



El Modelo de Negocio del Crowdsourcing y Los Factores que Intervienen para su Implementación

The crowdsourcing model business and the factors involved for its implementation

Leyva-Gaxiola Maribel,*

Pastrana-Palma

Alberto de Jesús,

Peña-Aguilar Juan Manuel,

Facultad de Contaduría y

Administración, UAQ.

y Fernández-López José

Alonso.

Universidad Tecnológica de Corregidora

Correo electrónico de contacto:*

isc_leyva@live.com.mx

Fecha de recepción: 02/05/2016

Fecha de aceptación: 28/11/2016

Resumen:

El *crowdsourcing* es una técnica para el desarrollo de proyectos de forma cooperativa (Howe, 2014). La innovación colectiva es su atributo más destacado debido a la posibilidad de proponer ideas, desarrollar técnicas y evaluar propuestas de forma global. El paradigma de grupos cerrados de trabajo o de actividades desarrolladas por un solo individuo se transforma y, con el apoyo de las tecnologías de información, ahora son asignadas a un grupo indefinido de personas alrededor del mundo, las cuales aportan una gran variedad de soluciones, de las que se selecciona la mejor. La recolección de la opinión de usuarios sobre productos y servicios, la identificación de la demanda y la identificación de perfiles laborales, son atribuciones de esta técnica. El *Crowdsourcing* permite el ahorro de tiempo y dinero, por lo que los negocios en constante

movimiento son candidatos para la implementación de esta técnica. Sin embargo, para ello, es necesario la transformación de los paradigmas de empleabilidad y de cooperación de las organizaciones. En el presente artículo, se lleva a cabo una revisión de la literatura con la finalidad de conocer nuevos esquemas para la construcción de estrategias empresariales y para la creación de nuevos productos, así como describir la manera en la que los individuos transitan de empleados a socios, mediante la co-creación. Asimismo se analiza cómo los factores culturales pueden limitar su eficacia y cuál es la motivación intrínseca y extrínseca de los individuos para participar. Debido a que los modelos de *Crowdsourcing* están siendo aplicados en diversas áreas, se ejemplifica su uso en empresas reconocidas, principalmente de las áreas de investigación, desarrollo e innovación, desarrollo de *software*, creación de



EL MODELO DE NEGOCIO DEL CROWDSOURCING Y LOS FACTORES QUE INTERVIENEN PARA SU IMPLEMENTACIÓN

LEYVA Y COL.

contenido y desarrollo de productos. Finalmente se analizan las causas que determinan el éxito o fracaso de las empresas que incursionan en este modelo. A pesar de sus grandes beneficios, son pocos los proyectos y empresas que pueden llevarlo a cabo debido a la complejidad del cambio de paradigma que implica transitar de un esquema de cooperación cerrada a uno abierto.

Palabras Clave:

Crowdsourcing, proyectos colaborativos, modelo de negocios, innovación colectiva.

Abstract:

Crowdsourcing is a technique for developing projects cooperatively (Howe, 2014). Collective innovation is its most outstanding attribute due to the possibility of proposing ideas, develop and evaluate technical proposals globally. The paradigm of closed working groups or activities carried out by a single individual is transformed and with the support of information technology, are now assigned to an undefined group of people around the world, which provide a variety of solutions of among which the best is selected. Gathering the opinion of users about products and services, identifying demand and identifying job profiles are powers of this technique. Crowdsourcing allows saving time and money, so that businesses constantly moving are candidates for the implementation of this technique. But for this, it is necessary to transform the paradigms of employability and cooperation of organizations. In this article, it carried out a literature review in order to meet new schemes for building business strategies and the creation of new products as well as describe the way in which individuals pass from employees to partners, through co-creation. Also it discusses how cultural factors may limit their effectiveness and what are the intrinsic and extrinsic motivation of individuals to participate. Because of Crowdsou-

rcing models are being applied in various areas, its use is exemplified by recognized companies, mainly in the areas of research, development and innovation, software development, content creation and product development. Finally the causes that determine the success or failure of companies starting in this model are analyzed. Despite its great benefits, few projects and companies that can take place due to the complexity of the paradigm shift that involves moving from a cooperation scheme closed to open one.

Keywords:

Crowdsourcing, collaborative projects, business model, collective innovation.

INTRODUCCIÓN

El creciente desarrollo de la tecnología en especial las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC's) han roto la barrera del espacio que ha entablado la conexión de personas en cualquier parte del mundo y, con ello, el acceso a la información que antes era inalcanzable. De esta forma surgieron las llamadas redes sociales que permiten un flujo continuo de información generada desde cualquier parte del mundo. El *crowdsourcing* ha sido aplicado en diversos proyectos durante años, sin embargo ha tenido mayor difusión y aplicabilidad debido a las TIC's y al Internet. Ese flujo de información y de ideas es su principal herramienta y permite identificar innovaciones y soluciones a problemas específicos, dentro de este conjunto indefinido de personas bajo la ideología de "nadie de nosotros es más inteligente que todos nosotros". El reto se presenta, en primer lugar, en decidir qué proyectos pueden ser desarrollados de mejor forma mediante esta técnica y, en segundo lugar, en atraer a las personas indicadas para poder obtener mayores y mejores ideas y soluciones. Por ello, este artículo busca analizar e identificar aquellos factores que intervienen y delimitan la implementación del modelo de negocio de *crowdsourcing*, mismos

que responden a las siguientes interrogantes: ¿cuáles son los elementos motivacionales que llevan a sus participantes a entrar en la dinámica de *crowdsourcing*?, ¿qué características debe presentar el modelo de negocio de *crowdsourcing* para llevarse a cabo?, ¿cuáles son las plataformas de innovación bajo *crowdsourcing* y qué las caracteriza?

METODOLOGÍA

Con el propósito de identificar las ventajas y características de modelos de *crowdsourcing* exitosos, se realizó una revisión de la literatura, donde se observaron los elementos comunes en la creación de ventajas competitivas y captura de valor. En este apartado, se describe y clasifica la información encontrada, iniciando con la definición de *crowdsourcing*; luego, con cuáles son las motivaciones que llevan a participar en proyectos de ésta índole; y finaliza con el modelo de negocio que se debe establecer para implementar proyectos y casos aplicados que dejarán más claro el uso y beneficios del *crowdsourcing*.

Definiciones del *crowdsourcing*

El *crowdsourcing*, según la definición otorgada por Howe (2008), es la acción de llevar un trabajo tradicional, generalmente desempeñado por personas en el interior de la empresa o por proveedores específicos, a un grupo indefinido de personas en el exterior en forma de invitación abierta. Jonathan Edwards citado por Brandel (2007) menciona que es una forma sencilla de satisfacer las demandas de los consumidores y obtener retroalimentación a bajo costo.

La tecnología ha transformado a los individuos: han pasado de ser consumidores de productos a participantes empoderados debido a la co-creación (Kohler, 2015: 63). La innovación en el modelo del *crowdsourcing* radica en el hecho de dar apertura a una comunidad, integrada por un número indefinido de individuos, a las tareas

tradicionales desempeñadas por empleados o proveedores. Esta comunidad, de forma individual o en equipos, cumple cada una de estas tareas y en ocasiones recibe algún tipo de gratificación o remuneración (Kosonen, 2014).

El *crowdsourcing* puede presentarse de dos formas (Afuah y Tucci, 2012) dependiendo la interacción que se desee que tengan los participantes:

- *Crowdsourcing* de base torneo: en esta técnica cada individuo decide participar con su propia solución al problema, de ésta se elige la mejor como solución ganadora.
- *Crowdsourcing* de base colaborativa: diversos miembros elijen trabajar en conjunto para dar solución al problema, el resultado de su trabajo es la solución del grupo.

Los modelos de negocio son susceptibles a generar innovación; sin embargo los entornos virtuales y la evolución de los modelos de comunicación han permitido a los ambientes empresariales de la actualidad operar de forma transparente ante todos los interesados de un proyecto (*stakeholders*). Esto ha generado un alto grado de disrupción en la forma de comunicar y de hacer negocios (Kathryn y Gail, 2016: 148).

La innovación de un modelo de negocios, de acuerdo a Kohler (2015), ocurre cuando se cambian los roles de gobernanza, lo que se logra gracias a los nuevos negocios basados en la comunidad (*crowd*); de tal manera que, quienes desarrollan productos, lo hagan para satisfacer las necesidades del mercado (Kohler, 2015: 64). Desde su aparición, el concepto de *crowdsourcing* se identificó como la acción de integrar a una gran cantidad de interesados en un proyecto, para colaborar y resolver problemas, preferentemente dentro de un espacio digital (Kathryn y Gail, 2016: 149). Su uso, de acuerdo a Kathryn y Gail (2016), se ha extendido debido a la posibilidad de generar innovaciones abiertas y, por

consiguiente ha roto los esquemas rígidos de las organizaciones tradicionales.

Hoy día, los modelos de *crowdsourcing* están siendo aplicados a cualquier tarea dentro de las empresas, como es el caso del desarrollo de *software* (programación), encuestas mercadológicas, desarrollo de productos e incluso en investigación y desarrollo. Sin embargo, a pesar de que el *crowdsourcing* transforma la búsqueda externa en una local y permite mejorar la eficiencia y la eficacia de la resolución de problemas, no todos los proyectos son aptos para ser desarrollados bajo una metodología de *crowdsourcing*. Afuah y Tucci (2012) mencionan que la probabilidad de tener un proyecto de *crowdsourcing* exitoso es alta cuando se cumple con las siguientes características:

- El problema es sencillo de delinear y difundir al grupo.
- El conocimiento necesario para resolver el problema está fuera del conocimiento y experiencia del personal interno.
- El grupo es amplio, está motivado y con el conocimiento necesario para postularse y solucionar el problema.
- La solución final es fácil de evaluar e integrar en el conocimiento del personal interno y de la cadena de valor.
- Las tecnologías de información necesarias son de bajo costo y se cuenta con la penetración en el ambiente del grupo al que se dirige y del personal interno.

Motivaciones para participar en el *crowdsourcing*

El *crowdsourcing* es una técnica de desarrollo que permite el ahorro de tiempo y dinero. Los negocios que están en constante movimiento son los que prefieren la implementación de esta téc-

nica, conscientes de que las innovaciones pueden venir de cualquier lugar. Además, permite incorporar diversas perspectivas de solución a un problema al atraer participantes de diversos lugares de todo el mundo.

En el caso específico del desarrollo de *software*, una de las ventajas es la obtención de un código de mejor calidad, ya que los desarrolladores están conscientes de la competencia en la que se encuentran y, para poder obtener mayor remuneración, crean un código capaz de poder ser reutilizado en diversas ocasiones. Con base en lo anterior, prolongan y aumentan las ganancias.

La principal motivación de las empresas para la apertura de problemas y la creación de nuevos productos para una comunidad, radica en la posibilidad de acortar el tiempo de respuesta de sus productos o servicios, respondiendo a las necesidades cambiantes del mercado. Pero ¿cuáles son las motivaciones de las personas que deciden participar en estos procesos de co-creación, propuestos por el *crowdsourcing*? Cada persona involucrada tendrá diversos motivos para hacerlo. De acuerdo a Kosonen (2014), la motivación es un estado psicológico, expresado a través del comportamiento y ésta tiene una naturaleza intrínseca o extrínseca. La primera se refiere a situaciones donde una actividad se realiza por voluntad propia; se relaciona con actividades que satisfacen necesidades básicas, como el control y la autonomía. Por otro lado, y de acuerdo al mismo autor, la segunda motivación se define como el desarrollo de actividades para obtener un beneficio, es decir, una recompensa. Es importante destacar, que ambos tipos de motivación permiten centrar la atención de un individuo hacia una tarea en particular.

Así como una alta motivación impulsa a las personas a involucrarse en proyectos de *crowdsourcing*, su desempeño dentro del mismo, dependerá de sus capacidades sociales e intelect-

tuales, las cuales estarán compartiendo con otros individuos participantes. Debido a la naturaleza cooperativa del *crowdsourcing*, la formación de equipos de trabajo resulta natural y sus integrantes compartirán dos tipos de capital: el social y el intelectual. El capital intelectual se refiere a las habilidades y conocimientos obtenidos con base en la experiencia, aprendizaje y educación. Por su parte, el capital social se refiere a la posición que se ocupa dentro de un grupo (Dissanayake, Zhang y Gu, 2015: 16).

Las comunidades de desarrollo de software son pioneras en la creación de equipos altamente motivados y con amplias habilidades intelectuales y sociales. Ejemplo de ello, es un estudio llevado a cabo por Kosonen (2014), donde se investigan los motivos de una comunidad para compartir conocimiento dentro de proyectos de *crowdsourcing*, para la creación de nuevos productos de *software*. Los usuarios de forma natural actúan primordialmente con base en sus propios intereses, en vez de adoptar los de una comunidad o grupo, pero la creciente aparición de comunidades en línea crea un espacio donde las ideas pueden competir o colaborar.

Como primera conclusión de este estudio, se obtiene que los usuarios participan en comunidades en línea en espera de algún tipo de beneficio y más allá de la mera satisfacción de apoyar y colaborar con otros. El segundo resultado demuestra que el factor clave para compartir conocimientos proviene de dos motivaciones intrínsecas: los beneficios obtenidos de la integración social y la posibilidad de adquirir nuevos conocimientos. El tercer y último hallazgo refiere a que la intención de compartir conocimientos dentro de un proyecto de *crowdsourcing* depende del nombre o prestigio de la empresa convocante.

Con respecto al capital intelectual y social al interior de los equipos, éstos son necesarios para

influir en las acciones colectivas y en mejorar su eficacia. Por un lado, el capital intelectual y las habilidades de los integrantes de un equipo son ingredientes esenciales en el desempeño y la efectividad de sus acciones. Este fenómeno se observa con claridad en equipos de desarrollo de software que cuentan con miembros de alto nivel intelectual que permiten alcanzar el éxito en estos desarrollos, presentando mejores desempeños en concursos de *crowdsourcing*. Contrario al capital intelectual, los equipos con habilidades sociales basan su éxito en contar con una dirección centralizada y donde cada integrante del equipo, con una posición jerárquica; de esta forma, la densidad en las relaciones sociales dentro de un equipo mejora su rendimiento (Dissanayake, Zhang y Gu, 2015: 16).

A pesar de los múltiples beneficios que otorga el *crowdsourcing* también existen algunas desventajas a las cuales se pudieran enfrentar los participantes, como el robo de ideas por terceras partes. Es por ello que las plataformas de *crowdsourcing* deben prestar especial interés en la seguridad y permisos de los usuarios.

Modelo de negocio del *crowdsourcing*

Actualmente, las empresas se encuentran en constatación de presión para reinventar sus modelos de negocios. El proceso de creación ha dejado de ser lineal y se ha transformado en una red, es decir, se cambia del esquema de arriba hacia abajo a un esquema de abajo hacia arriba, de centralizado a descentralizado, de cerrado a abierto. Los modelos de negocio exitosos en el *crowdsourcing*, aunque efectivos, son difíciles de replicar debido a que cada uno cuenta con características y dinámicas propias. En esencia, un modelo de negocios explica el proceso por el cual las compañías crean y capturan valor, es decir, representan la arquitectura de la creación y apropiación del valor. Un modelo de negocios ayuda a comprender

cómo una empresa opera e interactúa con el ecosistema que lo rodea (Kohler, 2015: 64). Los modelos de negocios basados en *crowdsourcing*, de acuerdo a Kohler (2015), contienen las siguientes características:

- Adopción de un modelo de negocios abierto. Esto implica la apertura de varios procesos y recursos a creadores externos que puedan interactuar con ayuda de una plataforma en línea.
- Aprovechamiento de las redes sociales, tecnologías usuario a usuario (*peer to peer*) y tecnologías de creación de contenidos generados por usuarios. En cualquiera de estos casos, los usuarios participan en la creación de actividades de valor.
- Transferencia del valor generado por el proceso de creación colectiva a la comunidad.

El mismo autor cita a Boudreau y a Lakhani quienes identifican tres tipos de plataformas de modelos de negocio para la innovación externa:

- Modelo de la plataforma del integrador: se toman las contribuciones de la comunidad y se venden a los consumidores. Los dueños de la plataforma tienen un alto control y son capaces de conducir el desarrollo de productos debido a su estrecha relación con el cliente final.
- Modelo de plataforma de productos: son los creadores los que venden los productos a los clientes. El poseedor de la plataforma tiene influencia a nivel tecnológico de esta plataforma y su objetivo es la creación de nuevos ecosistemas de creación de valor.
- Plataformas de múltiples lados: creadores y consumidores interactúan directamente. El productor puede ser también consumidor.

Si el objetivo de una empresa es generar ganancias antes que sus competidores, es necesario generar una innovación y moverse a la siguiente antes de que sus competidores los imiten. Las empresas que se involucran en actividades de *crowdsourcing* son, en lo general, aquellas que no temen ser imitadas (Afuah, 2013: 459). Las empresas con modelos de negocios centralizados fallan en el proceso sistemático y continuo de conocer las necesidades de sus clientes. Sin embargo, el *crowdsourcing* permite acelerar esta actividad acortando el ciclo de vida de sus productos e incrementando el clima de competencia. Transformar a los usuarios en creadores proporciona a las empresas la oportunidad de conocer lo que realmente quisieran comprar (Kohler, 2015: 65).

Si el *crowdsourcing* se basa en la colaboración y su filosofía es la de ser gratuito y abierto, cualquier empresa podría tenerlo, apropiándose de la solución más competitiva. Si el *crowdsourcing* está basado en la competencia, los competidores pueden utilizar a la misma audiencia para solucionar problemas similares, imitando con ello a otra empresa que haga lo mismo, pero podría potencialmente reducir la captura de valor. En ambos casos, las empresas que cuenten con tareas valiosas difíciles de imitar tienen mejores oportunidades de hacer más dinero bajo este esquema que otras (Afuah, 2013: 459).

La creación de modelos de *crowdsourcing* exitosos se basa en coordinar de forma adecuada las habilidades y acciones de sus equipos de trabajo. Para ello, Kohler (2015) define los siguientes roles a ser adoptados dentro de una empresa tradicional que desea incursionar en este modelo:

- Rol de los clientes: pasar de clientes pasivos a empleados empoderados gracias a la co-creación. Las empresas deben proporcionar la estructura e incentivos básicos para motivar a la comunidad a participar en este proceso.

- Rol de la compañía: transitar del vender productos a crear una interacción. El *crowdsourcing* permite la alteración radical del concepto de empresas productoras. En su lugar, las decisiones centralizadas son remplazadas por las ideas provenientes de la comunidad, donde se comparte la propiedad intelectual. El reto consiste en armonizar la interacción y las actividades de la comunidad y la empresa.
- Creación de valor: pasa de ser lineal a convertirse en una red. Se establece un nuevo valor lógico de creación. Empresas y consumidores pueden contribuir en la creación de valor.
- Captura de valor: transitar desde un esquema centralizado al distribuido; es decir compartir el poder entre la empresa y la comunidad (Kohler, 2015: 67).

Proyectos reconocidos de *crowdsourcing*

Podría pensarse que el *crowdsourcing* es una metodología reciente por su gran auge; sin embargo, si bien ha tenido una mayor difusión gracias a las TIC's y al Internet, ya ha sido aplicada

durante años en diversos proyectos: en 1714, en Inglaterra, se ofreció recompensa a quien aportara una solución elegante para el acomodo de los barcos; diversos edificios como la Casa Blanca, la Casa de la Ópera de Sydney y la Estación Central de Berlín fueron diseñados por arquitectos bajo este mismo esquema. Otro proyecto exitoso fue el convocado por la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos, donde se logró la identificación de cientos de personas con ayuda de fotografías antiguas, compartidas por usuarios a través de la plataforma *Flickr*.

Existen muchas otras empresas donde se han llevado a cabo proyectos bajo esta metodología con resultados favorables. Otro tanto se ha visto beneficiado al desarrollar y actualizar datos bajo modelos de *crowdsourcing*. En la Tabla (1), se enlistan algunas de las compañías más conocidas, las cuales podríamos considerar ajenas al *crowdsourcing*; sin embargo, basan sus fortalezas en las comunidades de usuarios, los cuales han permitido consolidar modelos de negocios financieramente redituables.

Tabla 1. Proyectos bajo *crowdsourcing* de empresas reconocidas.

EMPRESA	DESCRIPCIÓN
<i>Netflix</i>	Utilizó una campaña de <i>crowdsourcing</i> para invitar a las personas a desarrollar un algoritmo que mejorara al menos en un 10% la efectividad del actual, ofreciendo una recompensa de 1 millón de dólares.
<i>Facebook</i>	Cuando <i>Facebook</i> necesitaba traducir su sitio web a diferentes idiomas hizo uso del <i>crowdsourcing</i> colaborativo, donde obtuvo muy buenos resultados en tiempo record. Con esto, logró la traducción al francés en tan sólo unos días y al español, en dos semanas.
<i>Wikipedia</i>	Un proyecto conocido mundialmente con base en el <i>crowdsourcing</i> , una enciclopedia digital políglota que es editada colaborativamente y debe su nombre a la contracción de <i>wiki</i> (tecnología para desarrollar sitios <i>web</i> colaborativos) y enciclopedia. Este proyecto inició en el 2001 y actualmente ya cuenta con 37 millones de artículos en 287 idiomas que han sido redactados conjuntamente por voluntarios a lo largo del mundo (<i>Wikipedia</i> , 2016).
<i>Google Translate</i>	Uno de los servicios de traducción más usados mundialmente abre las puertas a todos los usuarios para contribuir con su conocimiento y mejorar las traducciones: frases que antes eran traducidas de forma mecánica y sin sentido ahora logran mantener el significado completo del texto original ayudando con el objetivo principal de la empresa (<i>The Translation Company</i> , 2015).
<i>Waze</i>	Desarrolló una aplicación que permite a los conductores emitir alertas a otros acerca de las condiciones del tráfico, trabajando con información en tiempo real. Los mismos usuarios son aquellos que ayudan a lo largo del camino, su frase “nada puede superar a las personas trabajando juntas” deja claro que es una empresa de <i>crowdsourcing</i> (<i>Waze Mobile</i> , 2016).
<i>P&G</i>	<i>Procter & Gamble</i> ha decidido reinventar su modelo de innovación al abrir sus puertas a innovaciones provenientes de cualquier parte, por lo que ha obtenido el 50% de sus invenciones de fuentes externas; no se trata de reemplazar las capacidades de sus investigadores, sino de impulsarlos, ya que por cada investigador dentro de la empresa existen otros 200 afuera que pueden ahora aportar su talento a la empresa. Se atraen innovaciones de personas independientes, empresas pequeñas y medianas que licencian o venden su PI, universidades y laboratorios, los cuales obtienen beneficios a cambio de sus ideas (<i>Huston y Sakkab</i> , 2006).

Fuente: Elaboración propia.

Estos casos de éxito reflejan algunos de los beneficios del *crowdsourcing* como el ahorro económico y los resultados de calidad que se obtuvieron. Como ya se mencionó anteriormente, algunas empresas se basan por completo en el *crowdsourcing*, otras llevaron a cabo proyectos a través de sus mismas páginas; sin embargo, existen plataformas dedicadas a promover proyectos de este tipo. Una plataforma ya reconocida de *crowdsourcing* es *InnoCentive* en la cual, debido al alto grado de complejidad que representan sus retos, se encuentra integrada por numerosos expertos como científicos, ingenieros, inventores, entre otros. *Ideas4all* es otra plataforma para la co-generación de ideas que permite definir la modalidad de propiedad intelectual de la idea. *Quirky* también permite publicar ideas innovadoras las cuales son evaluadas y votadas, en caso de ser elegida entonces se busca algún socio que la desarrolle y el inventor gana dinero.

El diseño gráfico ha sido una de las áreas más impactadas por el *crowdsourcing*, ya que ha permitido lanzar proyectos creativos a la población y recibir grandes propuestas de cualquier parte del mundo. Algunas de las plataformas enfocadas a ello son Guerra Creativa, *Choosa*, *99designs* y *Designcrowd*. Existe otra ramificación del *crowdsourcing*, denominada *crowdfunding*, cuyo principal objetivo es la búsqueda de financiamientos, además de la mejora de las ideas. Plataformas bajo este enfoque son *Kickstarter* e *Indiegogo*. Y finalmente si lo que se busca es la idea del *outsourcing* tradicional a través de medios digitales se encuentra *Freelancer*, donde se puede navegar a través de todo tipo de trabajos disponibles.

Crowdsourcing como la nueva conceptualización de clúster

Según la definición de Porter (1998), un clúster es una concentración de empresas e instituciones de un sector específico, interconectadas entre sí

y localizadas geográficamente de forma estratégica. Dentro de sus rasgos, se encuentra la ardua competencia que provocan entre las instituciones así como la propia cooperación, mismas que convergen en grandes ventajas como la mejora de los procesos de innovación, el aprendizaje colectivo y la complementariedad entre las empresas. Uno de los casos más renombrados en América es el clúster tecnológico de *Silicon Valley* en el Norte de California, el cual ha permitido la exitosa formación de empresas en el ramo de microelectrónica y computación que incluso han cambiado la forma de comunicación; tal es el caso de *Apple*, *Facebook*, *Google*, *Netflix*, *Linkedin*, *Yahoo*, *Cisco*, *Intel*, *Microsoft*, etc. Estas empresas son las que cambiaron el concepto de clúster, donde su principal distintivo es la geolocalización: fomentar la comunicación digital, rompiendo las barreras de la posición.

Jenkins et al. (2016) mencionan que los lugares están formados por un conjunto de experiencias y actividades individuales y grupales que permiten transformar la localización tridimensional en una estructura experiencial. Hoy día, se tiene acceso a una inmensa cantidad de información generada en todo el mundo y este contenido grupal puede ser minado para identificar el conocimiento de cierta área. De tal forma, el contenido digital originado de diversas ubicaciones refleja las características de dichas locaciones.

Por lo tanto, al eliminar las barreras espaciales, se puede acceder a una inmensa cantidad de información con características peculiares de su ubicación, que serían inadmisibles mediante el sistema de clúster tradicional, en el cual los integrantes tendrían que estar en la misma ubicación.

El *crowdsourcing* es un método que contribuye de igual manera en la mejora de los procesos de innovación, la complementariedad de

los integrantes de una empresa o proyecto y el aprendizaje colectivo; sin embargo no todas las empresas y proyectos tienen las características necesarias para ser trabajadas bajo un sistema de *crowdsourcing*, ya que es empleada no como una técnica supresora de la integración bajo un clúster, sino como una técnica complementaria para incrementar el alcance y los beneficios que otorga.

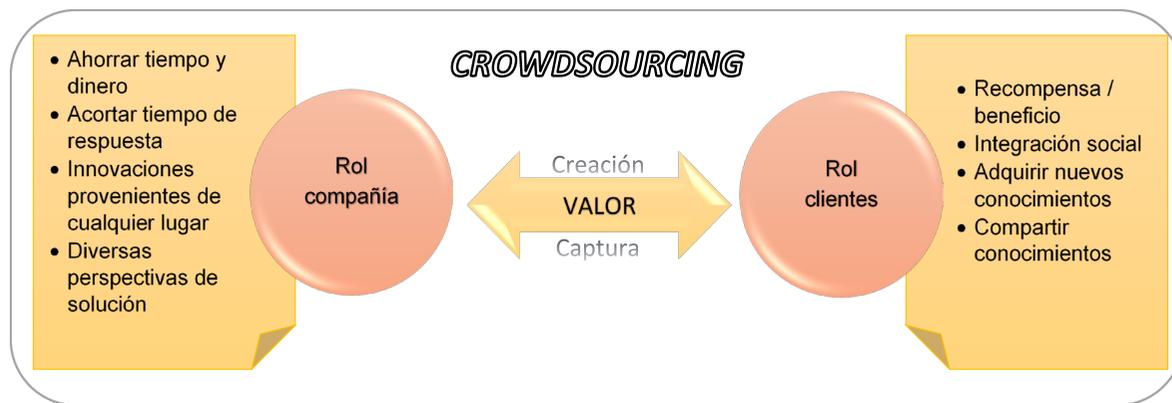
RESULTADOS

De la revisión literaria realizada, se logró identificar al *crowdsourcing* como un modelo de negocios capaz de generar soluciones e innovaciones a problemas específicos. Se rompen los esquemas tradicionales con respecto a la asociación y

se resuelven problemas o se desarrollan nuevos productos con el apoyo de una comunidad abierta, integrada por un número indefinido de participantes, los cuales colaboran entre sí a través de plataformas o medios virtuales.

En la Figura (1), se muestra la relación entre los roles de la compañía y del cliente en el proceso de creación y captura de valor. La empresa obtiene ahorros de tiempo y dinero, así como el aumento de la incidencia de innovaciones al contar con múltiples fuentes y perspectiva para la creación y mejora de productos. Por su parte, el cliente se convierte en socio de las soluciones que propone, además de la posibilidad de compartir y adquirir nuevos conocimientos.

Figura 1. Motivaciones y roles en el *crowdsourcing*.



Fuente: Elaboración propia.

Los proyectos de *crowdsourcing* pueden ofertarse bajo la modalidad de torneo, en donde una comunidad propone soluciones a problemáticas específicas de base colaborativa y, en ellos, grupos de personas colaboran para la mejora o desarrollo de productos o servicios. En ambos casos, la empresa que decide adoptar el modelo de *crowdsourcing* y, como se aprecia en la Figura (2), deberá someter su modelo de negocios a una transformación para convertirlo en un modelo abierto, donde se transfiera valor a los participantes y se establezcan redes de personas.

Las modalidades del *crowdsourcing* han evo-

lucionado y se han adaptado para abarcar distintos tipos de empresas y la resolución de necesidades concretas. En la Figura (3), se observan las características de cinco tipos de plataformas: *crowdfunding* donde una comunidad aporta recursos o donaciones; *crowdcreativity* donde el talento de expertos en distintas áreas es sumado; participación ciudadana donde éstos proponen y participan en la mejora de su entorno; *open innovation* donde empresas externas desarrollan soluciones, y la co-creación donde los clientes son los que proponen y realizan mejoras de productos.

Figura 2. Modelo de desarrollo de proyectos bajo la estrategia de *crowdsourcing*.

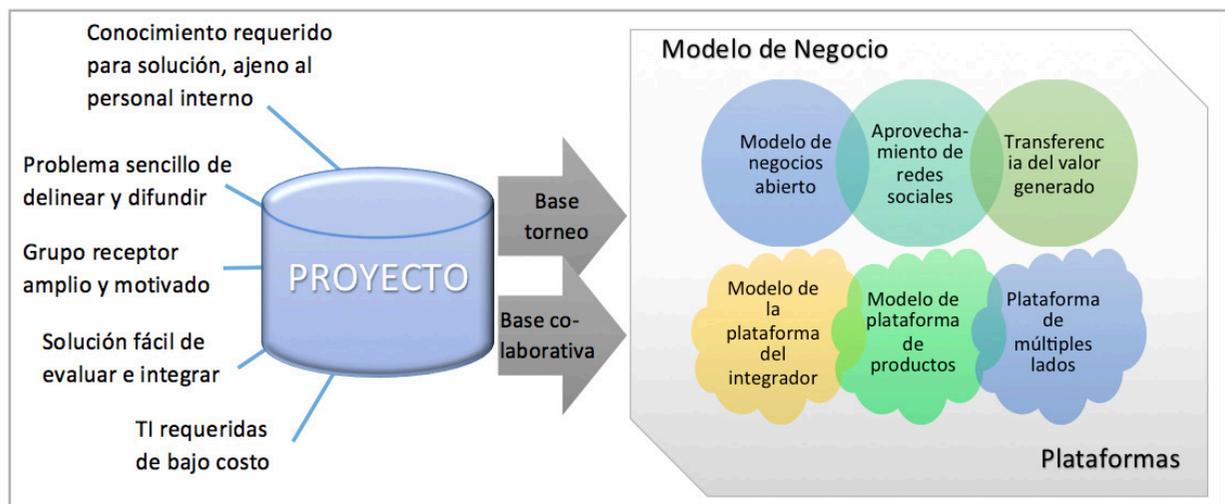


Figura 3. Tipos de plataformas de innovación bajo *crowdsourcing*.



Fuente: Elaboración propia con información de Estellés (2012).

DISCUSIÓN

El cambio de paradigma en una empresa que decide adoptar el modelo de *crowdsourcing*, implicará el comprender las motivaciones y habilidades de las comunidades involucradas. Los individuos dispuestos a participar, cuentan elementos de motivación intrínseca, donde identifican los beneficios obtenidos de la integración social y la posibilidad de adquirir nuevos conocimientos. La motivación extrínseca proviene de la obtención de algún tipo de beneficio o remuneración más allá de la mera satisfacción de apoyar y colaborar con otros. El prestigio y reputación de la empresa convocante es factor clave en la motivación de la comunidad por participar.

Una vez conformados los equipos de colaboración, se observa que estos cuentan con habilidades sociales e intelectuales que resultan básicas para su desempeño. En proyectos de software, los equipos con integrantes de capital intelectual elevado tienen una alta posibilidad de éxito. En contra parte, los equipos con habilidades sociales basan su éxito en contar con una dirección centralizada y donde cada integrante del equipo cuenta con una posición jerárquica. La densidad en las relaciones sociales dentro de un equipo mejora su rendimiento.

La posibilidad de replicar un modelo de negocio exitoso en *crowdsourcing* es complicada, debido a que éste responde a situaciones particu-

lares y siempre cambiantes. La construcción de un modelo de negocio basado en *crowdsourcing* implicará la adopción de las siguientes acciones: implementación de un modelo de negocios abierto, sumar y aprovechar a las redes sociales y establecer un proceso de transferencia de valor agregado hacia la comunidad. De igual manera, se debe contar con apertura hacia la innovación abierta adoptando un rol de integrador, de comercializador o de integrador-comercializador. Los roles tradicionales son transformados, donde el rol del cliente transita de clientes pasivos a empleados empoderados; el rol de la compañía transita de vender productos a crear una interacción; la creación de valor pasa de ser lineal a distribuirse en una red; y la captura de valor radica en el equilibrio de poder entre la empresa y la comunidad.

Finalmente y de acuerdo a la literatura consultada, se afirma que el *crowdsourcing* se vuelve una herramienta complementaria para aquellas empresas conformadas en clúster. Estas ventajas radican en la capacidad de permitir y fomentar la comunicación digital, en romper las barreras de la posición y mejorar los procesos de innovación, en la complementariedad de los integrantes de una empresa o proyecto y el aprendizaje colectivo.

Resúmenes Curriculares:

Maribel Leyva Gaxiola. Doctorado en Gestión Tecnológica e Innovación, Maestría en Gestión de la Tecnología egresada de la UAQ, Licenciada en Sistemas Computacionales egresada de la UAEH. Ha participado en proyectos de gestión tecnológica y profesor de asignatura en la Universidad Tecnológica de Corregidora. Facultad de Contaduría y Administración, UAQ.

José Alonso Fernández López. Doctorado en Gestión Tecnológica e Innovación, Maestro en

Educación con acentuación en Procesos de Enseñanza y Aprendizaje. Profesor Investigador de la Universidad Tecnológica de Corregidora y Premio Nacional del Trabajo 2016 por el diseño e implantación de prácticas educativas basadas en la gestión de proyectos. Universidad Tecnológica de Corregidora.

Alberto de Jesús Pastrana Palma. Doctor en Ciencias Computacionales por la Universidad de East Anglia en Norwich, Inglaterra. Ingeniero en Sistemas Computacionales por la Universidad del Mayab en Mérida, México. Jefe de División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Contaduría y Administración, UAQ.

Juan Manuel Peña Aguilar. Doctorado en Gestión Tecnológica e Innovación, Maestría en Ingeniería en Sistemas con énfasis en redes, Maestría en Administración con área terminal en finanzas. Líder de proyectos con la industria y centro de investigación. Profesor Investigador en la Facultad de Contaduría y Administración, UAQ.

Referencias:

Afuah A. (2013). Value capture and crowdsourcing. *Academy of Management Review*, 457-460.

Afuah, A. y Tucc, C. (2012). Crowdsourcing as a solution to distant search. *Academy of Management Review*, 37(3), 355-375. Recuperado el 29 de Abril de 2016, de <http://amr.aom.org/content/37/3/355>.

Brandel, M. (2007). Should your company crowdsource its next project?. *Computerworld*. Recuperado el 30 de Abril de 2016, de http://www.topcoder.com/i/pressroom/pdfs/computerworld_20071206.pdf.

Computerworld. (2008). Crowdsourcing: Are you ready to ask the world for answers, 24-26. Recuperado el 29 de Abril de 2016.

Dissanayake, I., Zhang, J. y Gu, B (2015). Task

division for team success in Crowdsourcing Contest: Resource Allocation and Alignment Effects. *Journal of Management Information System*, 32(2), 8-39.

Estellés, E. (2012). CS Blog Things about crowdsourcing. Obtenido de *Crowdsourcing landscape in Spain*: <http://www.crowdsourcing-blog.org/situacion-del-crowdsourcing-en-espana/?lang=en>.

Huston, L. y Sakkab, N. (2006). Connect and develop inside Procter & Gamble's new model for innovation. *Harvard Business Review*, 58-66.

Jenkins, A., Croitoru, A., Crooks, A.T. & Stefaniadis, A. (2016). Crowdsourcing a Collective Sense of Place. *PLOS ONE*. Recuperado el 29 de Abril de 2016.

Kathryn, A. y Gail, F. (2016). Crowdsourcing Strategizing: Communication Technology Affordances and the Communicative Constitution of Organizational Strategy. *International Journal of Business Communication*, 53(2), 148-18. Blacksburg, Virginia: Estados Unidos de América.

Kosonen, M (2014). User motivation and knowledge sharing in idea crowdsourcing. *International Journal of Innovation Management*, 18(5), Imperial College Press.

Kohler, T. (2015). Crowdsourcing-Based Business Models: How to create and capture value. *California Management Review*, 57(4). CMR. BERKLEY.EDU.

Parada, P. (2013, Diciembre 19). Pascual Parada. Recuperado el 13 de Junio de 2016, de Las 10 Plataformas de crowdsourcing más innovadoras: <http://www.pascualparada.com/las-10-plataformas-de-crowdsourcing-mas-innovadoras/>

Porter, M. (1999). Los clusters y la competencia. *Trend Management*, 1(2).

The Translation Company. (2015). Speak Global Business. Recuperado el 13 de Junio de 2016, de Google now uses crowdsourcing to improve google translate: <https://thetranslationcompany.com/news/blog/translation-news/google-crowdsourcing-improve-google-translate/>

Waze Mobile. (2016). *Waze*. Recuperado de <https://www.waze.com/es/>

Wikipedia. (2016). Recuperado de <https://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>