

## Comunicación corporativa-RSC-Divulgación científica. Propuesta de "triángulo virtuoso" para las empresas biotecnológicas

María Luisa García-Hernández\*, Estrella Martínez-Rodrigo\*\*, Juan Salvador Victoria Mas\*\*\*

\*PhD candidate at Departamento de Comunicación Audiovisual de la Universidad de Málaga, Spain (mluisagarcia@uma.es)

\*\* Profesora responsable del grupo de investigación Cibercultura, Procesos Comunicativos y Medios Audiovisuales de la Universidad de Granada, Spain (emrodrigo@ugr.es)

\*\*\* Profesor titular de Comunicación Audiovisual y Publicidad de la Universidad de Málaga, Spain (jsvictoria@uma.es)

### Resumen

Este artículo presenta la viabilidad de articular la comunicación corporativa de las empresas biotecnológicas en torno a un ejercicio básico: nutrir su Responsabilidad Social Corporativa con actuaciones de divulgación científica. Tales intervenciones contribuirían, no solo a mejorar el conocimiento científico de la sociedad y a que sus opiniones sobre los ámbitos de aplicación de la biotecnología estén fundados, sino también, a dialogar sobre estos y otros asuntos con la ciudadanía, en especial la más cercana. Pero tal implementación precisaría, en primer lugar, que la empresa perciba a sus vecinos como público de interés. De ahí que esta investigación parta del análisis de la comunicación externa de este tipo de empresas. Nuestra muestra la constituyen las 32 pymes biotecnológicas asentadas en cuatro parques tecnológicos de Andalucía. Los resultados de ese trabajo muestran que la divulgación científica tiene una presencia casi nula en sus sitios web y apenas se alude en ellos a alguna actuación de RSC; además, su aparición en los periódicos locales es escasa y se liga a aspectos estrictamente empresariales. Sin embargo, una encuesta a la que han contestado los gestores de esas firmas nos descubre que una amplia mayoría están dispuestos a aumentar los vínculos con su entorno.

Palabras clave: RSC, Divulgación científica, Comunicación, Pymes biotecnológicas, Ciudadanía.

### Abstract

This paper discusses the feasibility of joint Corporate Communication of biotech companies around a basic exercise: nourish its Corporate Social Responsibility activities in Science Communication. Such interventions would help not only to improve the scientific understanding of society and that their views on the areas of application of biotechnology are founded but also to discuss these and other issues with the public, especially the closest. But such implementation would require, first, that the company perceives its neighbors as public interest. Hence, this research starts from the analysis of the external communication of these businesses. Our sample are the 32 biotech SMEs settled in four technology parks in Andalusia. The results of this work show that disclosure has almost no presence on their websites and hardly aware of them of any action of CSR; also appeared in local newspapers is scarce and is linked to strictly business aspects. However, a survey of the managers of these firms reveals that the vast majority are ready to expand ties with their environment.

Keywords: CSR, Disclosure Scientific, Communication, Biotech SMEs, citizens.

## **Introducción**

Según los datos que aporta la VII Encuesta de Percepción Social de la Ciencia (Fecyt, 2015), el 47,1% de los encuestados sostiene que su educación científica es baja o muy baja. Sin embargo, aunque exclusivamente para el 15% de los españoles la ciencia y la tecnología figura entre los tres temas que más le interesan, el grado de acuerdo con la afirmación "los ciudadanos deberían desempeñar un papel más importante en las discusiones sobre ciencia y tecnología que les afectan directamente", se eleva a 3,6 puntos sobre 5, y ha crecido paulatinamente desde los 3,18 puntos registrados por esa encuesta bianual en el año 2008.

Esas cifras entendemos que corroboran lo que ya ha sido analizado profusamente en la literatura sobre la divulgación científica, en la que más adelante entraremos, y es que el nivel de formación científica de una persona no entraña una relación causal, ni es proporcional, al grado de interés que muestre por la ciencia en general, ni por las áreas científicas específicas por las que se sienta concernida. Tal interés debe ser alimentado, no con una mera alfabetización científica, sino con un diálogo en el que la ciudadanía participe junto a los diferentes organismos tanto públicos como privados.

El gran desarrollo que ha tenido en los últimos tiempos una ciencia milenaria como es la Biotecnología no deja indiferente a casi nadie. Sobre cultivos transgénicos o terapias genéticas concretas –por citar solo dos ejemplos– es habitual que cualquier persona tenga una opinión, aunque ese juicio puede estar basado en criterios de muy diversa índole, incluso viscerales. Y ahí es donde entendemos que las empresas pueden hacer una labor de interés; al compartir parte del conocimiento que atesoran con la ciudadanía de su entorno, al dialogar con ella, contribuyen a que esta pueda adquirir experiencias que le faciliten valorar, aprobar o rechazar las implicaciones que conllevan las diferentes tecnologías específicas.

La tarea se puede ensartar como parte, no menor, de su Responsabilidad Social Corporativa. Si hablamos de empresas de reducida dimensión, en las que los recursos tanto humanos como materiales siempre son escasos, hacer de la divulgación científica el eje de su RSC permite a las pymes realizar una labor social al paliar una carencia a la que hacía referencia la encuesta del Fecyt; pero, además, no estamos ante actividades altruistas sin más, sino que de ellas la empresa puede obtener un retorno, no solo en forma de reputación. Si, como es el caso que analizamos, esas pequeñas compañías comparten actividad y también espacio físico –el parque tecnológico– la colaboración facilitará las tareas.

Por otra parte, La Comisión Europea incluye a la biotecnología entre las tecnologías facilitadoras esenciales (KET), esto es, unas tecnologías "que son de importancia sistémica para la capacidad de innovación de la industria y del conjunto de la economía" (European Commission, 2012, 3). Las califican, además, de transversales al entender que su carácter multidisciplinar no solo se traduce en la integración de diferentes tecnologías, sino que pueden traspasar campos y contribuyen a la solución de diferentes retos sociales.

## **Justificación de la investigación**

Tenemos, por un lado: fascinación social por la biotecnología. Por otro: interés de las administraciones públicas por promocionar esta tecnología y por favorecer el desarrollo de las empresas que la ejecutan.

A pesar de esa confluencia de intereses, las empresas biotecnológicas son grandes desconocidas; no solo para el conjunto de la sociedad sino, incluso, para la más cercana (García-Hernández, 2011).

Varios estudios aluden a un incremento notable de la presencia de la biotecnología en los medios convencionales (Escribano & Quintanilla, 2005; Observatorio Zeltia, 2013), pero estamos ante informaciones que, en su mayor parte, provienen de los gabinetes de prensa de las grandes revistas científicas generalistas, especialmente Nature (Elias, 2008). En el caso de las empresas del sector, sus escasas apariciones suelen ligarse a medios económicos y coinciden con las de mayor tamaño, mientras que están casi desaparecidas en los medios locales.

Por lo que se refiere a la Responsabilidad Social Corporativa, las empresas españolas se han centrado de forma habitual en aspectos ligados a la protección medioambiental, y han dejado al margen su implicación social o, en todo caso, estas se han acometido sin enmarcarlas en un plan estratégico que amplifique sus repercusiones y beneficios para la ciudadanía y para la propia compañía (Husted & Allen, 2007), además, su comunicación no suele ser la adecuada.

En cuanto a la divulgación científica, se limita esta actividad a los organismos públicos.

Ante este panorama, planteamos una investigación que pretende desvelar si la desconexión real entre la praxis biotecnológica y la sociedad es intencional, o si responde a otras circunstancias.

Solo a partir de las evidencias que hallemos, podremos plantear la viabilidad de romper tal separación (al menos desde el lado de las empresas del sector) a través de actividades concretas ligadas a la comunicación. Una comunicación basada en actuaciones reales, no meramente intencionales.

Consideramos que conocer el contexto del que partimos es básico para intuir si resulta viable la propuesta que hacemos –ligar comunicación corporativa, Responsabilidad Social Corporativa y divulgación científica–. De ahí que cubramos tres ángulos en nuestra investigación: lo que la propia empresa dice sobre ella y su comunicación; lo que llega a la ciudadanía a través de los medios, y lo que la empresa plasma en una herramienta que controla, su sitio web. Además, internet ya es el canal preferido por la ciudadanía para informarse sobre temas de ciencia y tecnología (Fecyt, 2015), por lo que el sitio de la compañía en la red acapara una relevancia singular.

Con este punto de partida nuestro objetivo es comprobar los cimientos sobre los que se levanta la comunicación externa de las empresas analizadas para, a partir de ahí, corroborar si es posible anclar en ellos otras experiencias que posibiliten una mayor vinculación social de las empresas del sector, sin que ese nuevo enfoque les suponga un perjuicio a través de costes añadidos, sino ventajas a su actividad societaria y promoción de su enclave.

## **Marco teórico**

Nuestra investigación se basa en la interconexión de tres ejes sobre los que existe una bibliografía importante y que incluso se ha relacionado por pares; lo que pretendemos es dar un paso más y unirlos para conformar un triángulo que sea capaz de absorber los *outputs* que pudieran quedar aislados o cuyo beneficio se perdiera, ya sea para la sociedad o para la empresa. Un repaso al estado del arte puede ofrecer una visión de conjunto que apoye la pertinencia de este estudio.

## La comunicación corporativa

La empresa es un grupo social, con una estructura formal y visible, que trabaja para la administración y consecución de unos intereses concretos. De forma intrínseca, por tanto, aparece la necesidad de informar acerca de sus acciones, puesto que éstas repercuten directamente en otros grupos sociales que se relacionan con ella. Pero ese es un camino de doble recorrido, porque también la empresa debe escuchar lo que le dicen esos grupos y adecuar sus actuaciones (Victoria, 2005).

Si las sociedades están en un proceso continuo de cambio, también lo están las empresas como parte que son de esa sociedad. Joan Costa (2004) sostiene que la concepción empresarial que salió de la revolución industrial se basaba en cuatro pilares, a saber: el capital, la producción, la organización y la administración. En la actualidad, de la empresa de producción se ha pasado a la empresa de competición, construida sobre otros pilares: la competitividad, la innovación y los valores, unos valores cimentados en vectores como son la identidad, la cultura, la comunicación y la imagen. Una evolución que justifica que aquellos pilares del industrialismo estaban edificados exclusivamente sobre un concepto pobre de la economía, meramente mercantilista, y había dejado al margen la interacción que toda economía y toda empresa precisa para funcionar. Una interacción que se levanta sobre "el dialogo, el intercambio, la interrelación y la comunicación ligados a una ciencia de las acciones humanas" (Costa, 2004, 545).

Y esa evolución en la concepción de la empresa afecta directamente a sus modos de comunicar, de ahí la propuesta ideal de comunicación que plantean Grunig & Hunt (2003). El modelo simétrico bidireccional, donde la comunicación se entiende como mediadora entre la organización y sus públicos con una finalidad: la comprensión mutua, el entendimiento entre ambas partes.

Esta forma de ver la comunicación corporativa, no como la difusión de acontecimientos sino como un proceso de calibración donde existe la intención de generar marcos de referencia similares, entre los que emiten el mensaje y los que lo reciben (Arellano, 1998), es lo que realmente diferencia la comunicación de la mera transmisión de información.

Por tanto, una estrategia de comunicación se centra en el principio de interacción, de diálogo, de entendimiento participativo. Una visión ésta que enlaza con la ética comunicativa propuesta por Habermas (1987), especialmente en los aspectos que atañen al desarrollo y actuaciones tendentes a coordinar esfuerzos, a fin de propiciar el entendimiento y la cooperación.

En cualquier caso, en el mundo de la empresa la comunicación debe ser estratégica, porque comunicar no puede concebirse como una actividad autónoma de la acción y la gestión, o como un efecto ornamental.

Sabemos que a través de la comunicación la empresa puede incidir en la imagen que los públicos tengan de ella y, al ser un sujeto social, con derechos y obligaciones, debe tener una presencia activa en esa sociedad (Villafañe, 1999). Cuando hablamos de empresas biotecnológicas esa obligación de tener una presencia activa en la sociedad a través de sus acciones de comunicación, como el resto de las empresas, se complementa con la idea de establecer esa conexión a través de un tipo de comunicación especial: la divulgación científica; un espacio que hasta ahora ha estado ocupado, casi en exclusiva, por instituciones académicas y por administraciones públicas muy concretas. Y esa divulgación permite su engarce como eje de las actuaciones de Responsabilidad Social Corporativa.

## La divulgación científica

Compartir el conocimiento científico con personas no especialistas en cada ámbito de conocimiento ha recibido diferentes nomenclaturas, en especial en el mundo anglosajón, que se corresponden con diferentes corrientes investigadoras y enfoques de esa disciplina. Para nuestro trabajo tomamos la que en nuestro idioma está más asentada y acoge menos polisemia: divulgación científica, que para Manuel Calvo Hernando (2003, 17), "comprende todo tipo de actividades de ampliación y actualización del conocimiento, con una sola condición: que sean tareas extraescolares, que se encuentren fuera de la enseñanza académica y reglada". Y también hacemos nuestra, por su claridad, la definición que Bryant (2003, 257) hace de la comunicación social de la ciencia como "los procesos mediante los cuales la cultura científica y su conocimiento se ha incorporado a la cultura común".

Para este trabajo nos interesa destacar que la búsqueda de conocimiento –incluido el científico– es una necesidad humana (Ziman, 2003), que tiene un carácter cultural o intelectual, práctico, incluso político (Durant, 1990) y que "cuantas más personas comparten el conocimiento útil, mayor es el bien común" (Hess & Ostrom, 2007, 5). Sobre esta base afirmamos que tal labor no puede estar vetada a las empresas que tienen en la gestión del conocimiento su razón de ser –caso de las empresas de base tecnológica en general y las biotecnológicas en particular–, por el contrario, ésta debe ser una labor trascendente para ellas.

La divulgación que aborden las empresas, por sí mismas o en colaboración con organismos públicos, debe estar asentada sobre el conocimiento de su entorno local (Raza, Singh y Shukla, 2009); y en "la intensidad con que un fenómeno interviene en la vida cotidiana de los ciudadanos comunes" (Raza, Singh y Dutt, 2002, 293). De tal forma que el conocimiento se debe gestionar de distinta forma en función de las controversias locales y las preocupaciones de la vida de las personas. En este sentido Irwin y Wynne (1996, 214) explican que "a menudo ocurre que el conocimiento experto ha sido ignorado por los grupos sociales, al no adaptarse a las necesidades, limitaciones y estructuras de oportunidad de la situación social en la que se ha intercalado".

Sea cual sea el enfoque y la motivación en materia de divulgación, lo cierto es que la ciencia está cada vez más presente en la vida de las personas. De ahí que el interés que despierta sea mayor, con independencia del grado de conocimiento del que se disponga. Así, de forma progresiva la comunidad científica, los gobiernos y la empresa han tomado conciencia de que ciudadanía ya no es una convidada de piedra en lo que atañe al desarrollo y orientación de la ciencia, sino que su hostilidad puede afectar, restringir o incluso vetar programas de investigación concretos (Miller, Pardo y Niwa, 1997). De forma que ya no solo los organismos públicos, sino también entidades privadas están interesadas en comunicar la ciencia y avanzar, "hacia la participación pública como parte de las relaciones públicas de las empresas" (Bauer, Allum y Miller, 2007, 88).

Quizá un paso que ha venido dado no tanto por convencimiento interno sino para responder a las expectativas de la ciudadanía, si bien "las prácticas de compromiso y la motivación y la voluntad para llevarlas a cabo dependen de cómo los públicos y las cualidades de conocimiento público son construidos por los propios organismos industriales" (Bunningham, Barnett, Carr, Clift, y Wehrmeyer, 2007, 23). De tal forma que si hasta ahora los públicos contemplados por las empresas casi se limitaban a clientes, proveedores, empleados y administraciones, ahora deben ampliarse para abarcar también a la sociedad y

no solo a la parte que puede verse afectada directamente por una actividad empresarial (caso de industrias que pueden generar problemas de salud o medioambientales) sino a todo su entorno.

En el caso de la biotecnología, la demanda de información confiable de los ciudadanos es mayor aún si cabe que en otras áreas de conocimiento (European Commission, 2010; Fundación BBVA, 2003). Pero hay disponible mucha información tergiversada ligada a esa ciencia, hasta el punto de que se genera una saturación de argumentos que dificulta la posibilidad de distinguir los válidos de los poco sólidos; en este sentido Victoria Camps (2002, 29) sostiene que, "el principal problema se reduce muchas veces a una cuestión de confianza en la persona, medio o institución que está detrás de la información que se facilita". La cuestión de la confianza y credibilidad no es menor y parece conveniente que las empresas hicieran un mayor esfuerzo por neutralizar la idea asentada de que la información que transmite un científico que trabaja en un hospital o una universidad es más confiable que la emitida por otro que opera en una empresa privada (Fundación BBVA, 2012).

### **La Responsabilidad Social Corporativa**

Se tiene por padre de la Responsabilidad Social Corporativa a Bowen, que ya en 1953 la definió como "las obligaciones de los hombres de negocios para impulsar aquellas políticas corporativas, tomar aquellas decisiones o seguir aquellas líneas de actuación que son deseables en términos de los objetivos y valores de la sociedad" (Bowen, 1953, 6). Nosotros tomamos otra algo más actual y que completa las apreciaciones del pionero. Se trata de la que hacen McWilliams & Siegel (2001, 117) que la explican como "acciones que promueven algún bien social, más allá de los intereses de la empresa y lo que se le requiere por ley". De forma que estos autores insisten en que una empresa que evite la discriminación contra las mujeres o elimine vertidos contaminantes no acomete actuaciones de RSC, simplemente, se limita a cumplir la ley.

En cualquier caso, la tesis que subyace bajo los programas de Responsabilidad Social Corporativa es la de "conseguir compaginar el desarrollo económico y social con sostenibilidad" (Fernández Martínez, 2007, 66). Nosotros nos centramos en la primera parte de este aserto, el de armonizar el desarrollo económico y social, y dejamos al margen la protección medioambiental, no porque consideremos este ámbito de importancia menor, sino porque los primeros acercamientos a la RSC por parte de las compañías españolas se han centrado durante años en aspectos como propiciar un menor consumo de papel y agua, gestión de residuos, utilización racional de recursos energéticos..., y mucho menos en lo que atañe al ámbito social, al margen de esporádicas acciones filantrópicas que no encajan en lo que en trabajo entendemos por Responsabilidad Social Corporativa (RSC) o Empresarial (RSE) estratégica.

Por supuesto, que la RSC sea una actividad beneficiosa para la empresa que la ejecuta no es una premisa asumida por todos los estudiosos del tema y a las posturas contrarias como las de Friedman (1970) y Henderson (2001), se superponen otras más flexibles como las de Vogel (2005), para quien el auge de la RSC no supone que los compromisos éticos y medioambientales los asumirán antes o después todas las empresas porque, aunque existe un *mercado para la virtud*, está limitado por los costos que pueda acarrear un comportamiento empresarial más responsable. O las que sostienen Aupperle, Carroll & Hatfield (1985), que de los resultados de su encuesta concluyen que no pueden afirmar o descartar que las actuaciones de RSC sean económicamente rentables para las empresas que las acometen. No

obstante, se muestran partidarios de que, en realidad, estemos ante una cuestión de valoración de intangibles que son difíciles de plasmar en la cuenta de resultados de la empresa.

Por otra parte, cuando Lee (2008) hace su repaso por las diferentes corrientes que han atravesado el concepto de Responsabilidad Social Corporativa, desde los años cincuenta del pasado siglo, ya alerta de que el crecimiento en la investigación en ese campo se ha centrado profusamente en grandes empresas, especialmente las cotizadas en bolsa –por ejemplo en el caso español, el trabajo de Moneva & Llana (1996)–, pero los estudios sobre las pymes abundan menos. Además, entre ellos predominan los que se han centrado en hallar las diferencias entre grandes y pequeñas firmas en cuanto a enfoque o herramientas que utilizan para integrar sus políticas de RSC.

Aun así, hay áreas de interés en las que se han detenido autores como Besser & Miller (2001), acerca de las dificultades de las pymes para identificar a sus públicos de interés; la colaboración como método de ayuda mutua y aprendizaje, en un caso concreto en el que se alojan Fernández, Benavides & Villagra (2007); la importancia de la gestión y la implicación de los recursos humanos para el desarrollo de la RSC (Davies & Crane, 2010), o la apertura de las pymes a las actuaciones de RSC en países en vías de desarrollo como Líbano, tal es el caso que abordan Jamali, Zanhour & Keshishian (2009).

Y otra de las singularidades que marca la RSC de las pymes, sobre la que entendemos conviene poner el foco, es la que se refiere a la estrecha relación que se establece entre las pequeñas empresas y su entorno próximo (Martínez-Rodrigo & García-Hernández, 2014). Aunque las compañías tienen cada vez más un carácter global, con independencia de su tamaño, y pueden colocar productos y servicios en cualquier punto del mundo, por lo que atañe a la RSC sus actuaciones no pueden ser más que locales. En este sentido lo explica Vo (2011, 94) “la conexión entre las pymes y las comunidades locales es mucho más fuerte en comparación con las grandes empresas. Por lo tanto, las herramientas de RSE para pymes deben contener un aspecto de la gestión de relación con el público en general en su zona local”. Aunque no es una vocación exclusiva de ellas, tal y como sostienen Lindgreen & Swaen (2010, 6) cuando escriben que “la RSE en general representa un compromiso continuo de una organización para comportarse éticamente y contribuir al desarrollo económico, al tiempo que se mejora la calidad de vida de sus empleados (y sus familias), la comunidad local y la sociedad en general”.

Nuestro enfoque plantea que la RSC debe ser estratégica, de forma que estemos ante ejercicios que tengan valor para la sociedad y aporte beneficios estratégicos para la empresa. Porque, tal y como apuntan Porter & Kramer (2006, 81), “las empresas y la sociedad se necesitan mutuamente”. A partir de esa interdependencia proponen identificar problemas sociales, buscar valores compartidos, crear una agenda social corporativa y establecer una estrategia que permita producir el máximo beneficio para la sociedad y para su propia competitividad. Además, cuando un tema social es relevante para muchas empresas, a menudo se puede abordar con mayor eficacia a través de modelos de cooperación, lo que resulta de especial interés cuando las empresas en cuestión son de reducida dimensión y comparten actividad y espacio físico, como es nuestro estudio.

En cualquier caso, lo que parece evidente es que las empresas, también si son pymes, no pueden dispersar sus esfuerzos y sus recursos, sino que los han de focalizar en públicos concretos, lo que facilitará que las actuaciones por las que opten adopten, en mayor medida, un perfil estratégico para la compañía. (Kim, S.; Kim, J. & Tam, L., 2015).

## **Objeto de estudio y metodología**

Aludíamos más arriba a las revelaciones de algunos estudios sobre la escasa presencia mediática de las empresas biotecnológicas, en especial si son pymes, a la práctica desaparición de información sobre biotecnología en los medios locales y a la preferencia de internet como canal para recabar información sobre ciencia y tecnología. De ahí que este estudio tome parte de su enfoque en esos ámbitos.

Nuestra investigación se centra en las 32 pymes biotecnológicas –según el perfil que da el Gobierno español para calificarlas como pequeñas o medianas–, que se emplazan en los cuatro parques tecnológicos de Andalucía que albergan a más de dos de tales empresas. A saber, el Parque Tecnológico de Andalucía de Málaga (PTA), el Parque Científico Tecnológico Cartuja 93 de Sevilla (PCT Cartuja), el Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud de Granada (PTS) y el Parque Científico Tecnológico de Córdoba (Rabanales 21).

En este trabajo queremos comprobar cómo se estructura la comunicación corporativa de las empresas objeto de estudio a través de la muestra seleccionada, si han abierto canales de conexión con la sociedad más cercana y cuál es la presencia real de dos elementos concretos en su comunicación, la divulgación y las actuaciones de RSC. Para lograrlo, nos adentramos en sus sitios web, para conocer a qué tipo de público se dirigen a través de ellos, si ofrecen espacios dedicados a la divulgación y si recogen en ellos sus actividades de RSC; abordamos su presencia en los periódicos locales de referencia en las provincias donde se asientan y preguntamos a sus gestores –que en estos casos suelen ser científicos– acerca de cómo entienden su comunicación con el exterior en general y sus vecinos en particular y si consideran a estos últimos como público objetivo de interés, entre otras cuestiones. Para el tratamiento estadístico de todos los resultados hemos utilizado el programa STATA 13.1.

## **Los sitios web**

Si internet es el medio en donde los españoles se informan sobre ciencia y tecnología, los sitios web de las empresas no pueden quedar al margen de esa tendencia.

Nuestro objetivo es comprobar qué dicen, cómo lo dicen y a qué lector se dirigen las páginas de inicio de los 29 sitios web analizadas –dos de las empresas no disponen de esta herramienta y otra se limita a facilitar datos de contacto–; conocer si hay presencia de elementos divulgativos en ellas y si dan cuenta de sus actuaciones de RSC.

Nos serviremos del análisis del discurso porque buscamos el sentido que le da unidad a cada texto. Porque el lenguaje no es solo un vehículo para expresar ideas, sino que tiene la capacidad de participar en la construcción de la realidad social, no solo describe, es un modo de acción (Austin, 1982). De tal forma que el discurso tiene sentido; es decir, tiene intencionalidad, pero no siempre es explícita, de ahí la necesidad de acometer un análisis cualitativo.

Arrancamos con un análisis sintáctico, a partir del cual hemos buscado las unidades semánticas principales y otros elementos formales que nos aporten información sobre cómo se han construido los textos. Pero dice Van Dijk (1990, 48) que existen aspectos del discurso que “no pueden limitarse a un micronivel de descripción, sonidos, palabras, modelos de oración y sus significados sino que también necesitamos una

descripción de un nivel más comprensivo, global, es decir, de la totalidad de las partes del discurso, o de los discursos completos”.

De ahí que hayamos seguido algunas de las pautas marcadas por Barthes (1977) para construir unas plantillas en las que recoger información acerca de la estructura matriz de cada uno de esos textos, que le proporcionan coherencia lógica. Igualmente, hemos segregado los códigos presentes en cada uno de los textos de inicio, mediante una adaptación propia con base en Barthes (1993):

- Código cultural o de referentes a la biotecnología
- Código hermenéutico o de interpretación y acercamiento de hechos y datos
- Código simbólico y metafórico
- Código de acción y de comportamiento
- Código descriptivo

Y buscamos a partir de esos datos los públicos a los que van dirigidos los discursos objeto de estudio. Porque cada texto narrativo va dirigido a un Lector Modelo, en terminología de Eco (1981), un lector que “actualiza”, interpreta, el texto. Para el semiólogo italiano, el autor prevé que su lector dispondrá de una serie de competencias similares a las suyas para que interprete sus textos de la forma prevista por él, sobre esa base selecciona una lengua, un tipo de enciclopedia o saberes, un determinado patrimonio léxico y estilístico, etc. Sin embargo, “prever el correspondiente Lector Modelo no significa solo esperar que éste exista, sino también mover el texto para construirlo. Un texto no solo se apoya sobre una competencia: también contribuye a producirla” (ibíd. 81). En esa tarea la ayuda de símiles y metáforas puede ser preciosa, de ahí que busquemos su presencia en esos textos, que encajarían en el código hermenéutico los primeros, y en el simbólico las segundas.

Además de este análisis que nos mostrará si se han puesto los pilares sobre los que apoyar un discurso divulgativo, que contribuya a hacer de lectores ajenos lectores modelo, también buscaremos la presencia de pestañas o discursos en otros espacios de la web que den cuenta de sus actuaciones de Responsabilidad Social Corporativa.

### **Los diarios locales**

Aunque no sea el canal preferido para acceder a la información científica, no obstante, la prensa escrita conserva prestigio y credibilidad para el público general, además de que su perdurabilidad la convierte en el material más conveniente para la investigación sobre ciencia en los medios (Gregory & Miller, 1998).

Con ese planteamiento hemos seleccionado los periódicos diarios que mayor difusión y lectores tuvieron durante 2012 en las provincias de Granada, Málaga, Sevilla y Córdoba, según los datos de la Oficina de Justificación de la Difusión (OJD) y el Estudio General de Medios (EGM). Respectivamente, *Ideal*, *Sur*, la edición de Sevilla de *ABC* y *Córdoba*.

Para analizar la presencia en los diarios de las 32 empresas biotecnológicas que se asientan en los cuatro parques, hemos recurrido al análisis de contenido de los textos que le dedican en los diarios en papel, elegida por considerarla idónea si se aplica con el sentido que le concede Berelson (1952, 18) el de “una técnica de investigación para la descripción objetiva, sistemática y cuantitativa del contenido manifiesto de la comunicación”.

Entre las variables a las que atendemos figura el tema que abordan esas informaciones, el enfoque con el que se afrontan, el género periodístico, la presencia de los nombres y declaraciones de sus gestores, la data –a fin de confrontar las informaciones que proceden de agencias y notas de prensa con las de elaboración propia del periódico– y la extensión de los textos.

### **La encuesta a los ejecutivos de las empresas**

Para este bloque de análisis utilizamos una técnica de carácter cuantitativo, la encuesta, ya que entendemos que es el sistema más operativo para obtener datos de los propios interesados (altos ejecutivos de las empresas –que también son científicos, salvo en un caso–), sobre hechos objetivos, pero también sobre opiniones y actitudes, es decir, aspectos subjetivos.

De las 32 empresas objeto de estudio, 30 han completado el cuestionario que les hemos ofrecido en 2013. Las 18 granadinas radicadas en el PTS, 4 del PTA de Málaga, 2 más del PCT Cartuja de Sevilla y 6 de Rabanales 21 de Córdoba.

Las variables que constituyen los puntos básicos de información las hemos traducido a interrogantes concretos, mediante los que hemos articulado un cuestionario. Para facilitar la labor a los directivos, predominan en el cuestionario las preguntas de respuesta cerrada. No obstante, también les presentamos escalas de valoración, para la tasación de la importancia concedida a la comunicación de la empresa propia, y solicitamos sus impresiones acerca de un texto concreto (Grunig & Hunt, 2003) relativo a la RSC. Entre las variables aplicadas figuran varias que proporcionan información sobre aspectos exclusivamente empresariales: actividad, año de constitución, origen, empleados y facturación.

Igualmente, contemplamos las actuaciones de comunicación externa que han ejecutado las pymes de la muestra a lo largo de un año, de las cuales hemos desglosado aquellas intermediadas por los medios de comunicación y las acometidas de manera directa. Otras variables se dirigen a conocer la percepción de los empresarios sobre diferentes aspectos de su comunicación y sus consecuencias. Tales como la desvinculación entre la compañía y su entorno; influencia de tal separación en el desarrollo empresarial del parque en el que se aloja; atractivos de la actividad propia para sus vecinos; esfuerzo que exige la actividad comunicativa para la pyme; valoración del experto en comunicación para gestionar esa área y viabilidad de la colaboración entre pymes.

### **Resultados**

Nos encontramos ante un grupo de empresas bastante homogéneo. Según los datos que nos han proporcionado treinta de las treinta y dos compañías, el 57% de ellas tenían al inicio de 2013 la biotecnología como actividad exclusiva, mientras que para el resto es una parte de su ocupación.

En el 62% de los casos la plantilla la componen menos de 10 personas, si bien ninguna entre el resto rebasa los 50 empleados. Y en todas la facturación queda por debajo de los 10 millones de euros, es decir, aunque cuando nos referimos a ellas hablamos de pymes (pequeñas y medianas empresas), lo cierto es que ninguna es mediana, sino que se encuadran en los parámetros de las pequeñas, y predominan entre ellas las micropymes.

Otra de las características que dan uniformidad al grupo es su juventud; de hecho, solo una, ubicada en el PCT Cartuja, se constituyó el siglo pasado, en 1999; el resto nació en este. Además, el 57% surgieron como spin off, la mayor parte de universidades andaluzas, aunque también están presentes el CSIC y la Universidad Autónoma de Madrid.

### **El sitio web**

Los textos analizados son muy uniformes en su estructura, sintaxis, semántica y léxico, lo que nos lleva a unos destinatarios concretos. Aunque en este bloque analizamos los relatos que nos muestran en su página de inicio desde una perspectiva cualitativa, hemos apoyado las apreciaciones resultantes sobre datos cuantitativos.

La sintaxis de los textos podría parecer en un principio bastante sencilla. En el 66% de los escritos aparecen oraciones compuestas copulativas; en el 45% de los mismos hemos localizado oraciones simples atributivas; las frases nominales se encuentran en el 31%; yuxtapuestas en el 28%; subordinadas adjetivas en el 17%; subordinadas adverbiales en el 10%, y subordinadas sustantivas en el 3% de las páginas de inicio. Tomadas en conjunto, las oraciones subordinadas están presentes en el 31% de los pasajes estudiados.

Un texto con predominio de oraciones simples y una estructura lógica (sujeto + verbo + complementos) es el que proporciona una mayor claridad para el lector; no así las frases nominales por su ausencia de verbo. En cuanto a las compuestas, las oraciones subordinadas permiten identificar la información importante con más facilidad que las coordinadas, siempre que no se acumulen más de dos proposiciones (King, 1978). En nuestro caso, al predominio de la coordinación y la presencia de frases nominales se añade, en algunos de los sitios, la tendencia a acumular elementos y alargar en exceso las oraciones, con preeminencia de las comas frente a otros signos de puntuación. A esa traba se suma que las unidades significativas principales, las que acumulan la carga semántica, se concentran en elementos sustantivos (90% de los textos), con predominio de los sacados directamente de los campos de la ciencia y la tecnología.

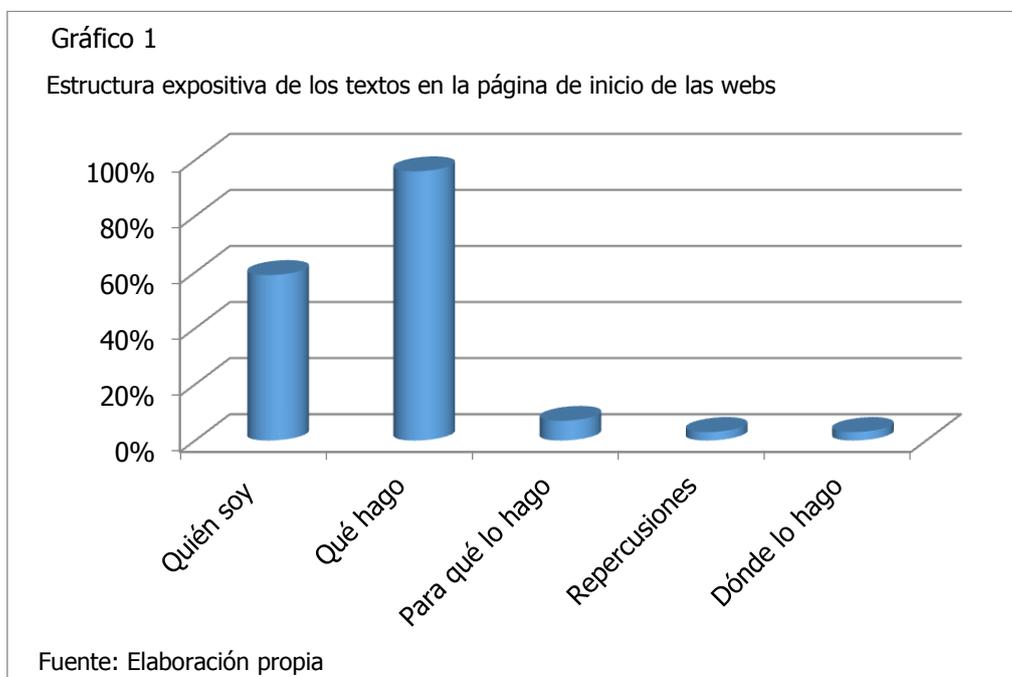
Por el contrario, los verbos, ausentes en el 10% de los discursos que optan por frases nominales, aparecen en modo indicativo y suelen ser de baja carga semántica; además de los copulativos, encontramos verbos como "desarrollar", "centrar", "realizar", "encontrar", "ofrecer", "contar", "disponer"... Predominan las exposiciones que utilizan la tercera persona del singular, 76% de las construcciones lo usa, frente al 12% que opta por la primera del singular y el restante 12% alterna una y otra forma. Tal predominio de la tercera persona del singular lo entendemos influido por prácticas discursivas del ámbito científico –de forma particular por el artículo científico– en las que el protagonismo se le concede a los datos y, por tanto, se presupone que la subjetividad está ausente.

En cuanto a la adjetivación, está presente en la mayoría de los textos centrada en amplificar la novedad de un producto, servicio o proceso y su singularidad, sin embargo, no es la excesiva adjetivación un problema que resalte especialmente en las web analizadas.

En referencia a los códigos utilizados en cada uno de los textos de inicio de los sitios web, encontramos que en todos ellos se utiliza un código cultural específico, el de la biotecnología, en las áreas concretas en

las que operan las empresas. Y la misma unanimidad aparece, en este caso por ausencia, del código simbólico y metafórico, de tal forma que no aparece ni una sola metáfora que nos pudiera servir de muestra. También escasean los elementos hermenéuticos y, aunque no figura símil alguno, sí hemos encontrado elementos que procuran cierta interpretación de hechos y datos en el 20% de los textos analizados, aunque en ningún caso este código se sobrepone a otros. En cuanto a los códigos de acción y descriptivos aparecen casi siempre ligados, de tal forma que las acciones que realizan las empresas aparecen en la totalidad de los casos; mientras que descripciones, generalmente ligadas a esas acciones, aunque en ocasiones vinculadas a productos y servicios concretos o relaciones con otros organismos figuran en el 93% las ocasiones.

Muy ligada con esta variable está la temática del texto, eje a cuyo servicio están los elementos que lo integran. En este punto hemos de resaltar que, aunque la mayoría de las empresas optan en los textos de la página de inicio de su web por una estructura expositiva simple en la que combinan las referencias al quién soy con el qué hago (55%), algunas –en concreto, 3– añaden a esa base otros elementos para sumar el 65%. Resaltamos, igualmente, que en el 27% de las páginas de inicio únicamente se alude al qué hago, sin referencias a su ser empresarial o de otra índole. Mientras que el para qué lo hago o las consecuencias de su actividad (calidad de vida y medioambiental, no de carácter social y económico) que sus actividades implican, están presentes en el 10% de los textos, si bien aparecen como añadido a las que dominan en el tema de los relatos; el mismo tratamiento recibe la ligazón con el entorno físico, dónde estoy, cuestión que recoge uno de los escritos. De forma segregada, la guía argumental a la que responden los textos de las páginas de inicio queda como se expone en el gráfico 1.



Por fin, hay que destacar que tres de los sitios web –el 10%– disponen de una pestaña con el epígrafe Responsabilidad Social Corporativa. Se trata de espacios muy diferentes entre sí. Así, el respeto medioambiental aparece como uno de los focos de actuación en los tres sitios, aunque sin clarificar cómo

y dónde se ejercita. A esas actuaciones se añade en uno de ellos referencias, sin concreción, a medidas adoptadas para facilitar el desempeño laboral de los empleados. Más diluida aún está la información que aporta otro de los sitios, donde no se va más allá de apuntar que sus prácticas repercuten en la calidad de vida de las personas y en el medio ambiente. En cuanto al tercero su presentación sigue las mismas pautas que los anteriores si no fuera porque incluye una memoria de RSC, pero las actividades que en ella se refieren no podemos considerarlas estratégicas, por lo que al ámbito social se refiere. Sin embargo, no podemos dejar de señalar que incluye la mención a la visita de 70 estudiantes en ese año –no sabemos de qué nivel educativo, ya que nada se dice al respecto– a las instalaciones de la empresa; una iniciativa que podría ser el germen de actuaciones más focalizadas y no tan dispersas como las que se recogen, que beneficiaran tanto a la empresa como a su entorno.

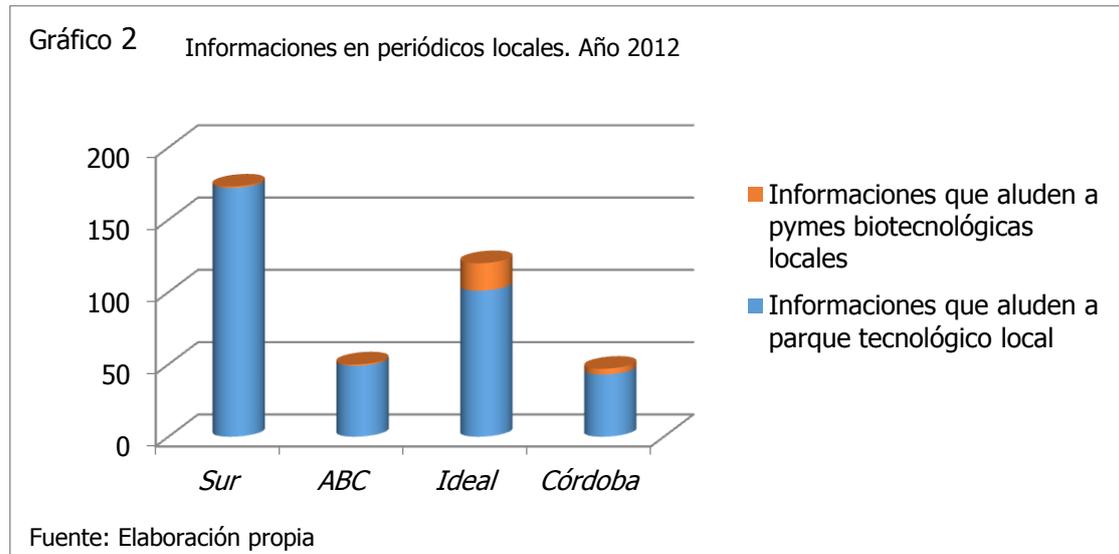
### **Los diarios locales**

Un total de 172 noticias acogen referencias al Parque Tecnológico de Andalucía de Málaga, o a alguna de sus empresas, en el formato digital o papel del diario *Sur* de Málaga, a lo largo del año 2012. Las compañías asentadas en el recinto tienen cierta presencia en esas informaciones, al aparecer en el 40% de ellas. Pero al segregar por sectores, observamos que casi la totalidad de las referencias empresariales sobre firmas del PTA se corresponden con las que tienen actividad tecnológica, mientras que solo en un caso se cita a una de las biotecnológicas del parque y, además, no es la protagonista de la información. Sobre el Parque Científico Tecnológico Cartuja y sus empresas, en el año de referencia, contabilizamos 49 apariciones en la edición de Sevilla de *ABC*, entre las que figura solo una noticia que tiene como protagonista a una de las pymes biotecnológicas radicadas en ese espacio.

El Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud de Granada o alguna de las empresas biotecnológicas allí asentadas se nombran en 101 ocasiones en el periódico *Ideal* en su edición de Granada a lo largo del año 2012. De ese volumen, 8 informaciones tienen como protagonistas a cinco de las pymes biotecnológicas asentadas en el recinto, y en 11 noticias más se cita a alguna de tales empresas, aunque la información no gira en torno a ellas; ambos montantes suman el 19% del total.

En cuanto al diario *Córdoba*, estamos ante 43 textos que citan al Parque Científico Tecnológico Rabanales 21 o a alguna de sus empresas; de ellas, cuatro piezas aluden a tres de las pymes emplazadas en su perímetro, y en dos de ellas adquiere protagonismo la empresa biotecnológica.

En total contamos con 25 informaciones en las que figura alguna de las 32 pymes objeto de estudio (Gráfico 2).



De las 25 ocasiones en las que se nombra a alguna de las empresas de la muestra, solo en 11 de ellas su presencia es relevante.

El tratamiento que reciben estas informaciones es positivo en el 72% de los casos, el resto neutro; de tal forma que el nombre de las empresas vinculadas a esos textos no se asocia en ningún caso con enfoques negativos. Si restringimos esa parcela a aquellos textos en los que alguna de las pymes de la muestra adquiere una mayor relevancia, encontramos que el tratamiento positivo se eleva hasta el 81%.

Otro dato a destacar es que de las 25 reseñas analizadas, 14 de ellas (56%) encuentran su réplica en las ediciones digitales de los periódicos que las acogen. Se trata de un porcentaje inferior a la media que arrojan las informaciones referidas a los parques tecnológicos, y que se justifica en que una tercera parte de los textos analizados se ubican en suplementos internos de los periódicos, unas separatas que no se reproducen en las ediciones digitales en abierto de los diarios estudiados. Relacionado con ese dato aparecen el formato, data y extensión. Así, los formatos periodísticos que no son noticias (reportajes y entrevistas) se corresponden todos con firmas identificadas, a pesar de que si consideramos las 25 informaciones en su conjunto, el 44% carecen de esa filiación con el periódico, al corresponderse con informaciones procedentes de agencia o de notas de prensa. Por su parte, la extensión de las siete piezas con formato reportaje o entrevista, superan con amplitud la media página; mientras que consideradas en su totalidad, el 44% de las informaciones cotejadas ocupan una columna o un faldón.

Por otra parte, de las 25 piezas examinadas, solo en el 38% de las mismas se nombra en el cuerpo de la información a alguno de los directivos de las empresas biotecnológicas a las que se cita. La presencia de declaraciones de esos ejecutivos es aún más escueta, el 24%.

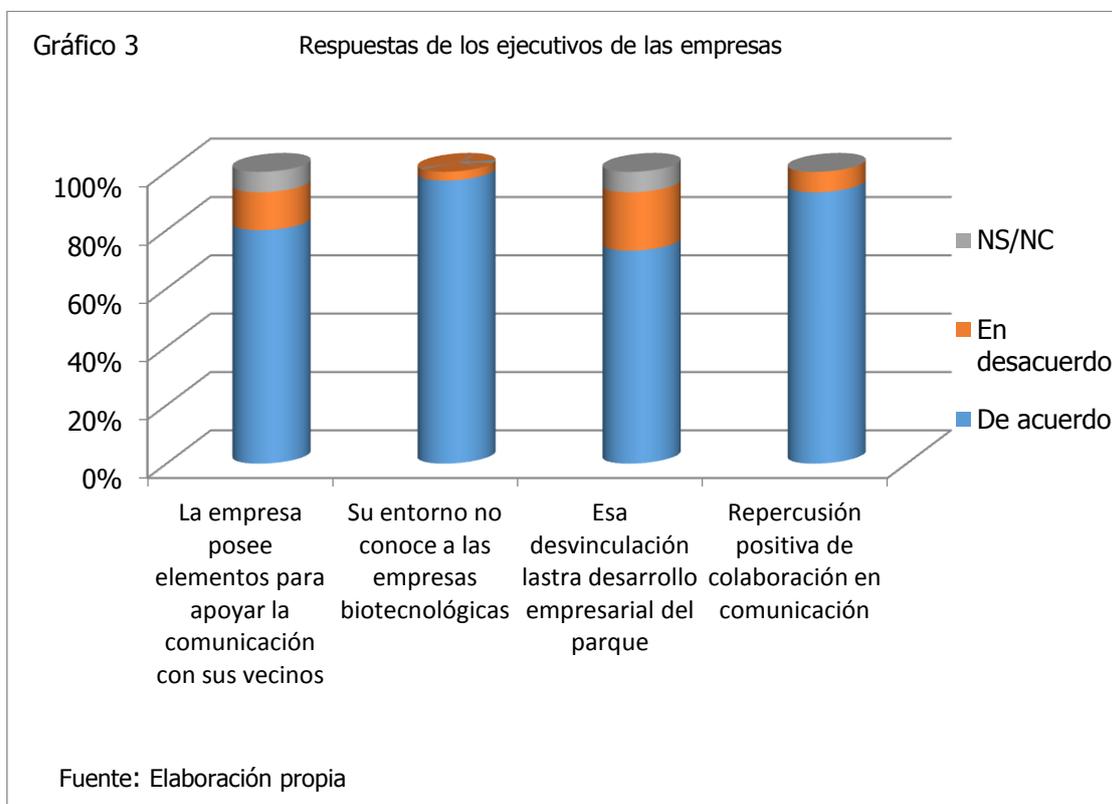
### **La encuesta a los ejecutivos de las empresas**

Una tercera parte de las empresas encuestadas habían acometido a lo largo de 2012 alguna actuación de comunicación externa, entendida como lanzar notas de prensa a los medios, y a la mitad de ellas las habían requerido desde algún medio –de cualquier formato– a fin de elaborar una información. Sobre la

exactitud de esos datos mantenemos la cautela, ya que varios de los entrevistados mostraron sus dudas acerca de si las cifras que nos ofrecían correspondían a las fechas requeridas, de inicio a fin de 2012.

Más seguridad mostraron los directivos en sus respuestas acerca de la ejecución de actividades de comunicación externa directas, sin estar intermediados por los medios de comunicación; en este caso el 7%, o lo que es lo mismo, dos de las firmas, organizaron alguna actividad. Se trataba de recibir estudiantes de distintos niveles educativos para que conocieran la empresa e impartir algunas conferencias; en uno de los casos se avanzó un poco más con la visita del director científico de la compañía a un colegio en el que mostró a niños de educación infantil en qué consiste ser científico, entre otras tareas. Lo que no hemos podido constatar es si en ambos casos estamos ante actuaciones que responden a una planificación estratégica de la RSC, o son esporádicas y carecen de programación.

Otro dato que consideramos de interés para nuestro estudio es el resultado de que el 80% de los ejecutivos entienden que su empresa atrae atractivos que pueden resultar de interés para la ciudadanía de su entorno; es decir, consideran que sobre esos elementos (conocimiento, innovación, generación de riqueza y empleo local...) se puede apoyar la comunicación con sus vecinos. Solo el 13% descartaba esa posibilidad y el resto mostró dudas o no contestó. Además, casi todos (97%) estiman que existe un gran desconocimiento entre la sociedad de su ciudad respecto a las empresas biotecnológicas asentadas en el parque tecnológico propio; otros muchos (73%) reconocen que esa desvinculación con el entorno puede influir en el desarrollo empresarial del recinto, frente al 20% que rechaza tal ligazón. Pero la gran mayoría (93%) de las pymes encuestadas, valoran de forma positiva la posibilidad de colaborar con otras de su mismo sector en materia de comunicación, como se muestra en el gráfico 3.



Por otra parte, aunque el 90% de los encuestados entienden que la labor de comunicar exige un esfuerzo adicional a la empresa, el 53% estima que se obtienen réditos de esa tarea y solo el 7% confiesa que es un trabajo baldío.

Frente a esas respuestas, y al valor que otorgan a la comunicación propia 7,7 puntos sobre 10 de media (con una desviación típica de  $\pm 2,08$ ), aparecen algunos números que distorsionan esos datos.

Por ejemplo, se les requirió acerca de la conveniencia de contar con un experto en comunicación, como parte de la organización o como servicio externo, para planificar y ejecutar la comunicación de su empresa: menos de la mitad (el 43%) entendía valiosa la aportación de un profesional.

También se les planteó si estaban de acuerdo con una cita de Grunig & Hunt y qué les sugerían sus palabras: "muchas organizaciones se involucran en sus comunidades locales a causa de una sensación de responsabilidad social y no porque crean que su propio bienestar está involucrado... Sin embargo, la mayoría de las organizaciones participa en la comunidad porque se da cuenta de que una comunidad fuerte le ayuda a ser una organización más fuerte" (Grunig & Hunt, 2003, 401). Para empezar, el 40% mostró su conformidad con ese pasaje, el 40% dijo no compartirlo y el 20% declinó el ofrecimiento y no contestó. La segunda parte nos ha aportado más información si cabe. Entre los comentarios conformes destacamos:

- "Sería interesante buscar intereses comunes que nos beneficien a todos".
- "Las vocaciones científicas se despiertan con información, con el acercamiento al trabajo de los investigadores, y esa vía es muy interesante para las empresas y la ciudadanía".
- "Responsabilidad social y beneficio corporativo no son excluyentes".
- "No tenemos demasiado en cuenta que todos nos podemos ayudar".

Y entre los discrepantes:

- "Los intereses de la ciudad y de la empresa no tienen porqué coincidir".
- "No dependemos de la idea que los X (habitantes de esa ciudad) tengan de nosotros. Estamos seguros del producto y va al exterior, a clientes localizados. Que se nos conozca en X no es un beneficio para nosotros, quizá a ellos si les interese saber que empresas de nuestras características están en la provincia".
- "Estamos en X por las ayudas que hemos recibido, nos daría igual estar en otro sitio; no tenemos vinculación con la ciudad, ni la creemos necesaria".
- "Estamos enfocados a los clientes".

La diferencia, desde nuestro punto de vista, entre ambos bloques es más profunda de lo que pudiera parecer a simple vista. Mientras que en el primer grupo se sitúan los gestores que sienten que su empresa forma parte de la sociedad, los segundos perciben que su empresa es un elemento independiente del ecosistema en el que habitan, esto es, que viven en un mundo paralelo donde conviven la empresa y sus clientes, sin interacciones con su entorno.

## Conclusiones

Por lo que se refiere a los sitios web de las empresas analizadas hemos comprobado que están infrutilizados para las tareas que proponemos. El predominio en sus páginas de inicio de la tercera

persona del singular genera un alejamiento del lector; la escasa presencia de verbos de acción les resta dinamismo a los textos; al no dar cuenta del para qué de su trabajo, y de sus consecuencias o repercusiones, se limitan las respuestas a las personas que se acerquen a esos sitios; el que la carga significativa descargue en sustantivos procedentes del ámbito de saber científico –sin la presencia de símiles y metáforas– constituye una barrera de acceso para la persona inexperta en esa ciencia que acceda a la web, y la escasa ligazón al entorno físico descarta vinculaciones sociales.

En definitiva, estamos ante unas páginas de inicio que se dirigen al Lector Modelo del que hablaba Eco (1981) –que en nuestro caso son clientes reales o potenciales– pero no contribuyen a crearlo. Es decir, no existen mecanismos divulgativos en esas páginas, y las rendijas por las que acceder son muy estrechas. En el lado positivo –que no contrarresta lo comentado hasta ahora– hemos encontrado que algunas empresas dan razón de actuaciones de RSC en su sitio web, aunque sin la profundidad debida. Resulta especialmente de interés el hecho de que en alguna de ellas se dé cuenta de mecanismos que vinculan, de forma explícita, la divulgación científica y la RSC. Todas las insuficiencias en los sitios analizados, sin embargo, tienen fácil remedio, dado que la web es una herramienta muy flexible que, con un simple cambio de enfoque y apertura de contenidos, puede cumplir una función para la que ahora no está operativa.

Por lo que se refiere a la presencia de las empresas objeto de estudio en los periódicos locales, es realmente escasa; la divulgación está ausente en esos textos; además, ninguno de los ejecutivos o investigadores de las empresas analizadas aparece en informaciones que no estén directamente relacionadas con su compañía: es decir, esas personas no se han convertido en fuentes solventes a las que recurrir cuando en el diario se tocan asuntos relacionados con la biotecnología, la ciencia en general, la economía y la empresa o la ciudad. Aunque esos datos se refieren a un periódico por provincia y a un año, sin embargo, creemos que esa ausencia resulta sintomática de una muy escasa relación de las firmas biotecnológicas con los medios de comunicación locales. Por otro lado, encontramos que el tratamiento con el que se abordan esos textos es positivo en casi las tres cuartas partes de ellos, y neutro en el resto; esa consideración se liga a unos formatos y una extensión que favorecen una mayor profundidad en la redacción del relato y amplían la cercanía a los protagonistas.

Son muchas, quizás demasiadas, las trabas que dificultan la comunicación fluida de las empresas analizadas con la sociedad en general y su entorno en particular. Y sin esa relación parece inviable plantear que esos vecinos a los que las compañías ignoran sean los destinatarios de estrategias de RSC que se basen en la divulgación. Sin embargo, hemos encontrado algunos puntos, escasos, pero válidos, para que sirvan de soporte a nuestro planteamiento y, sobre todo, valoramos la actitud de los ejecutivos. Así, aunque solo dos empresas han acometido alguna actuación de comunicación externa no intermediada en 2012 –dadas las dificultades que para una micropyme puede acarrear una iniciativa de este tipo–, nos parecen dignos de destacar los siguientes datos: que el 80% considere que su empresa acapara elementos que pueden tener interés para el ciudadano medio; que la práctica totalidad de los encuestados sean conscientes de la desconexión con su entorno; que valoren con un notable alto la importancia que conceden a su comunicación; que más del 90% muestre su disposición a colaborar en materia de comunicación externa.

Por otra parte, los comentarios a la cita de Grunig & Hunt abren la puerta a estudios posteriores; dado que entendemos que algunas empresas conciben su relación con el entorno en función de la presencia o ausencia de clientes entre sus vecinos.

En definitiva, hacer un estudio sincrónico, como el que hemos planteado, tiene la ventaja de ofrecer una foto fija sobre la que trabajar, pero abre muchas preguntas que han quedado sin respuesta. Por otra parte, queda la duda de si concedemos más valor, a los datos que hemos obtenido a partir de lo que realmente existe –sitios web y periódicos locales– o a los datos que hemos conseguido a partir de las manifestaciones de los ejecutivos de las empresas. También, la diversidad de metodologías y elementos a analizar nos han proporcionado una panorámica de nuestro objeto de estudio, pero con menor profundidad que si hubiéramos enfocado hacia un punto concreto. Por último, y no de menor importancia, está la ausencia de confrontación entre lo que los ejecutivos dicen y lo que dice la filosofía empresarial en cada una de las firmas; esto es, su misión, visión y valores corporativos.

### Referencias bibliográficas

- Arellano, E. C. (1998). La estrategia de comunicación como un principio de integración/interacción dentro de las organizaciones. *Razón y Palabra*, Suplemento especial año 3. Recuperado de: <http://www.razonypalabra.org.mx/antecedentes/supesp/estrategia.html>
- Aupperle, K. E.; Carroll, A. B. & Hatfield, J. D. (1985). An empirical examination of relationship between Corporate Social Responsibility and profitability. *Academy of Management Journal*, 28 (2), 446-463.
- Austin, J. L. (1982). *Cómo hacer cosas con palabras: Palabras y acciones*. Barcelona: Paidós.
- Barthes, R. (1977). Introducción al análisis estructural de los relatos. En Silvia Niccolini (Comp.). *El análisis estructural* (65-101). Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.
- Barthes, R. (1993). *La aventura semiológica*. Barcelona: Paidós Comunicación.
- Bauer, M. W.; Allum, N. & Miller, S. (2007). What can we learn from 25 years of PUS survey research? Liberating and expanding the agenda. *Public Understanding of Science*, 16 (1), 79-95. doi: 10.1177/0963662506071287.
- Berelson, B. (1952). *Content analysis in communication research*. New York: The Free Press.
- Besser, T.L. & Miller, N. (2001). Is the good corporation dead? The community social responsibility of small business operators. *The Journal of Socio-Economics*, 30 (3) , 221-241.
- Bowen, H. R. (1953). *Social Responsibilities of businessman*. New York: Harper & Row.
- Bryant, C. (2003). Does Australia need a more effective policy of science communication? *International Journal for Parasitology*, 33 (4), 357-361. Doi: 10.1016/S0020-7519(03)00004-3
- Burningham, K., Barnett, J., Carr, A., Clift, R. & Wehrmeyer, W. (2007). Industrial constructions of publics and public knowledge: a qualitative investigation of practice in the UK chemicals industry. *Public Understanding of Science*, 16 (1), 23-43. Doi: 10.1177/0963662506071285
- Calvo Hernando, M. (2003). *Divulgación y periodismo científico: Entre la claridad y la exactitud*. México: UNAM
- Camps, V. (2002). *Percepción social de la biotecnología*. Barcelona: Fundació Víctor Grifols i Lucas

- Costa, J. (2004). El futuro de la comunicación en las organizaciones. En Losada Díaz, J. C. (Ed.). *Gestión de la comunicación en las organizaciones* (540-559). Barcelona: Ariel.
- Davies, I., & Crane, A. (2010). Corporate social responsibility in small-and medium-size enterprises: investigating employee engagement in fair trade companies. *Business Ethics*, 19 (2), 126-139. Doi: 10.1111/j.1467-8608.2010.01586.x
- Durant, J.R. (1990). Copernicus and Conan Doyle: or, why should we care about the public understanding of science. *Science and Public Affairs*, 5 (1), 7-22. Doi: 10.1177/0963662506071289
- Eco, U. (1981). *Lector in fabula. La cooperación interpretativa en el texto narrativo*. Barcelona: Lumen.
- Elias, C. (2008). La razón estrangulada. La crisis de la ciencia en la sociedad contemporánea. Barcelona: Debate.
- Escribano, M. & Quintanilla, M. A. (2005). La biotecnología y los medios de comunicación en España. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 4 (2), 21-39.
- European Commission. (2010). *Europeans and Biotechnology in 2010. Winds of change?* Luxembourg: Publications Office of the European Union. Recuperado de: [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_341\\_winds\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_341_winds_en.pdf)
- European Commission (2012). A European strategy for Key Enabling Technologies – A bridge to growth and jobs. Brussels, COM(2012) 341 final. Recuperado de: <http://www.kowi.de/de/Portaldata/2/Resources/fp/2012-com-ket.pdf>
- Fernández, J. L.; [Benavides](#), J. & Villagra, N. (2007). Bodega Jiménez-Landi and Javier Benjumea Chair: the collaborative creation of a strategic stakeholder management approach in a small spanish enterprise. *Corporate Governance*, 7 (4), 524 – 533. Doi: 10.1108/14720700710820605
- Fernández Martínez, A. (2007). *La Responsabilidad Social de las Empresas en la prensa española. Análisis de su tratamiento y sus efectos en los casos de El Mundo y El País*. (Tesis doctoral). Universidad Rey Juan Carlos, Facultad de Ciencias de la Comunicación, España. Recuperado de: <https://ciencia.urjc.es/handle/10115/1051>
- Friedman, M. (1970, september 13).The Social Responsibility of Business is to Increase Its Profits. *The New York Times Magazine*, (32-126). Recuperado de: <http://graphics8.nytimes.com/packages/pdf/business/miltonfriedman1970.pdf>
- Fundación BBVA. (2003). *Estudio de percepciones y actitudes hacia la biotecnología en Europa*. Recuperado de: <http://www.fbbva.es/TLFU/tfu/esp/investigacion/fichainves/index.jsp?codigo=98>
- Fundación BBVA. (2012). *Estudio internacional de cultura científica. Actitudes hacia la ciencia*. Recuperado de: <http://www.fbbva.es/TLFU/dat/presentacionciencia.pdf>
- Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. (2015). *VII Encuesta de Percepción Social de la Ciencia 2014. Dossier informativo*. Recuperado de: [http://www.idi.mineco.gob.es/stfls/MICINN/Prensa/NOTAS\\_PRENSA/2015/Dossier\\_PSC\\_2015.pdf](http://www.idi.mineco.gob.es/stfls/MICINN/Prensa/NOTAS_PRENSA/2015/Dossier_PSC_2015.pdf)
- García-Hernández, M. L. (2011). *Operativas de comunicación externa de las empresas biotecnológicas asentadas en el BIC granadino*. (TFM inédito). Universidad de Málaga.
- Gregory, J. & Miller, S. (1998). *Science in public: Communication, culture, and credibility*. New York: Plenum
- Grunig, J. E. & Hunt, T. (2003). *Dirección de Relaciones Públicas*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.
- Habermas, J. (1987). *Teoría de la acción comunicativa I*. Madrid: Taurus

- Henderson, D. (2001). The case against corporate social responsibility. *Policy*, 17(2), 28-32.
- Hess, C. & Ostrom, E. (2007). *Understanding Knowledge as a Commons. From Theory to Practice*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Husted, B. W. & Allen, D. B. (2007). Strategic Corporate Social Responsibility and Value Creation among large firms: Lessons from the spanish experience. *Long Range Planning*, 40 (6), 594-610. doi:10.1016/j.lrp.2007.07.001
- Irwin, A. & Wynne, B. (1996) *Misunderstanding science? The public reconstruction of science and technology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Jamali, D.; Zanhour, M. & Keshishian, T. (2009). Peculiar strengths and relational attributes of SMEs in the context of CSR. *Journal of Business Ethics*, 87 (3), 355-377
- Kim, S.; Kim, J. & Tam, L. (2015). Think socially but act publicly: refocusing CSR as corporate public responsibility. *Journal of Public Affairs*, 15 (2). Doi: 10.1002/pa.1560
- King, L. S. (1978). *Why not say it clearly : a guide to scientific writing*. Boston: Little, Brown.
- Lee, M-D. P. (2008). A review of the theories of corporate social responsibility: Its evolutionary path and the road ahead. *International Journal of Management Reviews*, 10 (1), 53-73.
- Lindgreen, A. & Swaen, V. (2010). Corporate Social Responsibility. *International Journal of Management Reviews*, 12 (1), 1-7. Doi: 10.1111/j.1468-2370.2009.00277.x
- Martínez-Rodrigo, E. & García-Hernández, M. L. (2014). Las pymes biotecnológicas y la ciudadanía. Un ecosistema por construir. En González, J. E. & Valderrama, M. (Eds.). *Comunicación actual: Redes Sociales y lo 2.0 y 3.0* (361-372). Madrid: McGraw Hill.
- McWilliams, A. & Siegel, D. (2001). Corporate social responsibility: A theory of the firm perspective. *Academy of Management Review*, 26(1), 117-127. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/259398>
- Miller, J. D.; Pardo, R. & Niwa, F. (1998). *Percepciones del público ante la ciencia y la tecnología: estudio comparativo de la Unión Europea, Estados Unidos, Japón y Canadá*. Bilbao: Fundación BBV.
- Moneva Abadía, J. M. & Llena Macarulla, F. (1996). Análisis de la información sobre Responsabilidad Social en las empresas industriales que cotizan en bolsa. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, XXV (87), 361-401.
- Observatorio Zeltia. (2013). III Informe de Biotecnología Aplicada a la Comunicación (IBAC 3.5). Recuperado de: [http://www.zeltia.com/media/docs/IBAC35\\_2013.pdf?ie=UTF-8&oe=UTF-8&q=prettyphoto&iframe=true&width=100%&height=100%](http://www.zeltia.com/media/docs/IBAC35_2013.pdf?ie=UTF-8&oe=UTF-8&q=prettyphoto&iframe=true&width=100%&height=100%)
- Porter, M. E. & Kramer, M. R. (2006). Strategy and society: the link between competitive advantage and corporate social responsibility. *Harvard Business Review*, 84 (12), 78-92.
- Raza, G., Singh, S. & Dutt, B. (2002). Public, Science, and Cultural Distance. *Science Communication*, 23 (3), 293-309. doi: 10.1177/107554700202300305
- Raza, G., Singh, S. & Shukla, R. (2009). Relative Cultural Distance and Public Understanding of Science. *Science, Technology and Society*, 14 (2), 269-287.
- Van Dijk, T. A. (1990). *La noticia como discurso. Comprensión, estructura y producción de la información*. Barcelona: Paidós.
- Victoria, J. S. (2005). *Reestructuras del Sistema Publicitario*. Barcelona: Ariel.
- Villafañe, J. (1999). *La gestión profesional de la Imagen Corporativa*. Madrid: Pirámide.

Vo, L-C. (2011). Corporate social responsibility and SMEs: a literature review and agenda for future research. *Problems and Perspectives in Management*, 9 (4), 89-97.

Vogel, D. (2005). *The market for virtue: The potential and limits of Corporate Social Responsibility*. Washington: Brookings Institution Press.

Ziman, J. (2003). *¿Qué es la ciencia?* Madrid: Cambridge University Press.