiente Alpha de Cronbach	Consistencia Interna
Tangibilidad	0,633	Baja
Capacidad de Respuesta	0,827	Buena
Fiabilidad	0,801	Buena
Seguridad	0,834	Buena
Empatía	0,671	Baja

***Fuente:** Elaboración propia.*

Posteriormente se aplicó la técnica de análisis factorial confirmatorio (AFC), para determinar si el número de factores obtenidos y sus cargas se corresponden con los que cabría esperar a la luz de una teoría previa acerca de los datos. La hipótesis a priori fue que existían cinco factores y que cada uno de ellos estaba asociado a un conjunto de variables.

Realizando la corrida con el software SPSS, el AFC arrojó un KMO con un valor muy bueno de 0,935, sugiriendo que fue pertinente utilizar el AFC con los datos surgidos de la investigación. Esto se reconfirmó al observar el Sig. de la Prueba de esfericidad de Bartlett que, al ser igual a 0, conduciría a rechazar la hipótesis nula de esfericidad y, consecuentemente, se aseguró que el modelo factorial es el adecuado para explicar los datos.

La Tabla 4 de porcentajes de variable explicada sugirió tres factores, donde el primero explica el 44,014% de la varianza total, el segundo el 6,41% y el tercero el 5,62%, concluyendo que entre los tres explican el 56,040% de la varianza total. La matriz de componentes rotados sugiere la conformación de tres factores, los que se pueden observar en la tabla a continuación.

Con la aplicación del AFC y los resultados obtenidos, surge que el modelo considerado inicialmente ha sido refutado.

***Tabla 4**—Matriz de componentes rotados.*

	Componente		
	1	2	3
Los servicios que se prestan son duraderos en el tiempo	,763		
Los servicios se prestan sin errores	,740		
Los servicios son reparados rapidamente cuando sufren una interrupción o un daño	,721		
La cobertura que el municipio brinda con sus servicios es la adecuada	,654		
El municipio se preocupa por dar la mejor respuesta al ciudadano	,598		
El tiempo del que dispone el municipio para resolver problemas o dudas es razonable	,596		
El sistema de gestión municipal tiene capacidad para detectar los problemas de los ciudadanos	,587		
La prestación de los servicios generan seguridad en los usuarios	,532		
El municipio tiene instalaciones adecuadas en cuanto tamaño,señalización interior,condiciones ambientales	,406		
El municipio comprende las necesidades específicas de los ciudadanos		,687	
La actitud de los empleados municipales transmite confianza a los usuarios		,671	
Los conocimientos de los empleados municipales transmite confianza a los usuarios		,666	
El horario de atención del municipio es el conveniente y adecuado		,564	
El municipio tiene tecnologías de apoyo tales como las informáticas y las de comunicación			,709
La atención del municipio es individualizada y personalizada			,598
El municipio tiene los elementos materiales para brindar los servicios			,535
Si se necesita resolver alguna duda, la atención en el municipio se brinda en un tiempo razonable o adecuado			,529
El municipio tiene empleados con uniformes acordes a las actividades que realizan			,525

***Fuente:** Elaboración propia.*

CONCLUSIONES

Este trabajo tuvo como objeto de estudio a los servicios públicos a cargo de la Municipalidad de Córdoba en forma directa. El objetivo fue elaborar una propuesta de indicadores para evaluar el grado de satisfacción percibida por los ciudadanos con las prestaciones recibidas y su calidad. Se origina en las conclusiones obtenidas en un estudio previo, donde se detectó que el Municipio era el prestador de servicios con mayor nivel de insatisfacción percibida por la ciudadanía.

Los órganos de gestión de esta Institución deben planificar estratégica y tácticamente las acciones orientadas al bienestar ciudadano, mejorando, ampliando o profundizando los servicios y las condiciones en las cuales son ofrecidos. Debe así, responder a las demandas y expectativas de la población a la cual sirve, contemplándolas en el marco del desarrollo local sustentable.

Esta es la razón que nos impulsó a elaborar un modelo de medición de satisfacción y calidad, para contribuir y acrecentar la información disponible en la toma de decisiones vinculadas.

En esta etapa de la investigación, disponemos del material necesario para realizar una evaluación final a partir del marco teórico y la metodología seleccionada. Hemos sistematizado y analizado la información recabada para identificar y explicar, en términos generales, la percepción de la población de la ciudad de Córdoba sobre la satisfacción y la calidad de los servicios públicos municipales.

Las observaciones realizadas en esta oportunidad exponen situaciones de inequidad en la prestación de algunos servicios, derivados de la ausencia de ellos en algunas zonas, mientras para otros es posible mencionar una situación de equidad por estar presentes en prácticamente todos los barrios de la ciudad. Este resultado reforzó al obtenido en el año 2013.

La aplicación del Índice de Satisfacción General (ISG) por servicio y por zona, permitió explicar los mayores y menores valores resultantes en relación al valor promedio establecido. Es posible señalar que la zona con mayor nivel de insatisfacción con los servicios estudiados es la E, conformada por los barrios ubicados fuera del anillo de la Circunvalación, seguida por las zonas B y C. La zona A, constituida por el anillo central, presenta en general valores positivos en la percepción que sus habitantes tienen sobre los servicios evaluados.

Con los resultados de la medición de la Calidad Percibida (ICP) hemos detectado y comprobado inconsistencias en el modelo utilizado. Luego de analizar y exponer los problemas evidenciados en la medición realizada en el año 2013, se procedió a redefinir las variables que componen cada una de las cinco dimensiones y eliminar otras que no aportaban al modelo.

La hipótesis a priori fue que existían cinco factores y que cada uno de ellos estaba asociado a un conjunto de variables. Pero con el procesamiento de los datos, la tabla de porcentajes de variable explicada sugirió un número menor de elementos y, a partir de la matriz de componentes rotados, propuso la conformación de tres factores reforzando lo anterior.

El primero reúne indicadores que refieren a los resultados del servicio y es posible asociarlo a la calidad técnica. El segundo expone la interacción entre la institución prestadora y el cliente/usuario, vinculado a la calidad funcional. En tercer lugar, los indicadores se relacionan con aspectos de

infraestructura señalando así la calidad del entorno del servicio. La aplicación de la técnica de análisis factorial confirmatorio (AFC), nos permite asegurar, finalmente, que el modelo considerado inicialmente ha sido refutado.

En función de los resultados obtenidos se puede concluir que el enfoque propuesto por la escuela americana que se aplicó para la medición de la calidad percibida, no fue una elección acertada debido a sus manifiestas inconsistencias. Frente a los dos estudios realizados, sabemos ahora que es necesario indagar y proponer otras opciones metodológicas para una futura investigación.

En este marco, podemos plantear nuevas hipótesis con el fin de confirmar y evaluar los factores generados. Es posible hacer referencia a Setó-Pamies (2004), quien avanzó en la conceptualización de la calidad de servicio a través de nuevas versiones que pretenden mejorar tanto el modelo americano de Parasuraman, Zeithaml y Berry (1998), utilizado en esta investigación, como el modelo nórdico generado por Grönroos.

A partir de este último enfoque, Rust y Oliver (1994), citados por Setó-Pamies, (2004), plantean un modelo formado por tres dimensiones: 1) el resultado o producto del servicio que equivale a la calidad técnica del modelo de Grönroos; 2) la entrega del servicio que es equivalente a la calidad funcional y 3) el entorno del servicio que recoge la influencia que el entorno físico que rodea al servicio tiene en su valoración. Esta categorización se vincula en forma directa con los resultados expuestos en este trabajo.

A su vez, Brady y Cronin (2001) propusieron un modelo compuesto por tres dimensiones primarias de calidad del servicio –interacción, entorno y resultado- formadas por tres subdimensiones al interior de cada una de ellas: fiabilidad, capacidad de respuesta y empatía. Dado que el modelo nórdico define la calidad del servicio utilizando términos globales, mientras que el modelo americano utiliza términos descriptivos, Brady y Cronin proponen la integración de ambas escuelas, sosteniendo que una sin la otra resultaría incompleta.

REFERENCIAS

AROCENA, J. (2002). *"El desarrollo local: un desafío contemporáneo"*. Montevideo: Taurus - Universidad Católica.

BAEZ, J., & PEREZ DE TUDELA, J. (2007). *"Investigación cualitativa"*. Madrid: Esic Editorial.

BOISIER, S. (2004). *"Una (re)visión heterodoxa del desarrollo (territorial): un imperativo categórico"*. Estudios sociales - Volumen 12. Número 23 , 10-36.

BOULDING, W., STAELING, R., & ZEITHAML, V. (1993). *"A Dynamic Process Model of Service Quality: From Expectations to Behavioral Intentions"*. Journal of Marketing Research, vol. XXX , 7-27.

BRADY, MICHAEL K, CRONIN JR.,J. (2001). *"Somenew thougts of conceptualizing perceived service quality: a hierarchical aproach"*. Journal of Marketing , 34-49.

BUTTLE, F. (1996). *"SERVQUAL: review, critique, research agenda"*. European Journal of Marketing vol.30, n° 1 , 8-32.

CRONIN, J. J. (1994). *"SERVPERF VERSUS SERVQUAL: Reconciling Performance-Based and Perceptions-Minus-Expectations Measurement of Service Quality"*. Journal of Marketing, Vol.58 , 125-131.

ETKIN, J. (2007). *"Capital social y valores en la organización sustentable"*. Buenos Aires: Granica S.A.

JAIN, S., & GUPTA, G. (2004). *"Measuring Service Quality: SERVQUAL vs SERVPERF Scales"*. VIKALPA vol.29, N°2 , 25-37.

KANITZ, H. (2006). *"Bases para una política comunal práctica"*. En H. Kanitz, E. Arraiza, E. Beltrán, & P. y. Cáceres, Políticas Municipales para el Desarrollo Local y Regional (págs. 18-59). Córdoba: Universidad Católica de Córdoba.

KLIKSBERG, B. (2002). *"Hacia una economía con rostro humano"*. Buenos Aires: Fondo de cultura económica.

LIBORIO, M., & PERALTA, C. (2014). *"Procesos de urbanización y desurbanización de los barrios pericentrales de la ciudad de Córdoba"*. Primer Encuentro de Investigadores que Estudian la Ciudad de Córdoba / compilado por Elvira R. Fernández, Marie. Córdoba: Editorial de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Unversidad Nacional de Córdoba. E-book.

MARIENHOFF, M. (1993). *"Tratado de Derecho Administrativo - Tomo II. En M. Marienhoff, Tratado de Derecho Administrativo."* Buenos Aires: Abeledo-Perrot.

PARASURAMAN, ZEITHAML AND BERRY. (1985). *"A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research."* Journal of Marketing , 41-50.

PETRACCI, M. (1998). *"La medición de la Calidad y la Satisfacción del Ciudadano- Usuario de Servicios Públicos Privatizados."* Instituto Nacional de la Administración Pública , 7-63.

PNUD. (1996). *"Informe sobre desarrollo humano."* Madrid: Mundi-Press - Libros -.

REY DEL CASTILLO, P. (2004). *"Nota metodológica sobre los indicadores del barómetro del CIS"*. Reis núm. 108, pp. 151-178. Recuperado el 20 de Mayo de 2015, de REIS: http://www.reis.cis.es/REIS/PDF/REIS_108_081168422661721.pdf

SÁEZ, A. (2011). *"Factores críticos para la medición de la calidad del servicio del aseo urbano en el municipio Maracaibo"*. TELOS

Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales Vol 13 (3) ISSN 1317-0570 , 329-354.

SAUNDERS, S, GARBINO, P., PIERRE,J., ARAVENA, D. (2013). *"Política Urbana Metropolitana. Los servicios públicos en la ciudad de Córdoba y el bienestar de la ciudadanía como sustento del desarrollo local."* Córdoba, Argentina: Universidad Blas Pascal.

SCHVARSTEIN, L. (2004). *"La inteligencia social de las organizaciones."* Buenos Aires: Paidós.

SEN, A. (2000). *"Desarrollo y libertad."* Barcelona: Planeta.

SETÓ-PAMIES, D. (2004). *"De la calidad de servicio a la fidelidad del cliente"*. Madrid, España: ESIC Editoria.

SOSA, H., & AENLLE, M. B. (2006). *"Desarrollo local y regional sustentable. En H. y. Kanitz, Políticas Municipales para el Desarrollo Local y Regional (págs. 271-304)"*. Córdoba: Universidad Catóica de Córdoba.

SUARINA CANALS, C. (2002). *"Adaptación de la escala SERVQUAL al ámbito financiero"*. Revista española de Financiación y Contabilidad Vol. XXXI, n°113 , 803-831.

UN ENFOQUE DE DECISIÓN MULTICRITERIO DIFUSO APLICADO A UN PROBLEMA DE SELECCIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

A DIFFUSE MULTICRITERIO DECISION APPROACH APPLIED TO A SELECTION PROBLEM IN THE CONSTRUCTION SECTOR

CLAUDIA ETNA CARIGNANO [1]. CATALINA LUCIA ALBERTO [2]. RAÚL ERCOLE [3].

RECIBIDO: ***10/02/2016*** | ACEPTADO: ***06/08/2016***

RESUMEN
El trabajo propone un modelo de decisión multicriterio TOPSIS en un entorno difuso para resolver un problema de localización de un barrio privado en el cual el decisor se enfrenta con estimaciones de los datos de entrada expresados como preferencias cualitativas.

ABSTRACT: *The paper proposes a model of multi-criteria decision in a fuzzy TOPSIS to solve a problem locating a private neighborhood. Some selection criterial have uncertain data decider difficult to make their judgments in numerical form.*

PALABRAS CLAVE: TOPSIS. Variables lingüísticas. Emprendimiento inmobiliario.

KEY WORDS: *TOPSIS. Linguistic variables. Construction development.*

[1] *Magíster en Planificación y Gestión Educacional. Profesora Titular de Investigación Operativa. Universidad Tecnológica Nacional. Córdoba, Argentina. Correo: claudiacarignano@gmail.com*

[2] *Doctora en Ciencias Económicas. Profesora Titular de Métodos Cuantitativos para la Toma de Decisiones. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina. Correo: Catalina.alberto@gmail.com*

[3] *Lic. Administración y Contador Público. Profesor Titular de Costos y Gestión. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina. Correo: raula0124@gmail.com*

1. INTRODUCCIÓN

Decidir correctamente la localización de un barrio privado es, indudablemente, uno de los aspectos fundamentales del éxito o fracaso de un proyecto de esta naturaleza. Su importancia radica en las características de decisión a largo plazo con carácter permanente y costosa ejecución. El emplazamiento más adecuado debe contemplar los requisitos que los futuros inversores considerarán al momento de su elección, y en este sentido existen numerosos artículos periodísticos que proponen criterios a considerar para una correcta selección [4].

Sin lugar a dudas podemos decir que la evaluación económica no es el único factor que debe ser tomado en consideración, existen otros tales como disponibilidad de servicios de infraestructura -red cloacal, instalaciones subterráneas, etcétera-, cercanía a áreas urbanas de servicios que complementen los que se ofrecerán dentro de la urbanización, como los centros de compras y todo lo que necesite para el abastecimiento diario, vías de acceso al barrio, impacto ambiental, entre otros. Visto de esta manera se trata de un problema complejo en el cual se deben considerar diversos aspectos al momento de tomar la decisión.

El análisis multicriterio de apoyo a las decisiones (Chen et al. 1992; Autran Gomez et al. 2004) ha demostrado ser una poderosa herramienta para la evaluación de proyectos de naturaleza compleja y sus métodos se han aplicado con mayor o menor éxito en función del problema específico. Sin embargo, la principal dificultad en su aplicación surge cuando las estimaciones de los datos de entrada se expresan como preferencias cualitativas.

En numerosas oportunidades, cuando se realizan consultas, los individuos que participan tienen dificultad para expresar con un valor numérico exacto el grado de preferencia de una alternativa a otra o la importancia que le asignan a los criterios con los que serán evaluadas. Bajo tales circunstancias, una aproximación más realista consiste en expresar las opiniones de los expertos por medio de sentencias o valores lingüísticos tales como “Muy Bueno”, “Bueno”, “Relevante”, “Muy Relevante”, etc. Esta información debe ser interpretada y expresada cuantitativamente, tarea que no resulta fácil para los que no están familiarizados con el problema y el método utilizado para su solución. En estos casos es una elección un tanto natural utilizar modelos que incorporan información cualitativa, descriptiva o lingüística.

Una variable lingüística es aquella cuyos valores son palabras o sentencias y se utilizan cuando las variables involucradas son de carácter cualitativo (Zadeh, 1975; Bonissone y Decker, 1986). De ese modo, es posible modelar adecuadamente situaciones en las cuales la información provista por el decisor es imprecisa. Este tipo de variable admite que sus valores sean etiquetas. Cada etiqueta es un término que se define como un conjunto difuso o borroso. La cantidad de etiquetas, que pueden ser tantas como el experto lo considere necesario, conforman el dominio y determinan la granularidad o poder de discriminación de la variable.

De esta manera es lógico pensar en seleccionar, como herramienta de análisis para el problema planteado, un método multicriterio que permita trabajar tanto con entradas reales como difusas. En este sentido son numerosas las propuestas que se encuentran en la literatura. Jato et

[4] *La Voz del Interior.* http://www.lavoz.com.ar/node/1026829
La Nación http://www.lanacion.com.ar/1289370-claves-a-la-hora-de-elegir.

al. 2014, realizan un relevamiento de 88 trabajos de investigación relacionados a la aplicación de métodos multicriterio para la toma de decisiones en la industria de la construcción entre 1992 y 2013. El objetivo de ese análisis fue ofrecer una visión general de los beneficios de la aplicación de estas técnicas con el fin de demostrar la versatilidad de los métodos en situaciones muy diferentes. En el estudio se destaca que en el 43.18% de los casos analizados se aplican enfoques híbridos, esto es, combinación de diferentes técnicas multicriterio con conjuntos difusos o modelos de simulación.

En nuestro caso, proponemos resolver el problema de selección de lote para la construcción de un barrio privado enfocándonos en esta línea de investigación. Estamos convencidos que un modelo híbrido que combine las ventajas de la técnica multicriterio TOPSIS (Yoon et al. 1995) y la versatilidad para modelar información cualitativa de las variables lingüísticas, es una herramienta valiosa en la evaluación de alternativas de decisión en ambientes inciertos.

Específicamente, planteamos una modificación del modelo presentado por Chen-Tung Chen (2000) en la que se considerarán etiquetas lingüísticas para aquellos aspectos que se evalúan cualitativamente, y entradas reales para los aspectos cuantitativos.

2. EL MODELO

Los problemas de toma de decisión se centran en el proceso de encontrar la mejor alternativa entre varias factibles. Dichas alternativas son las distintas acciones que podrá encarar el decisor y se simbolizan como el conjunto A de m elementos:

$$A = \begin{bmatrix} A_1 \\ A_2 \\ \\ A_m \end{bmatrix}$$

Estas acciones serán elegidas luego de analizada la información del proceso decisorio y tenido en cuenta las variables endógenas y exógenas que hacen a la situación. De hecho, para la elección de las acciones se operará con un modelo que respete los objetivos organizacionales.
El decisor evaluará las distintas alternativas a partir de varios criterios. Se está en presencia, consecuentemente, de un modelo decisorio multicriterio.
Los criterios que se tomarán en cuenta para guiar el proceso decisorio forman el conjunto C de n elementos:

$$C = \left[C_1, C_2, \ldots\ldots, C_n\right]$$

La calificación que cada decisor brinda a cada una de las alternativas para cada uno de los criterios, forma la matriz X, en la que cada elemento [xij] representa preferencia de la alternativa i respecto al criterio j (i=1,...,m; j=1,...n)

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \ldots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \ldots & x_{2n} \\ . & . & . & . \\ x_{m1} & x_{m2} & . & x_{mn} \end{bmatrix}$$

Los criterios seguramente no tendrán la misma relevancia entre sí dentro de un proceso decisorio y por ello se asocia a los mismos un peso o ponderación formando el conjunto W de n elementos:

$$W = \left[w_1, w_2, \ldots\ldots, w_n\right]$$

La técnica multicriterio TOPSIS es un método compensatorio, cuyo objetivo es la ordenación de un conjunto finito de alternativas. Se basa en el concepto que es

deseable que una alternativa determinada se ubique a la distancia más corta respecto de una solución ideal positiva y a la mayor distancia respecto a una solución ideal negativa. En consecuencia, desde el punto de vista de la racionalidad de la conducta humana, consiste en ubicarse lo más cerca posible de tal solución ideal y en alejarse lo más posible de una solución anti ideal o ideal negativa. A fin de lograr la ordenación define un índice de similaridad (o proximidad relativa) respecto a la solución ideal positiva combinando la proximidad a la solución ideal positiva y la lejanía respecto a la solución ideal negativa. Se selecciona aquella alternativa que se ubica lo más lejos posible a la máxima similaridad respecto a la solución ideal negativa, es decir aquella cuyo índice de similaridad esté más próximo a 1.

En este trabajo, se modifica el método TOPSIS tradicional a una situación en la que se pueden usar variables lingüísticas tanto en el peso o ponderación de los criterios como en la evaluación de algunas de las alternativas, juntamente con variables cuantitativas o reales, lo que sin duda brinda mayor flexibilidad al proceso de decisión. Los valores de estas variables lingüísticas son etiquetas y cada una de ellas se define como un conjunto borroso o difuso.

Un *conjunto borroso o difuso* Ã en un universo X se caracteriza a través de la función $\mu_{\tilde{A}}(x)$ que asocia a cada elemento x en X, un número real en el intervalo [0,1]. Además, el valor de la función $\mu_{\tilde{A}}(x)$ representa el grado de pertenencia de x en Ã. De acuerdo a las definiciones usuales, un número borroso es un subconjunto borroso en el universo X que es convexo y normal.

Los números difusos más utilizados por su simplicidad son los triangulares. Un número borroso triangular se define con 3 elementos (a, b, c) y con una función de pertenencia $\grave{\imath}_A(x)$ del tipo:

$$\grave{\imath}_A(x) = \begin{cases} 0, & si \quad x < a \\ \dfrac{x-a}{b-a}, & si \quad a \le x \le b \\ \dfrac{x-c}{b-c}, & si \quad b \le x \le c \\ 0, & si \quad x > c \\ 1, & si \quad x = b \end{cases} \qquad (1)$$

Gráficamente,

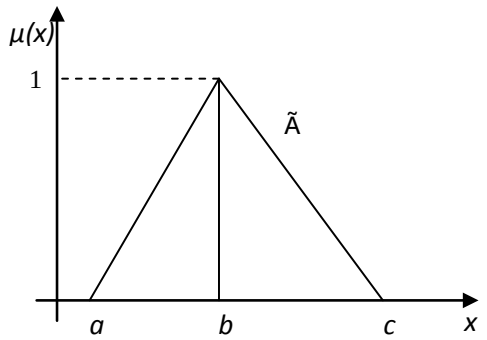


Gráfico 1

Por ejemplo, las etiquetas correspondientes al peso o importancia de los criterios y sus números borrosos triangulares positivos (a, b, c) pueden asumir la siguiente representación:

Peso	Número borroso asociado		
Relevancia escasa (RE)	0	0	0,3
Relevancia moderada (RM)	0	0,3	0,5
Relevante (R)	0,2	0,5	0,8
Relevancia alta (RA)	0,5	0,7	1
Relevancia muy alta (RMA)	0,7	1	1

Tabla 1

Los números difusos triangulares que representan las etiquetas pueden ser simétricos o no, como en este caso. En el gráfico 2 puede verse la representación de las etiquetas y sus valores utilizados para la valoración de los criterios en este trabajo.

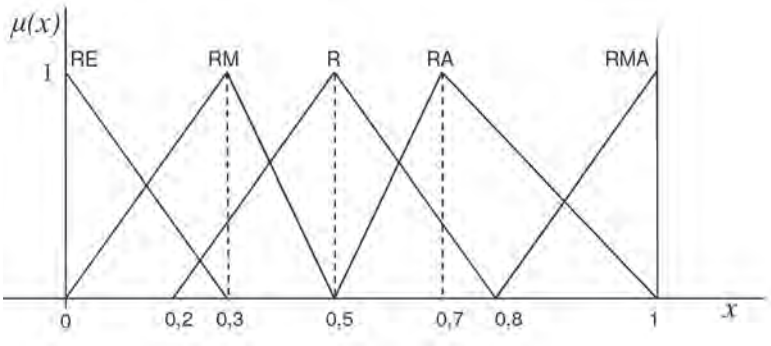


Gráfico 2

La calificación que cada decisor brinda de las alternativas para cada uno de los criterios, puede expresarse también como una variable lingüística con números borrosos triangulares del tipo (a, b, c). Las etiquetas podrían asumir los conceptos de muy bueno, bueno, regular, malo y muy malo, o bien otra escala similar.

En el modelo utilizado en el presente trabajo, se utilizan de manera combinada funciones de utilidad, expresadas como números reales, y variables lingüísticas. Por este motivo definimos algunas operaciones con números borrosos.

Si:

$$m = (a, b, c)$$

$$n = (d, e, f)$$

son números borrosos y r es un número real

$$m \oplus n = (a + d,\ b + e,\ c + f) \quad (2)$$

$$m \otimes n = (a \cdot d,\ b \cdot e,\ c \cdot f) \quad (3)$$

$$m \div r = \left(\frac{a}{r}, \frac{b}{r}, \frac{c}{r}\right) \quad (4)$$

Finalmente, si r = (a, b, c) es un número real, entonces a = b= c = r

2.1. SECUENCIA DEL MODELO

El modelo propuesto supone una serie de pasos en su aplicación que se pueden expresar del modo siguiente:

Paso 1
El decisor evalúa la importancia o peso de cada criterio y lo presenta haciendo uso de la variable lingüística pertinente.

Paso 2
El decisor evalúa cada alternativa respecto de cada criterio, en algunos casos a través de variables lingüísticas y en otros a través de una función de utilidad de valores reales.

Paso 3
Se convierten las evaluaciones lingüísticas (Paso 1) en números borrosos triangulares, de acuerdo con la tabla pertinente. De este modo, se logra formar la matriz de ponderaciones o pesos borrosos de los criterios.

Finalizado el Paso 3 queda conformado un vector de pesos borrosos para los distintos criterios:

$$\left[w_1, w_2, \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots, w_n\right] \qquad (5)$$

Dónde cada elemento del vector es un número borroso triangular.

Paso 4
El mismo procedimiento utilizado en el Paso 3 se sigue para convertir las evaluaciones lingüísticas del Paso 2 en una matriz de decisión borrosa.

En el caso de evaluaciones a través de números reales, éstos serán expresados como números borrosos.

Finalizado el Paso 3 queda, consecuentemente, una matriz de decisión constituida por números borrosos triangulares con el siguiente diseño:

$$\begin{array}{c} \\ A_1 \\ A_2 \\ . \\ A_m \end{array} \begin{array}{c} \begin{array}{cccc} C_1 & C_2 & \ldots & C_n \end{array} \\ \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \ldots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \ldots & x_{2n} \\ . & . & . & . \\ x_{m1} & x_{m2} & . & x_{mn} \end{bmatrix} \end{array} \qquad (6)$$

Paso 5
Consiste en la preparación de la matriz de decisión borrosa normalizada con el objetivo de que la escala sea la misma para todos los criterios.

Para la normalización existen diferentes alternativas. Entre las más utilizadas encontramos la normalización por suma o la normalización euclidiana.

Una alternativa viable en cuanto a su sencillez es emplear una escala lineal para transformar las evaluaciones de los criterios en una escala comparable.

A partir de cada número borroso correspondiente a las alternativas,

$$x_{ij} = (a_{ij}, b_{ij}, c_{ij}) \qquad (7)$$

se obtiene un número borroso triangular normalizado, para el caso de criterios a maximizar se divide cada elemento del número borroso anterior por el valor máximo del elemento

$$\tilde{r}_{ij} = \left(\frac{a_{ij}}{\max c_j}, \frac{b_{ij}}{\max c_j}, \frac{c_{ij}}{\max c_j} \right) \qquad (8)$$

y para el caso de criterios a minimizar se divide el valor mínimo del elemento a

por cada elemento en orden inverso del número borroso anterior.

$$\tilde{r}_{ij} = \left(\frac{\min a_j}{c_{ij}}, \frac{\min a_j}{b_{ij}}, \frac{\min a_j}{a_{ij}} \right) \quad (9)$$

De este modo el procedimiento asegura que los números borrosos resultantes siguen perteneciendo al intervalo [0, 1].

La matriz normalizada resultante es una matriz de dimensión m x n con el siguiente diseño:

$$\begin{array}{c} \\ A_1 \\ A_2 \\ . \\ A_m \end{array} \begin{array}{c} \begin{array}{cccc} C_1 & C_2 & \ldots & C_n \end{array} \\ \begin{bmatrix} \tilde{r}_{11} & \tilde{r}_{12} & \ldots & \tilde{r}_{1n} \\ \tilde{r}_{21} & \tilde{r}_{22} & \ldots & \tilde{r}_{2n} \\ . & . & . & . \\ \tilde{r}_{m1} & \tilde{r}_{m2} & . & \tilde{r}_{mn} \end{bmatrix} \end{array} \quad (10)$$

Paso 6

Consiste en la preparación de la matriz de decisión borrosa normalizada ponderada por el peso de los criterios.

En este caso, cada número borroso triangular de la matriz obtenida en el paso anterior debe ser afectado por el peso o ponderación del criterio respectivo, obteniendo un nuevo número borroso triangular del modo siguiente:

$$\tilde{v}_{ij} = \tilde{r}_{ij} \otimes w_j \quad (11)$$

El diseño de la matriz resultante es similar a la obtenida en el paso anterior (matriz de dimensión m x n):

$$\begin{array}{c} \\ A_1 \\ A_2 \\ . \\ A_m \end{array} \begin{array}{c} \begin{array}{cccc} C_1 & C_2 & \ldots & C_n \end{array} \\ \begin{bmatrix} \tilde{v}_{11} & \tilde{v}_{12} & \ldots & \tilde{v}_{1n} \\ \tilde{v}_{21} & \tilde{v}_{22} & \ldots & \tilde{v}_{2n} \\ . & . & . & . \\ \tilde{v}_{m1} & \tilde{v}_{m2} & . & \tilde{v}_{mn} \end{bmatrix} \end{array} \quad (12)$$

Paso 7

En este estado de la aplicación del método, es posible definir las soluciones ideal positiva (A+) e ideal negativa (A-) también como números borrosos triangulares.

Para la solución ideal positiva podría considerarse la siguiente solución:

$$A^+ = \left[\tilde{v}_1^+, \tilde{v}_2^+, \ldots\ldots\ldots \tilde{v}_n^+ \right] \quad (13)$$

$\tilde{v}_j^+$ es el máximo para cada criterio.

Del mismo modo, para la solución ideal negativa, se tiene:

$$A^- = \left[v_1^-, v_2^-, \ldots\ldots\ldots v_n^- \right] \quad (14)$$

$\tilde{v}_j^-$ es el mínimo para cada criterio.

Sin embargo, puede utilizarse un método alternativo con números triangulares borrosos equivalentes a números reales, que representen indudablemente el máximo y el mínimo, respectivamente, de cada criterio, es decir:

$$A^+ = \left[(1,1,1), (1,1,1), \ldots\ldots\ldots, (1,1,1) \right] \quad (15)$$

$$A^- = \left[(0,0,0), (0,0,0), \ldots\ldots\ldots, (0,0,0) \right] \quad (16)$$

siendo los valores máximos y mínimos de cada uno de los números borrosos que conforman la matriz calculada en el paso anterior, para cada uno de los criterios.

Paso 8

El siguiente paso consiste en calcular la distancia entre cada acción o alternativa y las soluciones ideal positiva e ideal negativa, respectivamente, lo que debe ser efectuado para cada uno de los

criterios o pautas intervinientes en el proceso de decisión.

Puede calcularse la distancia entre 2 números borrosos con un resultado también difuso (por ejemplo, una distancia euclidiana).

Sin embargo, la distancia entre dos números borrosos triangulares h y k puede ser calculada también eliminando la borrosidad y arribando a un número real, mediante el método Vertex (Chen-Tung Chen, 2000):

$$d(\tilde{h},\tilde{k})=\sqrt{\frac{1}{3}\left[(a_h-a_k)^2+(b_h-b_k)^2+(c_h-c_k)^2\right]} \quad (17)$$

Consecuentemente, se calcula la distancia entre las matrices obtenidas en los pasos 6 y 7, del modo siguiente:

$$d(\tilde{v}_{ij},\tilde{v}_j^{+})=\sqrt{\frac{1}{3}\left[(a_{ij}-1)^2+(b_{ij}-1)^2+(c_{ij}-1)^2\right]} \quad (18)$$

$$d(\tilde{v}_{ij},\tilde{v}_j^{-})=\sqrt{\frac{1}{3}\left[(a_{ij}-0)^2+(b_{ij}-0)^2+(c_{ij}-0)^2\right]} \quad (19)$$

y finalmente se calcula la distancia de cada alternativa o acción al ideal positivo y al ideal negativo, sumando las distancias obtenidas para cada criterio:

$$d_i^{+}=\sum_{j=1}^{n} d(v_{ij},v_j^{+}) \quad (20)$$

$$d_i^{-}=\sum_{j=1}^{n} d(v_{ij},v_j^{-}) \quad (21)$$

lo que permite construir una tabla del tipo:

	IDEAL POSITIVO A^+	IDEAL NEGATIVO A^-
A_1	d_1^+	d_1^-
A_2	d_2^+	d_2^-
...	....	....
A_m	d_m^+	d_m^-

Tabla 2

Paso 9

En este paso se calcula el índice de similaridad (IS) de cada alternativa, lo que permitirá el ordenamiento final de las mismas.

$$IS_i=\frac{d_i^-}{d_i^- + d_i^+} \quad (22)$$

Tal cual se observa en la relación, el IS calcula la lejanía al ideal negativo en relación a la suma de distancias hacia ambos ideales.

Obviamente, la alternativa con el mayor valor de este índice resultará la preferida.

ESTUDIO EMPÍRICO

El modelo propuesto se utilizó con el objetivo de ayudar a una empresa constructora a seleccionar el mejor terreno para un desarrollo inmobiliario. Por las características de la futura construcción -complejo de residencias en altura- los decisores establecieron los siguientes requisitos:

1.- La ubicación del terreno es sumamente importante; deberá seleccionarse dentro de las zonas permitidas para este tipo de emprendimientos teniendo en cuenta que sean de fácil acceso por carretera, sin villas de emergencia en las cercanías y próximos a la zona de colegios bilingües y centros comerciales.

2.- El tamaño del terreno es otro factor importante. Se descartan lotes de menos de 5 Has.

3.- La disponibilidad de contar con servicios de energía eléctrica, agua corriente, gas y cloacas es otro requisito a considerar.

4.- Respecto al monto destinado a la adquisición del terreno, se dispone de hasta US$ 1.000.000.-

En primer lugar de definieron los criterios que el inversor consideró relevantes para la selección.

Criterios:
C1: Ubicación del terreno.
C2: Tamaño del lote, medido en Has.
C3: Servicios disponibles en el terreno.
C4: Costo del terreno, en miles de pesos.

Se analizaron 3 lotes factibles con las dimensiones y costos que se detallan en la tabla:

	Tamaño	Costo
Lote 1	5	1000
Lote 2	8	700
Lote 3	10	450

Tabla 3

Para los criterios no cuantificables se le propuso al inversor utilizar las etiquetas lingüísticas que se presentan en la tabla 4:

M	Malo	0	1	3
R	Regular	3	5	7
B	Bueno	5	7	9
MB	Muy bueno	7	9	10

Tabla 4

Para la valoración de la importancia de cada criterio se le propuso las etiquetas lingüísticas de la tabla 5:

RE	Relevancia escasa	0	0	0,3
RM	Relevancia moderada	0	0,3	0,5
R	Relevante	0,2	0,5	0,8
RA	Relevancia alta	0,5	0,7	1
RMA	Relevancia muy alta	0,7	1	1

Tabla 5

A continuación se muestra el procedimiento siguiendo los pasos del modelo, cabe aclarar que el problema aquí mostrado ha sido simplificado y que para el procesamiento del problema real se desarrolló una aplicación informática.

Paso 1
El decisor evalúa la importancia de cada criterio haciendo uso de las etiquetas lingüísticas de la Tabla 5.

C1	C2	C3	C4
RA	R	RA	R

Tabla 6

Paso 2
El decisor evalúa las alternativas frente a cada criterio.

	C1	C2	C3	C4
A1	MB	5	MB	1000
A2	B	8	M	700
A3	R	10	R	450

Tabla 7

Paso 3
Se convierten las evaluaciones lingüísticas e la importancia de cada criterio (Paso 1) en números borrosos triangulares de acuerdo a la tabla 6. De este modo, se logra formar la matriz de ponderaciones o pesos borrosos de los criterios.

C1			C2			C3			C4		
0,5	0,7	1	0,2	0,5	0,8	0,5	0,7	1	0,2	0,5	0,8

Tabla 8

Paso 4
El mismo procedimiento utilizado en el Paso 3 se sigue para convertir las evaluaciones del Paso 2 en una matriz de decisión borrosa, en el caso de números reales se los expresa también como números difusos triangulares.

	C1			C2			C3			C4		
A1	7	9	10	5	5	5	7	9	10	1000	1000	1000
A2	5	7	9	8	8	8	0	1	3	700	700	700
A3	3	5	7	10	10	10	3	5	7	450	450	450

Tabla 9

Paso 5
Preparación de la matriz de decisión borrosa normalizada, teniendo en cuenta que los tres primeros criterios son a maximizar y el último a minimizar.

	C1			C2			C3			C4		
A1	0,7	0,9	1	0,5	0,5	0,5	0,7	0,9	1	0,45	0,45	0,45
A2	0,5	0,7	0,9	0,8	0,8	0,8	0	0,1	0,3	0,64	0,64	0,64
A3	0,3	0,5	0,7	1	1	1	0,3	0,5	0,7	1	1	1

Tabla 10

Paso 6
Preparación de la matriz de decisión borrosa normalizada ponderada por el peso de los criterios.

	C1			C2			C3			C4		
A1	0,35	0,63	1	0,1	0,25	0,4	0,35	0,63	1	0,09	0,225	0,36
A2	0,25	0,49	0,9	0,16	0,4	0,64	0	0,07	0,3	0,13	0,32	0,51
A3	0,15	0,35	0,7	0,2	0,5	0,8	0,15	0,35	0,7	0,2	0,5	0,8

Tabla 11

Paso 7
Se definen las soluciones ideal positiva (A+) e ideal negativa (A-) como números borrosos triangulares.

	C1			C2			C3			C4		
A+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
A-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabla 12

Paso 8
Se calcula la distancia entre cada alternativa y las soluciones ideal positiva e ideal negativa, respectivamente, de acuerdo a lo detallado anteriormente. Los valores resultantes son los siguientes:

ALTERNATIVA	d_i^+	d_i^-
A1	2,4063694	1,952267
A2	2,7405897	1,5901947
A3	2,396778	2,0336978

Tabla 13

Paso 9
Cálculo del índice de similaridad (IS) de cada alternativa:

ALTERNATIVA	*IS*
A1	0,4479078
A2	0,367184
A3	0,4590247

Tabla 14

De dónde, la mejor alternativa, de acuerdo a estos resultados obtenidos en la Tabla 13, es comprar el LOTE 3

CONCLUSIONES

En el trabajo se presenta una variante al modelo multicriterio difuso propuesto por Chen (2000). Se muestra el potencial que el mismo posee como herramienta en la evaluación de decisiones en escenarios complejos, donde el decisor se enfrenta a criterios con información imprecisa y datos inciertos.

Se considera que mediante este trabajo se logró mostrar flexibilidad que otorga al analista la modelización de criterios mediante variables lingüísticas y cómo utilizar la herramienta de manera sencilla y práctica.

La utilidad del modelo nace justamente de su versatilidad en la aplicación. Entre las principales ventajas en su aplicación se destacan:

- es apto para un decisor particular o para un grupo de decisores.
- es sencillo en su utilización con decisores no avezados en modelos cuantitativos dado que una representación lingüística de una observación o percepción cognitiva, puede requerir una transformación menos complicada para la mente humana que una representación numérica.
- se aplica a cualquier situación decisoria que tenga diversas alternativas o cursos de acción.
- permite evaluar las alternativas con múltiples criterios.
- permite brindar diferente peso o ponderación a cada criterio.
- su mecanismo técnico es simple en sus pasos matemáticos, por lo que facilita la programación o creación de un software adecuado para su aplicación, que permita visualizar las salidas finales desde las entradas brindadas por un decisor no especializado en métodos cuantitativos.
- es de destacar la flexibilidad del método que, con sus ponderaciones a libre elección del decisor/es, posibilita distintos análisis de sensibilidad en la obtención de un ranking de preferencia de las acciones posibles; es, entonces, una herramienta útil e importante en el proceso de decisión.

Consecuentemente, es hora de pensar en la extensión de estos modelos hacia las pequeñas organizaciones.

El futuro analista o asesor de gestión, necesariamente deberá ser interdisciplinario y trabajar y coordinar equipos con la ayuda de tecnología apropiada. Parece tarea ardua en la realidad de la crisis argentina, pero el esfuerzo bien vale la pena si se desean organizaciones eficientes en un futuro país en crecimiento.

REFERENCIAS

ARMERO EVA, GARCÍA CASCALES SOCORRO, GOMEZ LOPEZ DOLORES AND LAMATA MARÍA TERESA. (2011). *"Decision Making in Uncertain Rural Scenarios by means of Fuzzy TOPSIS Method"*. Hindawi Publishing Corporation Advances in Decision Sciences, Volume 2011, Article ID 937092, 15 pages, doi:10.1155/2011/937092 Research Article

AUTRAN GOMES L., GONZÁLEZ ARAYA M. Y CARIGNANO C. (2004). *"Tomada de decisoes em cenarios complexos"*. Thomson Editores. Sao Paulo, Brasil.

BONISSONE, P.P., AND K.S. DECKER. (1986). *"Selecting Uncertainty Calculo and Granularity: An Experiment in Trading-Off Precision and Complexity"*. In L.H. Kanal and J.F. Lemmer (eds.) Uncertainty in Artificial Intelligence. New York: North-Holland.

CHEN-TUNG CHEN. (2000). *"Extensions of the TOPSIS for group-decision making under fuzzy environment"* - Fuzzy Sets and Systems, Vol. 114, 1-9.

CHEN S.J. AND HWANG C.L. (1992). Fuzzy *"Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications"*. Springer-Verlang, Berlin.

GARCÍA-CASCALES M. S., LAMATA M. T., SÁNCHEZ LOZANO J. (2012). *"Evaluation of photovoltaic cells in a multi-criteria decision making process"*. Annals of Operations Research, 1-19.

JATO-ESPINO D., CASTILLO LOPEZ E., RODRIGUEZ HERNANDEZ J. y CANTERAS JORDANA J. C. (2014). "*A review of application of multi-criteria decision making methods in construction"*. Automation in Construction 45, 151–162.

LA VOZ DEL INTERIOR. (2015). *"Seis claves para elegir un lote"*. Publicado el 7/7/2015. http://www.lavoz.com.ar/node/1026829

LA NACIÓN. (2015). *"Claves a la hora de elegir"*. Publicado el 31/7/2015. http://www.lanacion.com.ar/1289370-claves-a-la-hora-de-elegir.

YOON K. AND HWANG C. (1995). *"Multiple Attribute Decision Making"*. An Introduction. Sage, New York, USA.

YONG HUANG L., PIN-CHAN L., TA-PENG CHANG, HSIN-YI TING. (2008). *"Multi-attribute group decision making model under the condition of uncertain information"*. Automation in Construction. Volume 17, Issue 6, 792–797.

ZADEH L.A. (1975). "*The concept of a linguistic variable and its application to approximate reasoning"*. Information Sciences, Vol 8, 3. 199-249.

www.cordobamanagementschool.org
54 351 4144444 | cms@ubp.edu.ar