

# Sostenibilidad de un portafolio de soluciones en el sector de la industria del agua y su comunicación

Carlos Humberto Hurtado Jaramillo



# Sostenibilidad de un portafolio de soluciones en el sector de la industria del agua y su comunicación

Carlos Humberto Hurtado Jaramillo



# Sostenibilidad de un portafolio de soluciones en el sector de la industria del agua y su comunicación

Carlos Humberto Hurtado Jaramillo

Directores: **Núria Arimany Serrat**  
**Xavier Ferrás Hernández**  
Tutor: **Dulcinea Meijide Vidal**

Programa de doctorado:  
**Ciencias Experimentales y Tecnologías**

2017



Esta tesis ha sido desarrollada bajo el 'Plan de Doctorados Industriales', iniciativa de la Generalitat de Catalunya gestionada con el apoyo de la *Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca* (AGAUR). El proyecto de investigación 2013-DI-061 ha sido puente de transferencia de conocimientos entre la Universidad de Vic y AQUAMBIENTE, empresa que hace parte del Grupo SUEZ.

El proyecto de investigación se ha desarrollado con la colaboración conjunta entre AQUAMBIENTE Servicios para el Sector del Agua, S.A.U. (CIF A08332975), con el apoyo del Departamento de Ingeniería de la Universidad Nacional de Tsing Hua (*National Tsing Hua University*). De igual forma, la estancia de investigación en la NTHU en Taiwán ha sido cofinanciada por el programa '*Beca Horitzó Àsia - 2016*'.

## Agradecimientos

El desarrollo de una disertación se asemeja a un viaje hacia un destino lejano y desconocido a través de un camino que se deriva en muchos otros, y que en ciertos momentos te hacen dudar si la ruta que elegiste fue la adecuada; en este camino te encuentras con dificultades y obstáculos que muchas veces parecen insalvables, donde en ocasiones te ves solo y pierdes la confianza; no obstante y a pesar de todas las adversidades llegas a tu destino, y al llegar a este punto miras atrás y te das cuenta que este viaje no lo has hecho solo... no podría haber tenido éxito sin el apoyo invaluable de muchas personas que directa o indirectamente han contribuido o brindado su apoyo para llegar hoy a este punto. Gracias a todos por ser parte de este viaje.

En primer lugar, esta tesis no habría sido posible sin importantes aportaciones públicas y privadas; en este sentido, deseo mencionar a la Generalitat de Catalunya y a la Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca 'AGAUR' por proveer fondos y estimular los vínculos entre la empresa y la universidad en torno al Plan de Doctorados Industriales. Así mismo, a Aqualogy, Aquambiente y Agbar (Empresas del grupo Suez Spain), porque a través de la coordinación de personal y recursos económicos el desarrollo de esta tesis fue posible. También agradezco a la '*Beca Horitzó Àsia*' por facilitar e impulsar mi estancia de investigación.

Deseo gentilmente expresar mi gratitud a Dulcinea Meijide, tutora de esta disertación y directora del Departamento de Desarrollo Sostenible de Suez Spain, sin su visión esta tesis no habría tenido un inicio, sin su incesante apoyo, experiencia e infalible paciencia habría sido difícil llegar a su culminación. Del mismo modo, a Nuria Arimany Serrat, directora de esta tesis, por su dedicación y continuo ánimo, por su perseverante apoyo, por confiar en mí y por creer en esta investigación. También expreso mi más sincera gratitud a la Dra. Hsiao-Fan Wang y al Dr. Ming-Chuan Chiu, profesores de la Universidad Nacional de Tsing Hua (Taiwan), porque con su amplia experiencia y conocimiento aclararon mi perspectiva y fueron una gran guía en la recta final de esta investigación. No habría podido tener una mejor estancia de investigación que estar bajo su tutoría.

Con gran placer deseo agradecer a todas las personas que durante mi periodo en la Ciutat del l'aigua me brindaron no solo su apoyo, también una amistad incondicional y llenaron este camino de anécdotas que siempre recordaré con alegría.

Así mismo, deseo reconocer con profundo cariño a Shirley Y. Triana Bautista, mi amiga y esposa, porque con su amor, cuidado y ayuda, a veces muy necesaria, hizo toda la diferencia en mi largo camino a este objetivo. Muchas gracias por su tolerancia y paciencia, por estar allí cuando la necesitaba, por su sentido del humor que en muchos momentos difíciles despejó mi cabeza, por los empujones en la dirección correcta y por simplemente creer en mí!

Reconocimiento especial y de corazón a toda mi familia, les estoy muy agradecido por apoyar siempre mi curiosidad, por animarme y reconfortarme, porque con todos ellos he aprendido que en la vida el mejor logro es permanecer unidos por el cariño y una buena educación.

Por ultimo pero no menos, infinita gratitud a mis amigos, a aquellos que dedicaron parte de su tiempo para brindarme su colaboración desinteresada, y a aquellos que han sabido comprender que en muchas ocasiones he debido alejarme por largos periodos de tiempo para poder cumplir con mis deberes frente a la investigación.

*A Teresa de Jesus Jaramillo Olave, mi Madre,  
por ser el eje fundamental a lo largo de mi vida,  
su amor, devoción y enseñanzas han hecho de mi lo que soy,  
su valor y coraje han sido un gran estímulo para alcanzar mis metas.*

## Estructura de la Tesis

Esta tesis se ha estructurado en nueve capítulos. En el primer capítulo se realiza una introducción general al estado del problema, la importancia del estudio, se describe la motivación y se presenta la empresa **Aqualogy**.

En el segundo capítulo se presenta una relación general de antecedentes en áreas teóricas relevantes para la tesis como lo son: el sector industrial del agua, la importancia del sistema producto servicio, la servitización en el sector industrial del agua, el valor estratégico de la sostenibilidad y la comunicación.

En el tercer capítulo se expone el diseño de la investigación, se hace una relación de las preguntas de investigación y los objetivos a alcanzar durante el desarrollo de la tesis; así mismo, se presenta la metodología de investigación y se delimita la investigación con base a las circunstancias específicas de la misma.

En el cuarto capítulo se aborda las características relevantes de los instrumentos que sirven de soporte a la gestión de la sostenibilidad a nivel organizacional y se presenta una propuesta para su unificación en una herramienta que facilite la toma de decisiones.

En el quinto capítulo se identifica el significado del valor estratégico de la sostenibilidad como eje principal para integrar el argumento de la sostenibilidad a la corriente principal del negocio en el contexto particular de **Aqualogy**.

El sexto capítulo toma como base el marco de valor que emerge del capítulo quinto, con el cual se determina la percepción que los Product Managers de **Aqualogy** tienen respecto a la capacidad de las soluciones del portafolio para crear valor sostenible.

En el séptimo capítulo se precisa el nivel de divulgación y visibilidad de información no-financiera de 40 empresas que pertenecen al sector industrial del agua en España; específicamente de empresas que prestan el servicio integral de agua a nivel urbano.

En el octavo capítulo se realiza un análisis de los atributos de la comunicación que impulsan la creación de valor sostenible a nivel corporativo y se detallan las particularidades que hacen de las tecnologías de la información y la comunicación un catalizador para la creación de valor; finalmente se propone un instrumento soporte para facilitar la construcción de un plan estratégico de comunicaciones orientado a la creación de valor en sostenibilidad.

En el noveno y último capítulo se presentan las conclusiones generales que emergen del proceso de investigación y que han sido construidas con los hallazgos que se han detallado a lo largo de los anteriores capítulos.

## Contribuciones Relacionadas con la Tesis

La producción académica generada durante el desarrollo de esta tesis se compone de diferentes artículos presentados tanto en congresos como en revistas científicas. Al momento de presentación de la tesis algunos artículos se hallan en proceso de revisión y otros han sido publicados en los 'proceedings' de los congresos. A continuación se detalla el resultado del proyecto de investigación:

### **Revistas Científicas**

- Jaramillo, C.H.H., Arimany-Serrat, N., Hernández, X. F., & Meijide, D. (2016). Estrategia corporativa en el ámbito de la sostenibilidad. *Intangible Capital*, 12(1), 167-197.
- Hurtado, C.H., Chiu, M-C., Arimany-Serrat, N., Ferràs, X., & Meijide, D. (2017). Investigating sustainability related issues as value creation drivers for a company in the water industry sector: An empirical study. *Water Resources Management*. (In review)
- Hurtado, C.H., Arimany-Serrat, N., Ferràs, X., & Meijide, D. (2017). Identificación del nivel de divulgación y visibilidad de las prácticas de sostenibilidad en las páginas web de empresas del sector del agua en España: Un estudio empírico. *Revista Española de Documentación Científica*. (In Review)
- Hurtado, C.H., Arimany-Serrat, N., Ferràs, X., & Meijide, D. (2017). Sustainability Values for Business: A Perspective of Value Alignment in a Supplier–Client Relationship for Case Aqualogy. *Intangible Capital*. (In review)

### **Proceedings**

- Hurtado, C.H., Ferràs, X., Arimany, N., & Meijide, D. (2014, Diciembre). Responsible innovation in Aqualogy (Poster). 4th International Workshop on Higher Education. Vic, Barcelona.
- Hurtado, C.H., Ferràs, X., Arimany, N., & Meijide, D. (2015, Mayo). Estrategia corporativa en el ámbito de la sostenibilidad. VI Congrés Català de Comptabilitat i Direcció. Barcelona, España.
- Hurtado, C.H., Ferràs, X., Arimany, N., & Meijide, D. (2015, Junio). Communications and Corporate Social Responsibility: A Canvas to Build its Strategy (Poster). 5th International Workshop on Higher Education. Vic, Barcelona.
- Hurtado, J.C.H., Ferràs, X., Arimany, N., & Meijide, D. (2015, June). Communications and corporate social responsibility: A canvas to build its strategy. 10th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI) (pp. 1-8). IEEE. Aveiro, Portugal. DOI: 10.1109/CISTI.2015.7170551
- Hurtado, J.C.H., Ferràs, X., Arimany, N., & Meijide, D. (2016, June). Role of ICT in Co-creating Value Sustainable Product-Service Systems. 11th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI). IEEE. Gran Canaria, Spain. DOI: 10.1109/CISTI.2016.7521548
- Hurtado, C.H., Ferràs, X., Arimany-Serrat, N., & Meijide, D. (2016, Septiembre). Los clientes, grupo de interés clave para mejorar el desempeño del portfolio en ámbitos de sostenibilidad. XVII Encuentro Asociación Española de Contabilidad y Administración. Bragança, Portugal.
- Hurtado, C.H., Ferràs, X., Arimany-Serrat, N., & Meijide, D. (2016, November). A Framework for Understanding Sustainable Value in Servitization. 5th International Conference on Business Servitization, pp. 75-81. DOI: 10.3926/serv2016
- Hurtado, C.H., Arimany-Serrat, N., Ferràs, X., & Meijide, D. (2017, Junio). Sustainability Values for Business: A Perspective of Value Alignment in a Supplier–Client Relationship for Case Aqualogy. VII Congrés Català de Comptabilitat i Direcció. Barcelona, España.



## Tabla de Contenido

AGRADECIMIENTOS.....	II
ESTRUCTURA DE LA TESIS.....	IV
CONTRIBUCIONES RELACIONADAS CON LA TESIS.....	V
LISTA DE ABREVIATURAS.....	XI
RESUMEN.....	XII
SUMMARY.....	XIV
<b>CAPITULO 1. INFORMACIÓN GENERAL .....</b>	<b>16</b>
1. INTRODUCCIÓN.....	17
1.1. Motivación de la Investigación.....	19
1.2. Importancia del Tema de Investigación .....	20
1.3. El Sector Industrial del Agua.....	21
1.4. Planteamiento del Problema.....	21
1.4.1. Problemática en torno al concepto de sostenibilidad.....	22
1.4.2. Problemática en torno a la integración de la sostenibilidad .....	23
1.4.3. Problemática en torno al cambio organizacional.....	25
1.4.4. Problemática en torno a la comunicación a nivel de negocios.....	26
1.5. Aqualogy, Agbar y Suez Spain .....	28
<b>CAPITULO 2. ANTECEDENTES TEÓRICOS GENERALES.....</b>	<b>29</b>
2. ANTECEDENTES TEÓRICOS GENERALES.....	30
2.1. La Importancia del Sector Industrial del Agua.....	30
2.1.1. Perspectivas de demanda.....	30
2.1.2. Mercado creciente .....	31
2.1.3. Cambios sectoriales .....	32
2.2. La Importancia del Sistema Producto-Servicio.....	33
2.3. La Servitización en el Sector Industrial del Agua.....	34
2.4. La Sostenibilidad en el Sector Industrial del Agua.....	36
2.5. El Valor Estratégico de la Sostenibilidad .....	37
2.5.1. La sostenibilidad es un factor clave para la creatividad e innovación.....	39
2.6. El Modelo de Negocio Orientado a la Sostenibilidad .....	40
2.7. El Valor Estratégico de la Comunicación .....	42
<b>CAPITULO 3. DISEÑO DE LA INVESTIGACION.....</b>	<b>44</b>
3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	45
3.1. Objetivos y Preguntas de Investigación .....	45
3.1.1. Preguntas de investigación.....	45
3.2. Alcance o Delimitaciones del Estudio.....	47
3.3. Metodología de la Investigación .....	47
3.4. Métodos Cuantitativos y Cualitativos .....	49
<b>CAPITULO 4. CARACTERÍSTICAS PARA UNIFICAR LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN .....</b>	<b>50</b>
4. INSTRUMENTOS DE SOPORTE A NIVEL ORGANIZACIONAL .....	51
4.1. Mecanismos de Apoyo a la Gestión de la Sostenibilidad .....	52
4.1.1. Desarrollo sostenible y otros conceptos asociados.....	54
4.1.2. Estándares asociados. ....	54
4.1.3. Benchmarking o índices de calificación. ....	55
4.1.4. Informes o reportes corporativos de sostenibilidad .....	57
4.1.5. Estándares implantados en Aqualogy .....	58
4.2. Metodología de Investigación para SP-1.....	58
4.3. Estableciendo la Literatura Base. ....	59
4.4. Clasificación de los Artículos Según su Enfoque.....	59

4.5.	Resultados .....	60
4.5.1.	<i>Aspectos relevantes para tres subgrupos</i> .....	63
4.5.2.	<i>Aspectos relevantes para dos subgrupos</i> .....	63
4.5.3.	<i>Aspectos relevantes dentro de un subgrupo</i> .....	63
4.6.	Características con Significativa Relevancia. ....	63
4.7.	Discusión .....	64
4.8.	Propuesta de Unificación .....	64
4.9.	Cierre del Capitulo.....	67
<b>CAPITULO 5. SIGNIFICADO DEL VALOR ESTRATÉGICO DE LA SOSTENIBILIDAD .....</b>		<b>68</b>
5.	SIGNIFICADO DEL VALOR ESTRATÉGICO DE LA SOSTENIBILIDAD.....	69
5.1.	Antecedentes Teóricos.....	70
5.1.1.	<i>Significado del valor agregado en los negocios</i> .....	70
5.1.2.	<i>Significado de la sostenibilidad en los negocios</i> .....	71
5.1.3.	<i>Los actores clave en una relación de negocios</i> .....	73
5.1.4.	<i>Metodologías existentes y sus limitaciones</i> .....	75
5.1.5.	<i>Puntos clave del análisis</i> .....	77
5.2.	Metodología de Investigación para SP-2.....	78
5.3.	Implementación y resultados empíricos .....	79
5.3.1.	<i>Revisión bibliográfica exhaustiva</i> .....	79
5.3.1.1.	<i>Iniciativa global de información (GRI)</i> .....	80
5.3.1.2.	<i>Informes de materialidad</i> .....	80
5.3.1.3.	<i>Revisión de literatura</i> .....	81
5.3.2.	<i>Grupo de enfoque- entrevista</i> .....	81
5.3.3.	<i>Grupo de enfoque - taller</i> .....	81
5.3.4.	<i>Grupo de enfoque- discusión</i> .....	82
5.4.	Marco de Valor de Sostenibilidad para Aqualogy .....	84
5.5.	Cierre del Capitulo.....	85
<b>CAPITULO 6. CAPACIDAD DEL PORTAFOLIO PARA CREAR VALOR.....</b>		<b>86</b>
6.	CAPACIDAD DEL PORTAFOLIO PARA CREAR VALOR SOSTENIBLE .....	87
6.1.	Antecedentes .....	87
6.1.1.	<i>Evolución del proceso de investigación</i> .....	87
6.1.2.	<i>Influencia de los clientes y gestores de producto en el portafolio de soluciones</i> .....	88
6.1.3.	<i>Portafolio de soluciones de Aqualogy</i> .....	90
6.2.	Metodología de Investigación para SP-3.....	91
6.2.1.	<i>Selección de las unidades de negocio que serán objeto de estudio</i> .....	91
6.2.2.	<i>Identificación de atributos genéricos de la muestra</i> .....	91
6.2.3.	<i>Estimación de la capacidad de crear valor de la muestra de estudio</i> .....	93
6.3.	Resultados .....	93
6.3.1.	<i>Atributos genéricos de las soluciones del portafolio</i> .....	94
6.3.2.	<i>Capacidad para crear valor de las muestras objeto de estudio</i> .....	95
6.4.	Análisis comparativo de los resultados de acuerdo a las dimensiones de sostenibilidad.....	99
6.4.1.	<i>Percepción de creación de valor en la dimensión económica</i> .....	99
6.4.2.	<i>Percepción de creación de valor en la dimensión social</i> .....	100
6.4.3.	<i>Percepción de creación de valor en la dimensión medioambiental</i> .....	101
6.5.	Percepción de PM respecto la creación de valor en sostenibilidad .....	102
6.6.	Influencia de la estimación del PM sobre las ventas.....	103
6.7.	Cierre del Capitulo.....	105
<b>CAPITULO 7. DIVULGACIÓN DE REPORTES DE SOSTENIBILIDAD DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR.....</b>		<b>106</b>
7.	DIVULGACIÓN Y VISIBILIDAD DE REPORTES DE SOSTENIBILIDAD .....	107
7.1.	Antecedentes Teóricos Generales.....	107

7.1.1.	<i>Divulgación y visibilidad de información corporativa sobre sostenibilidad</i>	107
7.1.2.	<i>La comunicación de información sobre aspectos de sostenibilidad en el sector de la industria del agua</i>	109
7.1.3.	<i>Índice cuantitativo de calidad web</i>	111
7.1.4.	<i>Estudios similares</i>	111
7.2.	Metodología de la Investigación para SP-4	112
7.2.1.	<i>Selección de la muestra de estudio</i>	112
7.2.2.	<i>Proceso de análisis</i>	113
7.2.3.	<i>Definición de las variables y planteamiento de hipótesis</i>	115
7.3.	Resultados Empíricos	115
7.4.	Cierre del Capítulo	119
<b>CAPITULO 8. ATRIBUTOS DE LA COMUNICACIÓN QUE IMPULSAN LA CREACIÓN DE VALOR SOSTENIBLE</b>		<b>120</b>
8.	LA COMUNICACIÓN Y LA CREACIÓN DE VALOR SOSTENIBLE	121
8.1.	Antecedentes de Investigación	121
8.1.1.	<i>La importancia de los stakeholders en las comunicaciones</i>	121
8.1.2.	<i>Las comunicaciones corporativas vinculadas a las sostenibilidad</i>	123
8.1.3.	<i>El papel de las TIC en la creación de valor</i>	124
8.1.3.1.	<i>Las TIC como soporte para la sostenibilidad del sector industrial del agua</i>	124
8.1.3.2.	<i>Las TIC y creación de valor en torno al conocimiento</i>	126
8.1.4.	<i>El reto de las comunicaciones corporativas para crear valor</i>	128
8.2.	Metodología de Investigación para SP-5	129
8.2.1.	<i>Estableciendo la literatura base</i>	129
8.2.2.	<i>Selección de la muestra</i>	130
8.3.	Resultados	130
8.3.1.	<i>Atributos relevantes para aumentar la favorabilidad corporativa</i>	131
8.3.2.	<i>Atributos relevantes para mejorar la gestión de las comunicaciones de la organización</i>	132
8.3.3.	<i>Atributos relevantes para aumentar la participación de los stakeholders</i>	133
8.3.4.	<i>Particularidades que hacen de las TIC un catalizador para la creación de valor</i>	134
8.3.5.	<i>Instrumento soporte para un plan de comunicaciones</i>	136
8.4.	Cierre de Capítulo	139
<b>CAPITULO 9. CONCLUSIONES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b>		<b>141</b>
9.	CONCLUSIONES	142
9.1.	Preguntas de Investigación	143
9.1.1.	<i>¿Qué características son relevantes para unificar las estrategias de los actuales instrumentos de soporte a las prácticas de sostenibilidad de la organización?</i>	143
9.1.2.	<i>¿Qué asuntos relacionados con la sostenibilidad en el sector de la industria del agua dan significado al valor estratégico en sostenibilidad?</i>	144
9.1.3.	<i>¿Qué grado de integración del valor en sostenibilidad poseen los atributos y que capacidad de creación de valor estratégico poseen las soluciones?</i>	145
9.1.4.	<i>¿Está influenciada la divulgación de información sobre aspectos de sostenibilidad en los sitios web corporativos por el tamaño de la población y los ingresos de explotación en el sector de la industria del agua?</i>	145
9.1.5.	<i>¿Qué atributos de comunicación pueden influir para impulsar la creación de valor sostenible en el contexto del negocio?</i>	146
9.2.	Contribución Teórica	147
9.3.	Contribución Práctica	147
9.4.	Limitaciones y Futuras Líneas de Investigación	148
9.5.	Aportaciones Finales	149
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>		<b>150</b>

## Lista de Tablas

Tabla 1. Preguntas de investigación, objetivos de investigación, métodos y origen de datos... 48	48
Tabla 2. Mecanismos de apoyo a la gestión de la sostenibilidad a nivel corporativo (MGC)..... 53	53
Tabla 3. Clasificación de artículos con base en el enfoque..... 60	60
Tabla 4. Aspectos relevantes o condicionantes dentro de la literatura ..... 61	61
Tabla 5. Clasificación del grado de consenso ..... 62	62
Tabla 6. Herramientas para unificar MGC..... 65	65
Tabla 7. Herramienta de cohesión de los MGC..... 66	66
Tabla 8. Ventajas frente a las características relevantes de gestión. .... 67	67
Tabla 9. Estudios que relacionan el valor sostenibilidad en el contexto de negocio..... 76	76
Tabla 10. Metodología para determinar un marco común de valores. .... 78	78
Tabla 11. Metodología para identificar ARS en el sector industrial del agua. .... 80	80
Tabla 12. Marco de valor de sostenibilidad para el contexto de negocios de Aqualogy..... 83	83
Tabla 13. Sección del Portafolio de Aqualogy ..... 92	92
Tabla 14. Atributos genéricos del portafolio de soluciones de Aqualogy..... 94	94
Tabla 15. Matriz de relación entre atributos y conductores de valor (ejemplo SPS-4). .... 96	96
Tabla 16. Compilación resultados de la matriz de las soluciones muestra de estudio..... 97	97
Tabla 17. Estudios relacionados con la divulgación de información..... 112	112
Tabla 18. Estadísticos descriptivos de los ejes que componen el IDDS ..... 115	115
Tabla 19. Análisis de las variables propuestas ..... 117	117
Tabla 20. Pruebas de normalidad y correlación de las variables explicativas ..... 118	118
Tabla 21. Atributos de la comunicación que influyen en el contexto del negocio. .... 131	131

## Lista de Figuras

Figura 1. Limitantes para la integración de la sostenibilidad.....	24
Figura 2. El marco del valor sostenible para las empresas .....	39
Figura 3. La sostenibilidad como parte integral de la estrategia. ....	52
Figura 4. Aspectos relevantes para la gestión de la sostenibilidad.....	62
Figura 5. Matriz de Interés-Poder .....	74
Figura 6. Metodología para identificar un marco común de valores.....	78
Figura 7. Metodología de investigación SP-3. ....	88
Figura 8. Esquema para segregación de la cadena de valor del SPS.....	92
Figura 9. Diferencia de percepción de valor de los PM frente a la muestra.....	98
Figura 10. Capacidad de la muestra para crear valores económicos.....	100
Figura 11. Capacidad de la muestra para crear valores sociales .....	101
Figura 12. Capacidad de la muestra para crear valores medioambientales.....	102
Figura 13. Percepción del PM respecto las capacidades del PS-4.....	103
Figura 14. Relación de ventas en la muestra de estudio .....	104
Figura 15. Impulsores externos y difusión de comunicaciones en RSC .....	108
Figura 16. Zonas geográficas de la muestra de empresas del sector industrial del agua.....	113
Figura 17. Nivel de divulgación de las empresas en los ejes de análisis. ....	117
Figura 18. Influencia de las variables en la divulgación de información no-financiera. ....	118
Figura 19. Atributos relevantes para aumentar la favorabilidad corporativa. ....	132
Figura 20. Atributos relevantes para mejorar la gestión de las comunicaciones corporativas.....	133
Figura 21. Atributos relevantes para aumentar la participación de los stakeholders. ....	134
Figura 22. Áreas de impulso de las TIC para la creación de valor .....	135
Figura 23. Instrumento de apoyo para construir el plan estratégico de comunicaciones.....	138

## Lista de Abreviaturas

<b>AEAS</b>	<i>Asociación Española de Abastecimiento de Agua y Saneamiento</i>
<b>ARS</b>	<i>Asuntos Relacionados con la Sostenibilidad</i>
<b>B2B</b>	<i>Business to Business</i>
<b>CC</b>	<i>Ciudadanía Corporativa</i>
<b>CNA</b>	<i>Consejo Nacional del Agua</i>
<b>DSC</b>	<i>Desempeño Social Corporativo</i>
<b>IVS</b>	<i>Factores que Impulsan la Creación de Valor de la Sostenibilidad</i>
<b>LDS</b>	<i>Lógica Dominante del Servicio</i>
<b>MGC</b>	<i>Mecanismos de Gestión de la Sostenibilidad a Nivel Corporativo</i>
<b>OCR</b>	<i>Organizaciones de Colaboración en Red</i>
<b>PM</b>	<i>Product Manager (Gestores de Producto)</i>
<b>PS</b>	<i>Productos y Servicios</i>
<b>RCE</b>	<i>Redes de Conocimiento Experiencial</i>
<b>RSC</b>	<i>Responsabilidad Social Corporativa</i>
<b>SC</b>	<i>Sostenibilidad Corporativa</i>
<b>SIA</b>	<i>Sector Industrial del Agua</i>
<b>SPS</b>	<i>Sistema Producto-Servicio</i>
<b>S-SPS</b>	<i>Sostenibilidad en el Sistema Producto-Servicio</i>
<b>TFE</b>	<i>Tecnologías Facilitadoras Esenciales</i>
<b>UE</b>	<i>Unión Europea</i>

## Resumen

En el entorno contemporáneo de continuos cambios en el mercado y progresivos llamados de acción a las empresas para hacer frente a los retos de sostenibilidad y a la divulgación de sus alcances, principalmente en las Empresas de Interés Público (*Directiva 2014/95/EU*), surge el interés de desarrollar una tesis de investigación que vincule estos retos con la capacidad de creación de valor en sostenibilidad de un portafolio de soluciones vinculado al sector industrial del agua. A pesar que a lo largo de la literatura existe una gran número de investigaciones que giran en torno a la integración y gestión de la sostenibilidad en el ámbito corporativo, aún existe una progresiva y persistente demanda desde el mundo empresarial respecto a cómo integrar el valor de la sostenibilidad en la corriente principal del negocio, por lo tanto, este tema de investigación está vigente tanto a nivel práctico como en el académico.

La industria del agua es un sector que a escala global es de gran interés, no solo porque la base de la actividad se fundamenta sobre un recurso esencial, sino por el carácter multisectorial de su aprovechamiento y por su creciente demanda actual y futura. Sin embargo, debido a los cambios del mercado que está sufriendo el sector, el portafolio de las empresas está experimentando una tendencia hacia la servitización, una estrategia emergente en los últimos años que consiste en un proceso de creación de valor que combina servicios y productos para ofrecer a clientes públicos o privados un conjunto de soluciones flexibles y adaptadas; esto implica que las empresas deben trascender a modelos de negocio orientados a cumplir expectativas concretas mediante ofertas centradas en enriquecer integralmente el contenido de la propuesta de valor. En consecuencia, ampliar el campo de conocimiento respecto al vínculo entre la importancia de la comunicación en la integración y creación de valor sostenible a través del sistema de productos y servicios que ofrece una organización, es esencial para alcanzar objetivos claros y tangibles frente a los actuales retos que enfrenta el sector. Por consiguiente, la disertación se enmarca en tres diferentes frentes de investigación (la industria del agua, el portafolio de soluciones y la comunicación) que están soportados sobre una base común que es el enfoque de desarrollo sostenible a nivel empresarial.

Con base en lo anterior, el objetivo propuesto fue avanzar en la integración de la sostenibilidad en la corriente principal del negocio a través de la comprensión de su significado desde una perspectiva de valor estratégico dentro de la oferta del portafolio de soluciones, e impulsar su creación conjunta mediante una comunicación efectiva. En lo que respecta a antecedentes teóricos, la literatura señala que el mundo es multifacético y fragmentado, por lo tanto, el significado de la sostenibilidad es el producto de escenarios y contextos particulares que encierra diferentes percepciones de su valor. En consecuencia, estudios recientes sugieren que un enfoque de sostenibilidad corporativa debe apoyarse en la diferenciación de expectativas de sus grupos de interés, por otro lado, otros académicos sugieren que la construcción de una estrategia que integre este concepto debe considerar las circunstancias específicas o particulares del entorno donde se implantará.

Para abordar el objetivo de la tesis se diseñó una investigación que se dividió en dos fases: Una fase teórica sustentada en métodos cualitativos donde la evidencia surgió del análisis integrador de la literatura y datos secundarios. El propósito de esta fase se centró en establecer características unificadoras de las actuales herramientas de soporte a la sostenibilidad corporativa, así como el estudio del fenómeno de la comunicación empresarial como medio para identificar atributos relevantes que impulsen la creación de valor sostenible. La fase empírica se

apoyó en una implementación experimental (entrevistas, talleres y discusión) con un grupo focal compuesto por actores relevantes en el ámbito empresarial de **Aqualogy**. Esta fase tuvo como propósito definir un marco común en torno al valor estratégico de la sostenibilidad en su contexto de negocio; además, permitió explorar la percepción que los gerentes de producto tienen respecto a una muestra de atributos de las soluciones del portafolio y su capacidad para crear el valor demandado.

A lo largo del desarrollo de la tesis se observó una fuerte interrelación entre los hallazgos que emergieron de los frentes de investigación, y de cómo estos pueden enriquecer la cultura organizacional con un correcto enfoque hacia el valor estratégico y potencial que brinda la sostenibilidad para impactar positivamente no solo en el desempeño de la organización, sino en todo su ecosistema de negocio. Los hallazgos de la revisión y análisis de la literatura respecto a las herramientas de soporte a la sostenibilidad corporativa evidenciaron que su unificación en torno a asuntos relevantes para la compañía, brinda un mayor valor de análisis dentro del mapa estratégico integral; sin embargo, para unificarlas es necesario comprender que asuntos en torno a la sostenibilidad son prioritarios en el ámbito interno y en el externo, así como, que valores se desean alcanzar y que herramientas facilitan su consecución. Otro hallazgo establece que la participación de actores con poder de decisión (altos ejecutivos, gestores) ayuda a desarrollar una comprensión más completa de los temas o asuntos de sostenibilidad con mayor relevancia en el contexto del negocio, lo que a su vez facilita la mejora de los procesos de toma de decisiones. En especial, esta hallazgo está relacionado con la reducción de disonancias de valor en las relaciones y comunicaciones inter-organizacionales gracias a la alineación de expectativas en torno a la percepción que los principales actores tienen sobre el valor estratégico de la sostenibilidad; en tal sentido, este proceso es fundamental para definir, integrar e impulsar la creación de valor sostenible en el contexto principal del negocio.

Esta disertación brinda especial atención a la influencia de las comunicaciones a nivel corporativo, ya que gracias a las tecnologías de la información y la comunicación aportan oportunidades para impulsar la creación de valor dentro del ecosistema de negocio. Una comunicación clara y el intercambio de información en las relaciones inter-organizacionales mejoran la aceptación de las iniciativas de sostenibilidad entre las partes interesadas, tanto en lo que se refiere a la gestión de las expectativas como a la mejora de la confianza y compromiso participativo.

Como conclusión, la disertación amplía el conocimiento de cómo las perspectivas de valor respecto al significado de la sostenibilidad pueden influir a impulsar relaciones inter-organizacionales más sólidas, y en cierta medida, a fomentarlas en el ecosistema de negocio. La identificación y comprensión del valor estratégico de este concepto por parte de los altos ejecutivos y gestores, facilita su integración en el modelo de negocios y la estrategia de comunicación de la compañía. En este sentido, esta tesis contribuye a ampliar el campo de conocimiento sobre el valor de la sostenibilidad y las comunicaciones en la escala empresarial.



## Summary

In the contemporary scene of continuous market changes and the persistent calls for action to companies to face the sustainability challenges and the disclosure of their achievements, mainly in Public Interest Enterprises (Directive 2014/95/EU), the interest to develop a research thesis that links these challenges with the capacity of a solutions' portfolio linked to the water industry for creating value in sustainability arose.

Although throughout the literature there is a large number of researches that revolve around sustainability integration and management at corporate level, there is still a steady and persistent demand from the business world on how to integrate the value of sustainability into the mainstream of business. Therefore, this research is a pressing topic both at the practical and academic levels. The water industry is a sector that is of great interest on a global scale, not only because the basis of activity is based on an essential resource, but also for the multi-sectoral nature of its use and for its increasing current and future demand. However, because of the changes in the market that the sector is undergoing, the companies' portfolio are experiencing a trend towards servitization, an emerging strategy in the recent years that consists of a value creation process that combines services and products to offer to public or private bodies (clients) a bundle of flexible and adapted solutions. This implies that companies must transcend toward business models oriented to meet concrete or specific expectations through offers focused on comprehensively enriching the content of value proposition. Consequently, expanding the knowledge field regarding the link between the communication importance in the sustainable value integration and creation through the system of products and services offered by an organization is essential to achieve clear and tangible objectives to face of current challenges which confront the sector. Therefore, the dissertation is framed in three different research fronts (the water industry, the solutions' portfolio, and communications) that are supported on a common basis, which is the approach of sustainable development at the enterprise level.

Based on the above, the objective proposed was to advance in integrating sustainability into the mainstream business through the understanding of its meaning, from a strategic value perspective within the solutions' portfolio, and to promote its creation through an effective communication. With respect to theoretical background, literature points out that the world is multifaceted and fragmented, so the meaning of 'sustainability' is the product of particular scenarios and contexts that contain different perceptions of its value. Consequently, recent researches suggest that a corporate sustainability approach should be based on the expectations differentiation of its stakeholders, on the other hand, other scholars suggest that the construction of a strategy that integrates this concept must consider the specific or particular circumstances of the scope where it will be implemented.

To address the thesis objective, research design was divided into two phases: A theoretical phase supported on qualitative methods where the evidence arose from the integrative analysis of the literature and secondary data. The purpose of this phase was to establish unifying characteristics of current corporate sustainability support tools, as well as the business communication phenomenon study as a means to identify relevant attributes which drives sustainable value creation. Empirical phase was based on an experimental implementation (interviews, workshops and discussion) with a focus group composed of **Aqualogy** business key stakeholders. This phase aimed at defining a common framework around the sustainability strategic value in their business context. In addition, it allowed to explore the perception that

product managers have regarding an attributes sample of solutions' portfolio, and their ability to create the value demanded.

Throughout the thesis development there was noticed a strong interrelation between the findings that emerged from the research fronts, and how they can enrich the organizational culture through an optimal approach toward the strategic and potential value that sustainability offers to positively impact, not only in the organization performance, but throughout its business ecosystem. Review findings and literature analysis regarding corporate tools to sustainability support showed that their unification around relevant issues to the company, provides a greater analysis value within a comprehensive strategic map. However, to unify them, it is necessary to understand which are the sustainability priority issues both internal and external, as well as what concrete values are desired, and which tools facilitate their achievement. Another finding establishes that the decision maker's participation (CEO's, managers) helps to develop a more complete understanding of the sustainability issues with greater relevance in the particular business context, which in turn facilitates the improvement in decision making processes. In particular, this finding is related to the reduction of value dissonances in inter-organizational relations and communications, due to alignment of expectations about the perception that key stakeholders have of the sustainability strategic value in business relationships. In this sense, this process is fundamental to define, integrate and promote the sustainable value creation in the mainstream business context.

This dissertation gives special attention the influence of communications at the corporate level, which due to information and communication technologies, provide new opportunities to promote sustainable value creation within the business ecosystem. A clarified communication and the information exchange in inter-organizational relationships improve the sustainability initiatives acceptance among stakeholders, both with regard to the expectation management as well as trust improvement and participatory commitment.

In conclusion, the dissertation extends the knowledge about how value perspectives on the meaning of 'sustainability' can influence and prompt stronger inter-organizational relationships and, to a certain extent, foster them in the business ecosystem. Therefore, the identification and understanding of the strategic value of this concept by senior executives and managers, facilitates their integration into the company's business model and communication strategy. In this sense, this thesis contributes to expand the field of knowledge about the value of sustainability and communications at corporate scale.

# **CAPITULO 1. INFORMACIÓN GENERAL**

## 1. Introducción

Los enormes cambios sociales, económicos y ambientales que han afectado el ecosistema global en las últimas décadas, de los cuales está más consciente la humanidad, ha forzado a los gobiernos de cada país, y a su motor productivo, a un mayor compromiso en torno a transformar e innovar su enfoque de crecimiento con orientación a los nuevos objetivos de desarrollo sostenible (United Nations UN, 2015). Existe una amplia evidencia de que los seres humanos consumen recursos naturales a un ritmo insostenible, varias estimaciones indican que, sobre la base de los negocios habituales, se necesitarían aproximadamente 3,5 planetas para sostener una población mundial que lograra el estilo de vida actual de Europa o Norteamérica (World Water Assessment Programme WWAP, 2017). En especial, la creciente presión tanto local como regional en la demanda de agua potable urbana, así como la del sector de energía y el de alimentos, continúan impulsando la transformación mundial de las empresas hacia la gestión responsable del agua como recurso natural esencial para el desarrollo (Carbon Disclosure Project CDP, 2016). Por lo tanto, las organizaciones con alta demanda de este recurso y las que lo administran, tienen el deber de integrar el concepto de sostenibilidad en sus prácticas de negocio, así como, la responsabilidad de comunicar y crear conciencia sobre su gestión (Barton, 2010). Para alcanzar esto, es necesario la identificación y comprensión del valor estratégico de la sostenibilidad dentro del argumento de negocio, de tal forma que facilite a las empresas innovar en el diseño y ejecución de nuevas iniciativas que involucren a los grupos de interés (Boons & Lüdeke-Freund, 2013).

El sector industrial del agua tiene un papel importante que desempeñar en el fomento del desarrollo sostenible; por consiguiente, el tema principal de la tesis se centra en identificar el valor estratégico de la sostenibilidad inmerso en el contexto de negocio; para esto, el plan de investigación se ha orientado a dilucidar la relación entre la capacidad del porfolio de soluciones de una compañía para crear valor sostenible, el interés de los tomadores de decisiones como actores clave en la estrategia de negocio y la comunicación como interfaz para que las empresas puedan crear valor compartido a través de las relaciones inter-organizacionales.

A partir de la revisión de literatura en torno al tema de investigación, se observó que la problemática tiene sus raíces en la escasa comprensión del concepto sostenibilidad ya sea en la vida ordinaria como en los negocios (Blewitt, 2014; Roeder et al., 2015); problema que a su vez deriva en confusión y discusiones académicas respecto a los diversos conceptos y metodologías para integrar y gestionar la sostenibilidad en las empresas (Schwartz & Carroll, 2008; Bolis, et al., 2014; Dyllick & Muff, 2016). Sumado a esto, la falta de claridad, transparencia (CDP, 2016) y orientación (Arnold, 2015) en las comunicaciones de las empresas del sector industrial del agua, hacen que exista escepticismo respecto a los logros y esfuerzos que estas divulgan (Hind et al 2009; Baldassarre & Campo, 2016).

Tomando como base estos hallazgos, la disertación tiene como enfoque identificar el significado del término sostenibilidad entre profesionales del entorno empresarial de **Aqualogy**, una empresa que bajo un modelo “*business to business*” (B2B) presta sus servicios dentro del sector industrial del agua. Además, se busca establecer un modelo de comunicación que permita el intercambio de conocimientos y la alineación de expectativas de los actores clave dentro del ecosistema de negocio, de tal manera que esta interacción impulse la creación de valor.

Para alcanzar estos objetivos, la investigación gira en torno a la afirmación que establece una clara correlación entre la percepción que las partes interesadas tienen del valor y su participación proactiva en las iniciativas que permiten su creación (Peat, 2003; Hart & Milstein, 2003; Vargo & Lusch, 2008). En consecuencia, la alineación de la percepción de valor y la comprensión de cómo la empresa crea valor, ayuda a identificar las áreas en las que la sostenibilidad puede ser incorporada al contexto del negocio.

La alineación de la percepción de valor no es sólo una cuestión de elegir una lista de atributos funcionales o de satisfacción, sino más bien encontrar la mejor combinación de expectativas y problemas comunes dentro del sector, donde el valor estratégico de la sostenibilidad maximice el interés de los clientes y otros actores pertinentes para crearlo de forma conjunta; sin embargo, no es sencillo identificar y seleccionar un grupo de valores específicos para el sector, ya que es necesaria una orientación para traducir los deseos de los clientes y empresarios en términos que sean claros y significativos dentro del ámbito de negocio, y a la vez apropiados para su seguimiento y evaluación. Debido a esto, la comunicación como herramienta de diálogo juega también un papel esencial, no solo para el proceso de divulgación, sino como catalizador de las relaciones entre diferentes organizaciones y sus expectativas.

Metodológicamente la tesis se compone de una parte teórica y una empírica; la parte teórica está basada en una exhaustiva revisión de literatura enfocada a los campos de conocimiento asociados. A su vez, la parte empírica, se llevó a cabo a través de una práctica experimental (entrevistas, talleres y discusión) con un grupo focal compuesto por actores relevantes del entorno de negocios de **Aqualogy**, lo que permitió contrastar como su percepción de valor influencia el proceso de integración de la sostenibilidad al contexto mismo del negocio. En especial, esta parte se centra en los argumentos que sustentan el proceso de interacción de los principales actores y el cómo, a través de sus expectativas particulares, consideran el valor de la sostenibilidad desde una perspectiva gerencial. Finalmente, el desarrollo de la tesis contempló una estancia de investigación en el departamento de ingeniería industrial y gestión de ingeniería específicamente, en el laboratorio de investigación de diseño de productos y cadena de suministro en "*The National Tsing Hua University*", una de las instituciones de investigación mejor valoradas en Taiwán. El objetivo de esta estancia se centró en analizar el enfoque de investigación respecto la metodología para integrar la sostenibilidad como oferta de valor en los productos y servicios contenidos en el portafolio.

Los resultados de esta tesis, contribuyen a ampliar el campo de conocimiento respecto al valor de la sostenibilidad como innovación en el argumento de negocio, su significado en la relación empresarial y la comunicación como interfaz esencial para la creación de valor. Así mismo, se proporciona a los profesionales tanto de **Aqualogy**, como los asociados al sector, una mejor orientación para lograr la integración de la sostenibilidad en el modelo de negocio, resaltando diferentes formas de valor e identificando nuevas oportunidades a nivel de mercado. En consecuencia, desde este nuevo enfoque podrán afrontar los desafíos ambientales, sociales y financieros actuales y futuros, fomentando y compartiendo el beneficio de estas prácticas en su ecosistema de negocio.

Este proyecto está enmarcado dentro del Plan de Doctorados Industriales que promueve la Generalitat de Catalunya a través de la "*Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca*".

### 1.1. Motivación de la Investigación

Debido al aumento de compromisos frente a los objetivos de desarrollo sostenible por parte de los países y organizaciones a nivel global, hoy en día existe una mayor conciencia respecto a la importancia de implantar prácticas de sostenibilidad en la gestión del agua, pero estos compromisos no solo se limitan al sector de las empresas que prestan el servicio público de agua, sino que también implica a los sectores que presentan una importante demanda de este recurso (WWAP, 2017). Por lo tanto, se esperaba que el informe del “*Global Water Report*” del año 2016 (CDP, 2014, 2016) mostrara avances significativos respecto a la gestión sostenible del recurso; sin embargo, los resultados muestran que algunas empresas con alta implicación en el sector de la industria del agua presentan una falta de interés en la planificación y reducción de sus impactos; por ejemplo, de acuerdo al último reporte, en el año 2015 el 47% del total de empresas observadas en el sector de la energía, presento impactos financieros debido a multas relacionadas con el agua.

En cuanto a la madurez de la gestión del agua pública, la UNEP (2012) advierte de una significativa variación entre países, indicando que algunos aún no son capaces de asegurar la sostenibilidad del sector (por ejemplo, China o India); según este reporte, la dificultad radica en una gobernanza inadecuada del agua, especialmente en lo que se refiere a la falta de marcos claros y de planificación estratégica. El “*Global Water Report*” (CDP, 2016), también hace un llamado a las empresas para establecer metas y objetivos para alcanzar niveles sostenibles que reflejen las necesidades ecológicas, económicas y sociales del sector en el que operan; así mismo, se les conmina a ser más transparentes en la divulgación de información relacionada con la sostenibilidad.

Estos llamados han cobrado más importancia desde el primero de Enero de 2016, fecha en la cual inició la implementación oficial de la “*Agenda 2030 para los Objetivos de Desarrollo Sostenible*” (UN, 2015). Así mismo, sobre esta línea de acción la Unión Europea elaboro la Directiva Europea 2014/95/UE, que obliga a las Empresas de Interés Público (EIP) a presentar anualmente un informe no-financiero a partir del año 2017 y su transposición al ordenamiento español identifica la necesidad de elaborar memorias según el estándar GRI (G4). Además, la importancia de reportar este tipo de información está calando también en las PYMES y la Dirección General del Trabajo Autónomo, de la Economía Social y de la RSC, lo que impulso la creación de un procedimiento de registro y publicación de memorias de responsabilidad social según la Orden EES/1554/2016 del 29 de septiembre. Aunado a esto, “*The CEO Water Mandate*” exhorta a las empresas que firmaron la alianza empresarial para el agua y el cambio climático a un mayor compromiso respecto a medir y minimizar los riesgos e impactos asociados a la gestión del agua (Mandate & Network, 2015).

En ***Aqualogy*** se reconoce esta llamada de acción como un desafío a innovar y generar un cambio en sus argumentos de negocio, tomando como base propuestas de valor integral que fomenten e impulsen desde la actividad inter-organizacional los esfuerzos para alcanzar objetivos claros frente a los retos de sostenibilidad dentro de su ecosistema de negocio. Así mismo, se comprende que para hacer frente a la problemática del sector es necesario una conexión más fuerte con sus principales grupos de interés.

En este sentido, desde **Aqualogy** existe un interés en alcanzar una comunicación corporativa más intencionada, participativa y eficiente; por lo tanto, el enfoque de la disertación busca apoyarse en la comunicación como una herramienta que facilite los procesos de dialogo y alineación de expectativas con los principales actores en la actividad inter-organizacional, de tal forma que se pueda trazar objetivos y estrategias comunes que permitan trabajar de forma conjunta en la creación de valores en torno a la sostenibilidad.

## 1.2. Importancia del Tema de Investigación

La integración de la sostenibilidad en la corriente principal del negocio es un tema de investigación que ha sido abordado por diversos estudios desde una perspectiva de interés global; esto ha derivado en que las iniciativas emprendidas no satisfacen completamente las expectativas de las partes implicadas en la relación comercial, y por tanto, se observa un planteamiento parcial de la problemática que genera un vacío en la comprensión de lo que representa la sostenibilidad en los negocios. En primer lugar, gran parte de la literatura en el campo de la sostenibilidad en los negocios se ocupa de la percepción de múltiples grupos de interés de las empresas respecto a la gestión que estas realizan frente a la sostenibilidad. Sin embargo, esta disertación plantea un enfoque centrado en la percepción de valor de los actores que intervienen activamente en la relación inter-organizacional; de esta forma, las empresas pueden concentrar sus esfuerzos en alcanzar objetivos comunes de sostenibilidad dentro de mismo contexto de negocio. En este sentido, el cambio de enfoque está centrado en los actores que por su actividad son esencialmente importantes en los procesos de toma de decisiones, debido a que ellos pueden influir y fomentar positivamente el proceso de integración de la sostenibilidad, impulsándolo dentro del ecosistema de negocio.

En segundo lugar, muchos estudios parten del argumento que el término ‘sostenibilidad’ es ampliamente conocido y fácilmente comprensible por todos, para esto señalan el concepto emitido por el informe Brundtland (Brundtland & Khalid, 1987) y los objetivos globales de sostenibilidad como punto de partida (UN, 2015); sin embargo, el concepto no deja de ser difuso e ininteligible a nivel de negocios (Dyllick & Hockerts, 2002; Schwartz & Carroll, 2008; Bolis, et al., 2014). En consecuencia, dada la importancia de los principales actores en la relación inter-organizacional para el proceso de integración, el presente estudio busca comprender el significado del término sostenibilidad desde la percepción del valor estratégico que ellos le asignan dentro de la corriente principal del negocio.

En tercer lugar, un gran número de investigaciones en torno a la sostenibilidad en los negocios se orientan al contexto de mercado que existe desde las empresas a los consumidores (B2C). Sin embargo, dentro del sector industrial del agua el contexto de negocios se realiza principalmente entre organizaciones (B2B) (Hall & Lobina, 2012; GWI, 2016); por tanto, la orientación del estudio se encaminó a resolver fundamentalmente las cuestiones de sostenibilidad que en las relaciones empresariales revisten importancia como argumento de negocio.

Por último, en el campo de conocimiento de las comunicaciones corporativas y la sostenibilidad, existe una extensa literatura que ha orientado sus objetivos hacia la construcción de reputación, fortalecimiento de marca o alcanzar una posición de liderazgo de las empresas, persiguiendo de esta forma estimular las ventas o la motivación de los empleados (Arnold, 2015; Zerfass & Viertmann, 2017). En contraste, la orientación que se plantea aquí es la de encontrar en la

comunicación una herramienta que facilite la alineación de objetivos y estrategias en el contexto del negocio, y al mismo tiempo, conduzcan a la creación de valor en sostenibilidad.

### 1.3. El Sector Industrial del Agua

El sector industrial del agua (SIA) está típicamente concebido como el abastecimiento de agua potable mediante su captación y distribución, en el cual se incluye el servicio de recolección y depuración de aguas residuales para el saneamiento de las mismas (tratamiento); es decir, la gestión del agua para clientes residenciales, comerciales e industriales a nivel urbano y rural. En las naciones industrializadas, los sistemas de agua son tecnológicamente sofisticados y costosos de operar para los organismos públicos (Larrinaga-González & Pérez-Chamorro, 2008; Herrick & Pratt, 2013); se estima que a nivel mundial, los gastos anuales del sector del agua que afectan la disponibilidad del recurso ascienden entre 70.000 y 90.000 billones de dólares, incluidos los gastos de capital y de explotación para la captación, así como tecnologías para mejorar la eficiencia del uso industrial (Boccaletti, 2009). Esto se ve reflejado en la gestión del recurso del agua en España, que como servicio esencial, viene siendo prestado por diferentes tipos de organizaciones del sector público, de los sectores privados y mixtos. Según datos recogidos en el año 2014 por el “*XIV Estudio Nacional de Suministro de Agua Potable y Saneamiento en España 2016*”, reporte elaborado por la Asociación Española de Abastecimientos de Agua y Saneamiento (AEAS, 2016), se observa que del total del agua urbana potabilizada en el territorio nacional un 73% es de uso doméstico, el 11% es empleada tanto para el consumo industrial como el comercial, y finalmente, el restante 16% se destina a requerimientos municipales o institucionales. De acuerdo a este estudio, el consumo industrial y comercial presenta una tendencia a disminuir en favor del uso doméstico. La AEAS también informa que en el sector industrial, el origen del agua puede ser de dos tipos: agua suministrada por las redes de abastecimiento urbanas (en su mayoría de agua potable) o captaciones propias, que a su vez se pueden realizar de forma directa o a través de otros métodos como la dotación propia de los polígonos industriales. A su vez, existen industrias que hacen un uso intensivo del agua, como lo son la fabricación de productos químicos, hierro, acero y pulpa de papel, lo que hace necesario la implantación de procesos que permitan la recuperación y reciclaje del agua y la reducción del volumen de agua requerido por unidad de producción (Barton, 2010).

Debido a lo esencial que es este recurso, es necesario optimizar la gestión del agua, principalmente por el carácter multisectorial del aprovechamiento de este recurso, el cual es empleado para fines diversos como el abastecimiento urbano, la agricultura, la industria, la generación de energía hidroeléctrica, el transporte, las actividades recreativas, y otras actividades. Por lo tanto, uno de los aspectos fundamentales para integrar elementos de desarrollo sostenible en las prácticas de negocio de este sector, es la decidida participación de los actores clave, en los procesos de toma de decisiones. Pero, ¿por qué este sector se vuelve tan importante? porque se considera que su gestión juega un papel clave para el cumplimiento de los retos de sostenibilidad tanto a nivel nacional como internacional (Delvaux et al., 2014).

### 1.4. Planteamiento del Problema

En este apartado se exponen los diferentes hallazgos que a través de la literatura han sido señalados, poniendo en contexto la problemática global de la investigación. Inicialmente se



describe la problemática conceptual del término sobre el cual gira toda la disertación 'el desarrollo sostenible' (o sencillamente, sostenibilidad). También se expone como la inexactitud de este término afecta el proceso de integración o implantación en la corriente principal del negocio. Seguidamente, se explica como la falta de comprensión y las barreras internas afectan el cambio o transición organizacional necesaria para integrar y difundir innovaciones desde un enfoque de sostenibilidad. Y, finalmente, se presenta como la falta de un enfoque adecuado en comunicación afecta a su vez la gestión, a nivel interno y externo, de la sostenibilidad.

#### *1.4.1. Problemática en torno al concepto de sostenibilidad*

El desarrollo sostenible (DS o simplemente sostenibilidad) es un concepto confuso que ha evolucionado constantemente durante las últimas tres décadas (Faber et al. 2005), también es complejo y controvertido, con numerosas definiciones generadas desde diferentes disciplinas y perspectivas (Haugh & Talwar, 2010). Actualmente existe en la literatura una vasta cantidad de definiciones y opiniones en torno a él (Bolis et al., 2014). La mayoría de investigadores lamentan que el concepto sea demasiado amplio y carezca de un consenso universal y otros tantos critican la diversidad de perspectivas (Roeder et al., 2015). La multiplicidad de interpretaciones del término ha socavado su credibilidad, llevando entre otros efectos a la incapacidad de traducir el discurso en acciones prácticas, así como a apropiaciones distorsionadoras del mismo (Bolis et al., 2014).

A pesar de que existe una gran familiaridad con este término, la apreciación del concepto global y la concienciación de su significado aún permanecen bajos tanto en la vida ordinaria como en los negocios; esto se evidenció en un estudio realizado en 2014, donde se expuso que el conocimiento medio de los alemanes con el término sostenibilidad es bajo, en este estudio se encontró que sólo el 39% de las personas encuestadas tenía alguna idea sobre su significado, y menos de un 4% lo asoció con un comportamiento consciente a futuro (Roeder et al., 2015). Esto se debe principalmente al hecho de que la mayoría de los individuos no entienden el fundamento sobre el cual se ha creado, por lo tanto, esto hace que sea muy difícil de llevarlo a la práctica (Blewitt, 2014).

El reclamo de una definición satisfactoria de lo que realmente significa la sostenibilidad ha sido manifestado desde diferentes disciplinas y sectores, debido a que es un pre-requisito para la formulación de políticas y herramientas que faciliten su implantación, evaluación y seguimiento (Haugh & Talwar, 2010; Roeder et al., 2015). Sin embargo, en el trabajo realizado por Blewitt, (2014) se establece que para poder entender su significado es necesario entender que el mundo es multifacético y fragmentado, donde la sostenibilidad es el producto de muchas historias y contextos particulares; de hecho, encierra diferentes percepciones, valores, filosofías, objetivos y ambiciones. En este sentido, para superar la barrera conceptual que limita el poder comprender con claridad el fundamento y las características propias del término sostenibilidad, es esencial establecer un marco de entendimiento común dentro del sector industrial del agua, a partir del cual se puedan determinar los elementos de valor estratégico que den significado al término y a la vez sirvan como impulsores del DS; de esta manera es posible encaminar su integración dentro del negocio y en la misma gestión operativa de la empresa.

#### 1.4.2. Problemática en torno a la integración de la sostenibilidad

Para las empresas el concepto de sostenibilidad ha sufrido un cambio esencial, lo que lo convierte en un desafío considerable a nivel de negocios, especialmente para las empresas que buscan integrar aspectos de sostenibilidad desde sus unidades de negocio (Dyllick & Hockerts, 2002). Pero, qué significa "sostenibilidad" y por qué tantas compañías tienen una definición diferente de lo que constituye una organización sostenible? Si se pregunta a cinco personas por la definición de sostenibilidad, es probable que se obtenga cinco respuestas diferentes. Como ya se ha mencionado, no hay una definición única de DS, por lo tanto, no hay una respuesta correcta. En este contexto, durante los últimos treinta años las empresas han adoptado términos como responsabilidad social corporativa (RSC), sostenibilidad corporativa, desempeño social corporativo, sostenibilidad económica y ciudadanía corporativa, para referirse a la gestión del desarrollo sostenible (Van Marrewijk, 2003; Valor, 2005; Schwartz & Carroll, 2008; Bolis et al., 2014). La diversidad de definiciones adjuntas a la sostenibilidad en las organizaciones y la falta de especificidad del concepto, ha planteado múltiples controversias y malentendidos en la implementación, gestión y evaluación de las prácticas empresariales (Schwartz & Carroll, 2008; Bolis, et al., 2014). En el discurso de Bjorn Stigson, para el simposio de emprendimiento, filantropía y desarrollo celebrado en 2003, el entonces presidente del Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD siglas en inglés) hasta el año 2012, manifestó que en la búsqueda de lo que realmente significa la RSC desde diferentes países encontró que *"no existe una definición única de lo que significa la RSC, pues generalmente ésta depende de la cultura, la religión o tradición de cada sociedad, por lo tanto no existe una talla única, en tal sentido, es necesario diseñar una para cada caso o circunstancia en particular"*.

Cabe resaltar que, aunque existe un cuerpo substancial de literatura orientada a la gestión de la sostenibilidad, indicadores y la medición de su desempeño, no hay un acuerdo consensuado en cuanto a marcos de valor, reglas o estándares para su reconocimiento, su medición o su calificación (Lee & Farzipoor, 2012; Bolis et al., 2014). Por ejemplo, respecto a los marcos de valor, para algunos altos ejecutivos (CEOs en inglés) la energía y el clima son clasificadas como temas principales relacionados con la sostenibilidad, mientras que para otros, el agua y su contaminación son un tema de vital importancia. Así mismo, es posible encontrar diversos términos utilizados para referirse al reporte anual de las empresas, en el cual se resumen sus iniciativas, actividades y sus resultados; en consecuencia, con tal variedad de informes es difícil comparar o evaluar con exactitud el relativo éxito de la empresa frente a sus logros (Schwartz & Carroll, 2008). En este sentido, se percibe que debido a los argumentos confusos en este campo de conocimiento se dificulta la integración de la sostenibilidad en la corriente principal del negocio.

No obstante, y a pesar de las barreras conceptuales, en el entorno empresarial la gestión de la sostenibilidad es hoy una práctica extendida entre las grandes empresas de todo el mundo; sin embargo, su contribución sobre los temas y retos de la sostenibilidad no se reflejan en los estudios e informes que monitorean su evolución, demostrando una gran desconexión entre el progreso a nivel micro y el deterioro a nivel macro (Dyllick & Muff, 2016). Una visión general de este panorama se encontró hace algunos años en una encuesta desarrollada por *"The Boston Consulting Group"* en la que se preguntó a diferentes empresarios *"¿Cambiará la sostenibilidad el panorama competitivo y remodelará las oportunidades y amenazas a las que se enfrentan las"*

empresas? ¿Si es así, cómo? En ese sentido, más del 70% de los gerentes, ejecutivos de alto nivel, académicos y expertos encuestados respondieron que su empresa no había desarrollado un claro argumento de negocio basado en la sostenibilidad, y más de la mitad declaraban necesitar un marco de valores y criterios más concreto para incorporar la sostenibilidad en los negocios (Berns et al., 2009). En tal sentido, la iniciativa de informe global GRI (2013) llevo a cabo conversaciones con diversos inversionistas, agencias de calificación, reguladores, diversas empresas y otras partes interesadas para establecer una lista internacional de referencias de temas relevantes de sostenibilidad, de tal forma que ayude a mejorar la calidad de los informes de sostenibilidad y, en consecuencia, su valor para los usuarios de la información. Así mismo, en un estudio reciente se observó que la falta de orientación y planeación de iniciativas por parte de las empresas de suministro y distribución de agua tiene una alta relación con los vacíos tanto conceptuales como metodológicos existentes (Arnold, 2015); este estudio identificó la necesidad de crear unos elementos estratégicos y de valor en torno a la sostenibilidad, así como la implementación de herramientas apropiadas para analizarlos y monitorizarlos.

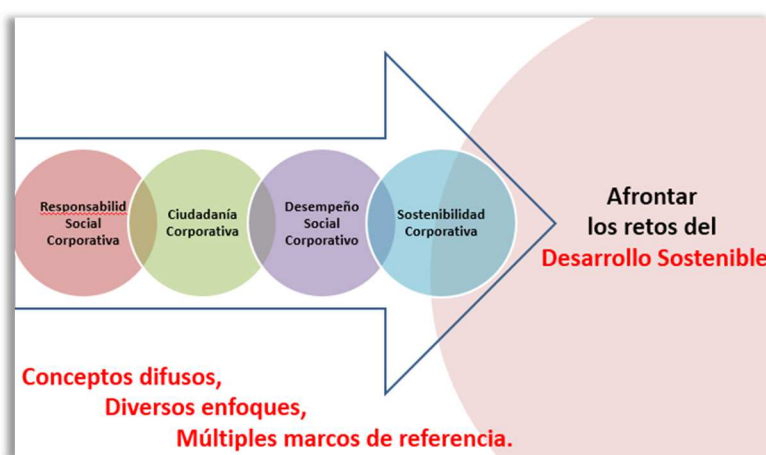


Figura 1. Limitantes para la integración de la sostenibilidad

Kramer & Porter (2011) en un intento por salvar estos obstáculos, apostaron por un nuevo concepto que respondiera al interés de la empresa y el de la sociedad, la “Creación de Valor Compartido”; esto debido a que el termino concentra el interés y compromiso de las partes en la cadena de valor. De esta forma, alejan los términos asociados a la sostenibilidad como un centro de costos de la empresa, y orientan el nuevo concepto hacia la rentabilidad compartida basada en el valor económico que aporta el crear valor social y ambiental. Actualmente, muchos estudios se centran en la creación de valor a través de la sostenibilidad, buscando mejorar los retornos sobre el capital, sin embargo, pocos estudios se centran en el desarrollo de iniciativas para integrar los valores de la sostenibilidad desde las preocupaciones e intereses particulares de los que deciden dentro de la corriente principal del negocio. Esto es especialmente importante porque al comprender las inquietudes, intereses o expectativas, se podría construir relaciones a largo plazo, estableciendo propuestas más atractivas con base en los elementos de interés común.

Al respecto, la Corporación de Gestión del Agua y el Medio Ambiente de Inglaterra y Gales (CIWEM) respaldan activamente un movimiento para que las compañías de agua proporcionen servicios que no sólo mejoren los resultados ambientales, sino que involucren a los clientes

dentro del proceso y ayuden a asegurar la prestación integrada de servicios (CIWEM, 2010). Según esta organización, las empresas de este sector reconocerían el valor de soluciones incrementales y flexibles con una perspectiva a largo plazo, y donde exista un marco regulatorio común adecuado para el futuro, con cierto grado de flexibilidad y con nuevos enfoques. Sin embargo, han observado que en los últimos veinticinco años las *“Declaraciones de Dirección Estratégica”* de estas empresas varían significativamente su perspectiva, demostrando que aun hoy no existe un enfoque único que impulse una industria sostenible del agua.

No hay una única manera de crear valor a partir de la sostenibilidad, por lo que saber dónde están las mayores oportunidades de creación de valor en una industria y donde se encuentran los riesgos y las barreras puede servir de guía para el desarrollo de estrategias de sostenibilidad (Bonini & Görner, 2011). Desde un punto de vista a nivel empresarial y de negocios, el cambio en el paradigma se correlaciona con la evolución de los aspectos de valor que aporta la sostenibilidad en el núcleo del negocio (Berns et al., 2009). Como tal, la sostenibilidad es mucho más que una “huella” de las operaciones causadas por una compañía, o una evaluación comparativa de la misma (“benchmarking”), por el contrario, actualmente es una estrategia para trazar de forma conjunta una gestión inteligente y disciplinada de los recursos implicados en las relaciones empresariales o inter-organizacionales.

#### *1.4.3. Problemática en torno al cambio organizacional*

En un mundo globalizado, caracterizado por continuos cambios y progresivos avances tecnológicos, con periódicas transformaciones políticas y una creciente competencia, ha generado clientes más rigurosos con mayor conocimiento y conciencia ambiental que exigen empresas con una mayor facultad de adaptabilidad y respuesta (Dieck-Assad, 2013; Sousa-Zomer & Miguel, 2016). En consecuencia, la capacidad de una organización para mantenerse al ritmo de la tasa de cambio está relacionada con su habilidad para innovar como mecanismo de adaptación y de respuesta tanto a los retos del sector, como a las diversas presiones competitivas del mercado (Scherer et al., 2013; Chesbrough et al., 2014; Abdelkafi & Täusher, 2015). Sin embargo, la implementación y difusión de innovaciones desde un enfoque de sostenibilidad a menudo son consideradas desde la misma empresa como un desafío (Boons & Lüdeke-Freund, 2013; Sousa-Zomer & Miguel, 2016). Un grado de resistencia al cambio puede ser aceptable e incluso inevitable, sin embargo, hay escenarios donde las decisiones de gestión generan situaciones en las que una inquietud normal se convierte en un problema importante o grave (Schaltegger et al., 2012).

En este sentido, las empresas deben superar una barrera interna importante que es la memoria organizacional institucionalizada que consiste en reglas de negocios, normas de conducta y métricas de éxito históricamente instauradas (Johnson, 2010, p.46), las cuales se establecen firmemente una vez que un modelo de negocio está completamente desarrollado y, como Johnson sostiene, *“estas directrices y mecanismos de control son poderosos inhibidores de la introducción de nuevos modelos de negocio”*. La base para lograr la cooperación para superar la memoria organizacional institucionalizada radica en las buenas prácticas de comunicación anteriores a él, sin esto la resistencia al cambio estará bien fundada y no habrá forma de quebrarla (Birkin et al., 2009; Boons & Lüdeke-Freund, 2013). Algunos autores señalan que para desarrollar mayores capacidades de adaptación y de respuesta, las organizaciones deben

impulsar la interacción con grupos de interés y organizaciones clave para crear valor a nivel de negocio, a nivel socioeconómico y a nivel ambiental dentro del sistema al cual pertenecen (Kramer & Porter, 2011; Dyllick & Muff, 2016).

La innovación no es un término que se atribuya solo al campo funcional o tecnológico, también se innova generando elementos de valor en sostenibilidad (Johnson, 2010, p. 39; Boons & Lüdeke-Freund, 2013; Chesbrough et al., 2014, p. 64-231), y es aquí donde entra en juego su poder transformador y de interacción en los nuevos argumentos de negocio, donde el principal objetivo es ampliar el enfoque de la propuesta de valor. Así, para innovar hacia modelos de negocio más integrales se requiere implementar paradigmas alternativos que vayan más allá de la clásica perspectiva económica, por lo tanto, es necesario resaltar los diferentes aportes y beneficios en la interacción multi-organizacional, y como ésta se orienta a crear valores de forma conjunta.

En consecuencia, para que las empresas puedan integrar y fomentar las innovaciones desde un enfoque de sostenibilidad, deben transformar toda su lógica de negocio; esto significa, generar un cambio organizacional basado en la creación de valor para los clientes, valor para la empresa y valor para el entorno natural (Abdelkafi, & Täuscher, 2015). Dado que las demandas sociales y culturales en torno al desarrollo sostenible varían de acuerdo a la perspectiva y valores de cada contexto en particular (Stigson, 2003; Boons & Lüdeke-Freund, 2013; Abdelkafi, & Täuscher, 2015), el cambio organizacional de las empresas también debe basarse en los atributos que se derivan del entorno externo, permitiendo que se fortalezcan las capacidades organizativas internas (Birkin et al., 2009).

#### *1.4.4. Problemática en torno a la comunicación a nivel de negocios*

Los individuos, las organizaciones y los gobiernos son conscientes de la importancia e influencia de las comunicaciones para integrar y gestionar la sostenibilidad en los negocios (Zerfass & Viertmann, 2017). Esto se debe a que las nuevas generaciones y los múltiples canales de comunicación existentes hacen mucho más fácil la transmisión de mensajes, por lo tanto, un individuo en España es capaz de divulgar la percepción que tiene sobre una empresa a un grupo de personas en Australia en tan solo unos segundos (Nicolaidis, 2013; Wang & Berens, 2015). Si una empresa conduce bien sus actividades desde un enfoque de sostenibilidad, cuáles serían los beneficios o impactos desde la perspectiva del negocio? O en caso contrario, que efectos tendría sobre el negocio una conducta inadecuada? Un ejemplo que puede ayudar a explicar esta relación es el caso de la compañía Nestlé; de acuerdo a Smith (2015), la compañía ha sufrido 5 escándalos a lo largo de las dos últimas décadas, siendo el último de ellos 'la explotación del agua en regiones desérticas' de los Estados Unidos, lo que hace que la empresa pierda no solo dinero y mercado (Zimmermann, 2011), también credibilidad en cuanto a sus informes de responsabilidad (Werleman, 2016).

Aspectos como el objetivo de la comunicación y su utilidad en torno a la credibilidad y la transparencia en materia de sostenibilidad son todavía objeto de investigación abierta. El ejemplo de *Nestle* muestra claramente cómo la comunicación es clave a nivel de negocios para transmitir confianza y credibilidad en la gestión global de la empresa. No obstante, académicos en este campo de investigación señalan que la indiferencia, falta de transparencia y el escepticismo de los grupos de interés hacia las actividades de las empresas son impedimentos

críticos en los intentos de integrar la sostenibilidad en la corriente principal del negocio (Schaltegger et al., 2012; Baldassarre & Campo, 2016) y maximizar los beneficios económicos, sociales y ambientales generados por la inversión (Du et al., 2010). En este sentido, académicos y profesionales señalan la necesidad de buscar una comunicación más eficaz basada en la confianza, la transparencia y el diálogo como valores fundamentales (Baldassarre & Campo, 2016; Zerfass & Viertmann, 2017).

Al respecto, las empresas asociadas al SIA tiene como principal barrera superar la poca confianza y credibilidad que actualmente tienen, debido principalmente a que no transmiten de forma clara el impacto o contribución respecto a su gestión de la sostenibilidad en los procesos de producción, manufactura o en las etapas de uso y consumo (Morrison & Schulte, 2009; Barton, 2010; EU, 2012; CDP, 2016). Así lo señaló recientemente el *'Global Water Report 2016'*, donde los resultados mostraron que más de la mitad de las empresas (607 en total) en cuatro sectores presentan fuertes debilidades en cuanto a transparencia y divulgación, dentro de los cuales están el energético con solo un 29% de empresas que divulgan resultados, 43% del sector industrial y un 39% de empresas de servicios públicos de agua (CDP, 2016). Además, los sectores muestran una falta de ambición en la planificación para reducir su impacto, ya que sólo el 31% de las empresas del sector energético y un 56% de las empresas de servicios públicos de agua tienen claros los objetivos y/o metas a alcanzar. Hallazgos similares se observaron en el estudio de *'The CEO Water Mandate'*, donde los resultados mostraron que de un total de 110 empresas, solo 71 afirmaron utilizar indicadores de desempeño, y de estas, un 31 (44%) tenían índices que representaban incorrectamente sus indicadores reales (Morrison & Schulte, 2009).

A nivel de negocios, una mala comunicación puede estar llena de malentendidos, diferencias y/o disonancias de valor, lo que derivaría en pérdidas no solo económicas, sino de confianza (Hind et al 2009; Baldassarre & Campo, 2016). En este sentido, las empresas están reconociendo cuán importante es una comunicación eficaz que reduzca la probabilidad de equivocaciones (Reilly & Hynan, 2014). Du et al., (2010) advierten la importancia de los mensajes, la información y el diálogo respecto al valor de la sostenibilidad, señalando que estos deben estar bien dirigidos y soportados para profundizar en la toma de decisiones y maximizar el retorno de la inversión. A pesar de esto, desde las mismas empresas a menudo se inclinan a ver esta información con mucho escepticismo e indiferencia; por ejemplo, en un extenso análisis realizado por KPMG (2013), se halló que más de tres cuartas partes (79%) de las compañías del G250 que emiten informes, demandan la identificación de problemas de sostenibilidad que sean importantes tanto para su negocio como para las partes interesadas; esto significa, que a pesar de realizar los informes, no encuentran un valor útil de la información reportada (Hind et al 2009; Du et al., 2010; Cho et al., 2015).

Algunos estudios han demostrado la carencia de una comprensión coherente del valor de la comunicación, desviando su importancia hacia la mejora de imagen, construcción de reputación, fortalecimiento de marca o alcanzar una posición de liderazgo; de esta forma se persigue estimular las ventas o la motivación de los empleados (Arnold, 2015; Zerfass & Viertmann, 2017). Esto significa que existe una brecha entre el valor potencial y el valor práctico de las comunicaciones; por esta razón, tanto a nivel académico como industrial ésta condición presenta el desafío de alinear los esquemas de comunicación y de negocio de tal forma que de forma armónica se pueda alcanzar metas claras de sostenibilidad; de esta forma es posible

determinar el valor práctico que las comunicaciones pueden aportar a los negocios (Golob et al., 2017). La incertidumbre y la complejidad asociadas a los problemas descritos requieren de modelos de comunicación flexible y adaptativa, de tal forma que incentive la participación de los grupos de interés a las prácticas que conduzcan a la creación de valores en sostenibilidad precisos y concretos.

#### 1.5. Aqualogy, Agbar y Suez Spain

**Aqualogy** es una empresa global que ofrece un portafolio de soluciones a clientes públicos y privados en el sector industrial del agua; esta compañía engloba el conocimiento y experiencia que Aguas de Barcelona (*Agbar*) ha acumulado a lo largo de 145 años de historia. *Agbar*, está participada en un 75 por ciento por la francesa Suez y en un 24 por ciento por *CaixaHolding*. Desde 2012 **Aqualogy** representa la marca mundial que presta servicios de valor añadido y de investigación en el sector. Actualmente, Suez ha evolucionado hacia una única marca corporativa que engloba todas sus filiales, por lo tanto, desde el 12 de marzo de 2015: *Aqualogy*, *Degrémont*, *SITA*, *Lyonnaise des Eaux*, *United Water*, *Ondeo Italia*, *Ondeo CZ*, *Ondeo Industrial Solutions*, *SAFEGE* y todas las empresas del grupo se convierten en una sola: “*SUEZ*”.

El propósito de esta unificación es alcanzar mayor notoriedad y afianzar el posicionamiento como grupo de referencia mundial en su ámbito de actividad. De esta manera, el grupo se dota de una arquitectura de menor complejidad que permite capitalizar sinergias y facilitar su visibilidad. El grupo, está comprometido con la innovación y la cultura de cooperación, de esta forma pretende avanzar y consolidar la preservación de los recursos naturales de forma concreta, circular y colaborativa. Por lo tanto, impulsa y moviliza a sus clientes y grupos de interés para trabajar conjuntamente en el logro de estos.

A todo esto, la actual “*SUEZ*” ofrece soluciones integrales y sostenibles para la gestión del agua, residuos y la energía a clientes municipales, industriales y agrícolas. El grupo, cuenta con una plantilla formada por más de 80.000 personas, está presente en 70 países en los mercados de Europa, Norte de África, Turquía, Estados Unidos, México, América Central y del Sur, China y Japón, entre otros. En conjunto, gestiona 1.939 instalaciones relacionadas con el agua en todo el mundo, de las que 520 son depuradoras para el tratamiento de aguas residuales; 264 de tratamiento de agua; 20 desalinizadoras; 726 redes de abastecimiento y 409 redes de alcantarillado. Así mismo, posee 323.000 clientes industriales y comerciales e impulsa I+D con una inversión aproximada de 74 millones de euros al servicio de los recursos.

## **CAPITULO 2. ANTECEDENTES TEÓRICOS GENERALES**



## 2. Antecedentes Teóricos Generales

La búsqueda de cómo el valor estratégico de la sostenibilidad puede integrarse plenamente en el contexto de negocio de una empresa (en este caso, el porfolio de soluciones) es una cuestión sujeta a un debate abierto, así como a diferentes niveles de interpretación (es decir, los grupos de interés, los accionistas, ejecutivos de cuentas y gestores de producto, entre otros). Esta integración requiere una serie de decisiones y pasos hacia todos los niveles funcionales de una organización, pero esencialmente, en su actividad principal. En este sentido, el significado del valor estratégico de la sostenibilidad en las relaciones comerciales inter-organizacionales es un tema especialmente significativo para lograr el objetivo del tema de investigación. Por consiguiente, los principales órganos de conocimiento considerados en esta disertación son: el valor estratégico de la sostenibilidad dentro del sector de la industria del agua (SIA), la servitización como innovación del modelo empresarial que impulsa la creación de valor y los elementos de comunicación que soportan y estimulan la co-creación de valor en la relación de negocios.

Este capítulo presenta los antecedentes teóricos generales como elementos básicos sobre los que se apoya la tesis, de tal manera que el contexto sobre el que se desarrolla la investigación pueda ser comprendido, asignándole valor tanto por su relevancia académica, como por su contribución a la gestión empresarial. A lo largo del capítulo se expondrá la noción vinculante entre los principales cuerpos de conocimiento; además, se detalla como el SIA ha evolucionado hacia un modelo de servitización (2.3.) y la relación entre el SIA y la sostenibilidad (2.4.).

### 2.1. La Importancia del Sector Industrial del Agua

El agua es uno de los recursos más importantes en la industria ya que se destina para múltiples usos, ya sea como materia prima, por sus propiedades solventes y disolventes en procesos de dilución, transporte y lavado, por sus propiedades termodinámicas en proceso de transferencia de calor, o como fuente de energía (centrales hidroeléctricas, producción de vapor y fuerza motriz). Es difícil imaginar algún sector productivo en el que no se utilice este recurso (Vandecasteele et al, 2016). En tal sentido, el sector industrial del agua es un motor esencial para el desarrollo, y por tanto, clave para el progreso económico y social tanto a nivel urbano como industrial (Boccaletti, 2009). Sin embargo, demasiado a menudo, la necesidad de maximizar los resultados económicos, principalmente en los países en desarrollo y en las economías en transición, se ha excluido la protección del medio ambiente y de la sociedad en los procesos de planificación (UNESCO, 2009; WWAP, 2017).

En este apartado se describe la importancia del SIA desde tres perspectivas: el aumento de la demanda de agua, el creciente mercado en torno al recurso y finalmente el cambio que está presentando el sector.

#### 2.1.1. *Perspectivas de demanda*

La demanda del recurso agua es un factor que está estrechamente ligado al crecimiento económico de los países, ya que a medida que su población e industria crece, más agua se requiere para abastecer las ciudades, plantas de energía, fábricas y la producción de alimentos desde el sector agrícola (Boccaletti, 2009). En el año 2012 se observó en un estudio que China,

India y EEUU estaban a la cabeza de la clasificación mundial que cálculo la huella hídrica de cada nación, y por tanto, son estos tres países los que consumen el 38% de los recursos hídricos disponibles en el planeta (Hoekstra & Mekonnen, 2012). Según datos suministrados por el reporte de “*Water Resource Group*” del 2013, alrededor del 70% del agua captada a nivel mundial se destina para la agricultura, el 16% para la energía y la industria y el 14% para fines domésticos (Workman, 2013).

De acuerdo al pronóstico de Dominik Waughray (2010), director y jefe de iniciativas ambientales en el Foro Económico Mundial, los gobiernos podrían enfrentar una brecha del 40% para el año 2030 entre la demanda global del recurso y la cantidad de agua que puede ser suministrada de manera sostenible. A modo de ejemplo, el reporte del Foro han detallado que una de las causas se debe a que actualmente más del 70% del agua captada a nivel global es utilizada para la agricultura, y el pronóstico para el 2030 indica un aumento de la demanda de alimentos de un 70%, especialmente para productos con uso intensivo de agua. Por otro lado, la *Administración de Información sobre Energía de los Estados Unidos* prevé que la economía mundial demandará más de un 40% más de energía para el 2030 (EIA, 2016); esto significa que utilizando la actual tecnología el aumento de la demanda de agua de este sector sería del 65% para Europa (Vandecasteele et al., 2016), 76% para Asia y del 165% para Estados Unidos (EIA, 2016). Analizando detenidamente las cifras globales de consumo, se observa que los gobiernos se enfrentarán a un enorme desafío en las próximas décadas si continúan las tendencias actuales de uso y consumo del recurso (CDP, 2016). En este sentido, es evidente que se requieren cambios significativos tanto en el sector público como en el privado, para una mejor gestión del agua desde las mismas bases del sector y principalmente del negocio.

### 2.1.2. Mercado creciente

El SIA en la Unión Europea (UE) está representado por 75,4 mil empresas clasificadas en la UE-28 (Sección E). Esta industria tiene un peso macroeconómico de 97,5 billones de euros de valor añadido a nivel de la UE, equivalente al 0,3% del número total de empresas de la UE-28s (Eurostat, 2013). El sector combina una mayor participación privada en algunos países con un alto perfil de "remunicipalización" de los servicios de agua subcontratados, enfatizando la estructura dinámica del SIA (Delvaux et al., 2014). Así mismo, el papel de la empresa privada y de las instituciones financieras públicas de carácter internacional (por ejemplo, el EBRD y EIB entre otros) de este sector aumentan (GWI, 2016). Por otra parte, una ventaja importante del sector reside en el hecho de que los mayores operadores de la industria del agua actúan en los mercados internacionales, exportando sus conocimientos y tecnologías de gestión a países no miembros de la UE (GWI, 2005; GWI, 2014). Este creciente mercado ofrece a las empresas nuevas oportunidades para apoyar e impulsar temas de innovación y sostenibilidad, y en particular, incrementar su imagen por cooperar con aquellos estados miembros que registran una reducción (a veces acelerada por la crisis económica) en la asignación del presupuesto público para ese fin (Delvaux et al., 2014).

A pesar de los riesgos asociados, el mercado del agua se está volviendo cada vez más global. La restricción más significativa al crecimiento del mercado mundial del agua es la financiación, pero esta cuestión se está abordando desde diferentes enfoques tanto públicos como privados (GWI, 2014). Esto refleja el hecho de que aunque los recursos hídricos y los clientes de este mercado

son locales, la tecnología y el dinero son fundamentalmente globales, y como el desafío de gestionar el agua se hace más agudo, la tecnología y el dinero se hacen cada vez más necesarios para resolver los problemas de la demanda de agua en las ciudades (Workman, 2013). Frente a esto, existen dos tendencias en el mercado que reflejan el creciente enfoque en el desafío de llegar al mercado local. En este sentido, se ha observado que empresas muy grandes muestran una tendencia a conformar estructuras de grupo regionalmente enfocadas, en lugar de estructuras de grupo organizadas por línea de productos. Por ejemplo, desde 2014, tanto *Veolia* como *Suez Environnement* han optado por reestructurarse a lo largo de líneas regionales interdisciplinarias (GWI, 2016).

### 2.1.3. Cambios sectoriales

En la Unión Europea, las características de la provisión de servicios de agua han sido objeto de un intenso debate durante las últimas dos décadas (García, 2011); la participación de la empresa privada y la internacionalización de la provisión de servicios se han convertido en rasgos comunes del sector de hoy, y por lo tanto, ha aparecido una red más compleja de actores con preferencias e intereses en conflicto (Workman, 2013; Mazzucato, 2015). El principal debate al respecto gira en torno a considerar el agua como un simple producto del mercado, debido que es posible obtener una “utilidad financiera” como característica del mismo, y no considerarla como un recurso motor para el desarrollo sostenible, lo que supondría y justificaría el enfoque de ésta investigación. El agua no es el típico producto del mercado, ya que el desarrollo y el bienestar de una ciudad, región o país dependen en gran medida de la gestión adecuada que se realicen de él (Boccaletti, 2009; Farrelly & Brown, 2011). Además, por las características que influyen el uso del recurso (sociales y ambientales) y los riesgos asociados (factores climáticos), lo hacen propenso a importantes problemas del mercado (GWI, 2016; WWAP, 2017).

Hoy en día y a escala mundial se reconocen las limitaciones técnicas y de financiación de los actuales sistemas que suplen la demanda de servicios de agua urbanos, al tiempo que se abordan los objetivos de sostenibilidad (Sharma et al, 2013; Sousa-Zomer & Miguel, 2016). En general, el SIA se enfrenta a inmensos desafíos relacionados con los altos costos de extracción, distribución, recolección y tratamiento (Sousa-Zomer & Miguel, 2016), así como su falta de homogeneidad física (Workman, 2013) y la creciente demanda (Waughray, 2010). A todo esto se suma la falta de criterios de valor y de decisión frente a los actuales y futuros retos en torno al sector (Brown & Farrelly, 2009; Hall & Lobina, 2012; Arnold, 2015), lo que conlleva a que se requiera una combinación de esfuerzos para lograr avances reales y tangibles en torno a esta problemática. Debido a esto, la industria mundial del agua está presentando un cambio estructural, no solo por la necesidad de enfrentar las limitaciones y mejorar el desempeño, sino también por los cambios en el ambiente de financiamiento que se requiere para alcanzarlo (Workman, 2013); esto ha ocasionado que las líneas entre el sector público y el privado sean cada vez más borrosas, creando muchas oportunidades para los inversores (GWI, 2014) y atrayendo empresas que buscan desplegar capital privado y otras interesadas en nuevos modelos de negocio con base en su experiencia en el sector (GWI, 2016).

Debido a lo anterior, el SIA se ha convertido en un tema de creciente importancia en contextos locales e internacionales, por lo tanto, aunque los gobiernos sean los encargados de la

gobernanza y protección del recurso, ésta seguridad exige que otras partes interesadas también desempeñen un papel en el diseño, gestión, creación y entrega de soluciones inclusivas e innovadoras frente a los actuales y futuros retos (García, 2011; Workman, 2013). Esto significa que las plataformas de diferentes grupos de interés deben involucrar a la sociedad civil, las ONG y la investigación científica, pero esencialmente se debe involucrar a la comunidad empresarial, debido a que el sector privado dispone de conocimientos clave, fuerza operativa y experiencia sobre el terreno en la aplicación de soluciones prácticas (Frerot, 2012; Mazzucato, 2015; Sousa-Zomer & Miguel, 2016).

No obstante, aunque en algunos estudios y reportes se reconoce la importancia del trabajo conjunto del sector público-privado para hacer frente a los problemas del SIA (Mazzucato, 2015), sólo unos pocos trabajos consideran la importancia de alinear la percepción de valor entre los actores clave y con poder de decisión en los procesos de negociación (Peat, 2003; Hart & Milstein, 2003). En la revisión de literatura orientada al SIA, Kurland & Zell (2010) advierten que para hacer frente a la problemática del sector es necesario un enfoque conjunto que conduzca a una gestión sostenible. Por lo tanto, el acoplamiento de intereses respecto al valor estratégico de la sostenibilidad enlazaría a las partes a trabajar por alcanzar objetivos comunes; de hecho, este vínculo es clave para el acercamiento de expectativas, y en cómo estas expectativas son impulsoras de valor para construir una nueva estrategia empresarial. En este sentido, existe una gran motivación en torno al desarrollo de un marco estratégico de valores enfocado a la sostenibilidad, que pueda facilitar la comunicación y el entendimiento entre múltiples organizaciones tanto del sector público como del privado.

## 2.2. La Importancia del Sistema Producto-Servicio

El concepto del sistema producto-servicio (SPS) ha sido ampliamente discutido en el ámbito de la industria manufacturera, la cual ha cambiado su enfoque de negocio, desde el diseño y venta de productos físicos hasta el diseño y venta de un sistema combinado de productos y servicios (Vezzoli et al., 2015). El término "servitización" fue acuñado por Vandermerwe & Rada (1988) para referirse al aumento de la oferta de paquetes o conjunto de combinaciones de bienes, servicios, soporte, autoservicio y conocimiento orientados al cliente, con el objetivo de incrementar el valor agregado a la oferta comercial (Liu et al., 2014).

Evidentemente, una de las vías hacia la servitización es la transformación de los modelos de negocio para fortalecer la propuesta de valor, al tiempo que se brinda una orientación hacia las prácticas de sostenibilidad (Tukker, 2004). Esencialmente, la servitización (SPS) es el acto de combinar recursos y competencias para conformar una solución con mayor valor añadido (Vezzoli et al., 2014). Una forma de dar mayor significado al concepto SPS es pensar que aun cuando los productos y servicios puedan venderse por separado como ofertas independientes, para el cliente poseen un mayor valor al considerarlos en conjunto que por separado.

Al mismo tiempo que las empresas emprenden nuevas estrategias de negocio, también se han hecho más conscientes de la problemática del negocio en torno a la sostenibilidad; en este sentido, las organizaciones han evolucionado de enfoques "*End of Pipe*" relacionados con el control de la contaminación al final del proceso, hacia conceptos con mayor valor como la producción más limpia, el diseño ecológico, el diseño del ciclo de vida del producto y otras metodologías asociadas a una actitud con orientación preventiva y no de remediación (Ceschin,

2013). A raíz de esta necesidad de cambio se incrementa la búsqueda de estrategias capaces de crear valores económicos y al mismo tiempo crear valores sociales y ambientales, lo que da como resultado que a finales de los años noventa se integre por primera vez la sostenibilidad al sistema producto-servicio (S-SPS) (Vezzoli et al., 2015).

Algunos autores advierten que para afianzar este esquema, las empresas deben facilitar el cambio organizacional donde la principal barrera es la interna, debido a que esta estrategia es más compleja de gestionar que la forma tradicional de entregar exclusivamente productos o brindar exclusivamente servicios (Tukker, 2004; Pardo & Bhamra, 2012; Vezzoli et al., 2014). Los cambios en la mentalidad corporativa y en la organización son necesarios para impulsar una innovación más sistémica y globalmente sostenible, una innovación abierta (*open innovation*) (Chesbrough et al., 2014) en la cual se apoyen las empresas para adoptar un esquema S-SPS (UNEP, 2015). Vezzoli et al., (2014) definen la S-SPS como *"un modelo que proporciona una combinación integrada de productos y servicios que pueden, en conjunto, satisfacer una demanda particular de los clientes, basada en soluciones ecológicamente y socio-éticamente beneficiosas mediante interacciones innovadoras entre los grupos de interés del sistema de producción de valor"*.

Un S-SPS debe entenderse como una interfaz o plataforma que facilita el proceso de interacción de recursos y competencias con base en una red de proveedores y clientes, donde la propuesta de valor está compuesta por la asociación de conocimientos y experiencias que facilitan el proceso de innovación y desarrollo de nuevas soluciones. El concepto de S-SPS es un concepto valioso y prometedor para integrar temas de sostenibilidad en el SIA. Sin embargo, es crucial explorar y comprender mejor las posibles sinergias entre la percepción de valor en la relación proveedor-cliente respecto a la sostenibilidad y la óptima configuración de las soluciones.

### 2.3. La Servitización en el Sector Industrial del Agua

Durante años, la gestión del recurso agua se ha caracterizado por problemas claramente definidos en las sociedades urbanas como la purificación del agua, el transporte, el saneamiento y algunos problemas de higiene dentro de las ciudades (Pahl-Wostl, 2002), y estos han sido durante mucho tiempo los principales focos de atención de las empresas proveedoras de servicios de gestión del agua en las ciudades desarrolladas (Ercin & Hoekstra, 2014). Sin embargo, la naturaleza de los problemas ha evolucionado y la forma en que la sociedad se ocupa de ellos también ha requerido un cambio (Frerot, 2012). Hoy en día, no todos los problemas asociados al agua han sido resueltos, de hecho, problemas de calidad, cantidad y disponibilidad a lo largo del tiempo se han diseminado en diferentes y diversas preocupaciones, convirtiéndolas en el principal factor de crecimiento del sector (Kurland & Zell, 2010; Frerot, 2012), principalmente, en países con estándares medioambientales muy altos (Pahl-Wostl, 2002; Ercin & Hoekstra, 2014). A medida que los países tratan de abordar los desafíos en torno al recurso, las empresas del sector han aprovechado la oportunidad para ofrecer su capacidad financiera y su experiencia (GWI, 2016).

En consecuencia, el tamaño global de la industria del agua que en 2005 era aproximadamente de US \$ 300.000 billones (GWI, 2005), incluyendo desalinización, tratamiento de aguas residuales y tecnologías de eficiencia hídrica, entre otros, paso a valorarse en US \$ 386.000 billones para el año 2011, y se espera que las cifras del año 2016 se aproximen a los US \$630.000

billones, creciendo a una tasa promedio del 3,8% hasta 2020 (GWI, 2016). Como ya se ha mencionado, el sector está presentando una transformación donde las líneas entre el sector público y el privado son cada vez más difusas (GWI, 2014; Mazzucato, 2015), en consecuencia, en torno a este cambio se han creado nuevas oportunidades no solo para los inversores, sino también para innovaciones en el desarrollo de procesos, tecnologías y sistemas de gestión, debido a que ha atraído a empresas que buscan desplegar capital privado y a empresas interesadas en nuevos modelos de negocio con base en su experiencia en el sector (GWI, 2016). Los pronósticos anuncian que para las próximas décadas continuará aumentando la demanda e innovaciones de productos y servicios en el SIA, a medida que un mayor número de países se enfrente a problemas de agua cada vez mayores (Sousa-Zomer & Miguel, 2016).

A su vez, las economías en desarrollo en la última década han ofrecido un sustancial desarrollo de negocios basados en innovaciones de productos y servicios para el SIA, debido esencialmente a que estos mercados están construyendo nuevos sistemas de infraestructura (Gebauer & Saul, 2014). A nivel sectorial existe un fuerte nexo agua-alimento-energía en el que existen problemas muy complejos, y parece que se intensifican a medida que pasan los años. De hecho, como destacan algunos investigadores, el SIA tiene que abordar el desafío de la disponibilidad de agua para todos los demás sectores. Global Water Intelligence (2005) desarrolló un estudio para analizar la economía de costos y el cambio técnico durante el período 2005-2015; en este informe se concluye que el SIA está contribuyendo a la innovación y crecimiento de otros sectores, incluso, siendo un sector maduro no impide que la industria del agua esté a la vanguardia de la innovación por medio de empresas cada vez más preparadas y capaces de afrontar nuevos retos.

Como se ha observado hasta ahora, la prestación de servicios dentro del SIA ha sido un proceso dinámico, impulsado por la necesidad de innovar para continuar proporcionando soluciones a las limitaciones previamente planteadas y buscando la optimización en el uso del recurso. Es así como, la globalización y la modernización de los sistemas de mercadeo ha dado paso a nuevas modalidades en las que tanto recursos como competencias se complementan para conformar una solución, y en el marco de este escenario mundial emerge el Sistema Producto-Servicio (SPS) o servitización como un esquema de negocio ampliamente extendido (Manzini & Vezzoli, 2003). Actualmente, este sistema está presente en las grandes empresas del SIA en la Unión Europea (Suez, Veolia, Saur y FCC/Aqualia), las cuales han tenido que mejorar sus competencias para proporcionar mejores soluciones para ayudar a gestionar y optimizar los procesos tanto a nivel privado (por ejemplo, calidad agua para industria manufacturera) como a nivel público (por ejemplo, potabilización para consumo urbano)(Hall & Lobina, 2012). Como se puede evidenciar en sus portafolios, estas empresas han logrado servitizar la gestión de activos, el mantenimiento de infraestructuras y el tratamiento y recuperación de aguas.

De acuerdo con el informe *“European Commission's Innovation Union Competitiveness Report”* (European Commission, 2014, p.275), la dinámica de la innovación y desarrollo en el sector industrial del agua está menos impulsado por la demanda y la competitividad del mercado y más por la regulación y la creciente problemática en torno a los factores sociales y medioambientales. El agua no sólo es vital para la sociedad, también es esencial para el desarrollo y por lo tanto crítica para los negocios (Workman, 2013); en este sentido, las empresas incorporan cada vez más iniciativas de sostenibilidad relacionadas con las prácticas de

gestión del agua, en particular, las industrias en las que el agua desempeña un papel clave en sus procesos. En este sentido, algunas empresas del sector están aprovechando las oportunidades que presentan los desafíos para ofrecer productos y servicios orientados a los nuevos requerimientos del mercado en aspectos de sostenibilidad (Sachs, 2013). En una taxonomía de estudios de investigación en este sector, se destaca que en los artículos relacionados con la "gestión sostenible de los recursos" las empresas proveedoras se inclinan por ofrecer soluciones para mejorar la eficiencia en los servicios de agua, los sistemas de control, el uso de tecnologías para mejorar la toma de decisiones y el establecimiento de metas en torno al uso del agua (Kurland & Zell, 2010).

Frerot (2012) como Presidente y CEO de *Veolia Environnement*, una de las mayores empresas del SIA, propone como desafío para después de 2015, apoyar las transformaciones de este sector. Afirma que *"...se verán cambios profundos en los próximos años debido a las innovaciones técnicas, las necesidades cambiantes de los usuarios y la necesidad de una mejor protección ambiental"*. Ángel Simón (2016), vicepresidente ejecutivo de *SUEZ Water Europe*, durante la segunda edición de *"Diálogos del Agua América Latina y España"* ha señalado que *"los principales retos mundiales en el ámbito de la gestión del agua solo pueden abordarse desde la participación público-privada, donde cada actor aporte lo que sabe hacer"*, así mismo, señala que para alcanzar los nuevos retos del sector, es necesario buscar una transformación e innovación de la estrategia empresarial, con el objetivo de lograr, desde la participación público-privada, un futuro sostenible.

De cara al desafío que enfrenta el sector en la próxima década, las empresas necesitan desarrollar mayores capacidades organizacionales (competencias) para cumplir con requisitos cada vez más exigentes dentro del sector (Ercin & Hoekstra, 2014). Actualmente, tanto los proveedores como los clientes están estrechamente vinculados en la gestión del agua, y por tanto, son dos caras de la misma moneda, esto significa, que ambas partes entienden la importancia de trabajar conjuntamente por mejores prácticas de conservación y utilización, y quizás desarrollar mejores e inmediatos mecanismos para extender la disponibilidad de agua a futuro (Waughray, 2016; GWI, 2016).

#### 2.4. La Sostenibilidad en el Sector Industrial del Agua

En la actualidad el SIA no presenta una definición común y operativa de sostenibilidad, sin embargo, las empresas líderes del sector han adoptado el termino sostenibilidad adelantando actividades y operaciones consistentes con su interpretación del enfoque de desarrollo sostenible (Farrelly & Brown, 2011). Motivados por su compromiso, las empresas del sector, los gobiernos estatales y locales y otras organizaciones han expuesto una amplia gama de planes que describen sus problemas y presentan recomendaciones (Brown & Farrelly, 2009; Herrick & Pratt, 2013); así mismo, una variedad de autores y organizaciones, fundaciones, planificadores corporativos y expertos en gestión y cambio organizacional, han intentado establecer marcos para conceptualizar y guiar la formulación de programas para el sector (AMA, 2007; UNEP, 2012; Bahri, 2012). Estos marcos adaptan diferentes terminologías, estipulan diferentes procesos y abogan por el uso de diferentes herramientas; sin embargo, como se ha mencionado anteriormente, se considera que la naturaleza poco definida del concepto sostenibilidad es un

obstáculo más a todos los esfuerzos del sector para demostrar un progreso significativo (Workman, 2013; Herrick & Pratt, 2013; Xue, et al., 2015).

Algunos académicos argumentan que el vacío o inexistencia de un esquema de valores y criterios comunes es una gran limitante para alcanzar objetivos sólidos, por lo tanto, la perspectiva de una sostenibilidad del SIA no se hará realidad hasta que los grupos de interés implicados lleguen a un acuerdo en cuanto a lineamientos, normas, buenas prácticas u otras codificaciones a seguir para determinar la gestión, evolución y logros alcanzados en torno a la sostenibilidad (Brown & Farrelly, 2009; Xue et al., 2015; Arnold, 2015). Este paso es necesario ya que la integración de la sostenibilidad en la corriente principal del negocio implica un gran esfuerzo de transformación o cambio organizacional, una transformación que varía considerablemente de empresa a empresa tanto en su visión, como en sus perspectivas de valor (Farrelly & Brown, 2011; Xue et al., 2015); en este sentido, es importante determinar conjuntamente los elementos que aborden la adaptabilidad del sistema a los cambios futuros para la robustez del sector, combinando diferentes herramientas que ayuden a la toma de decisiones y reduzcan la incredulidad, las disonancias de valor y, por consiguiente, la pérdida de confianza, de dinero y esfuerzos de las empresas del sector (Xue et al., 2015; Pires et al., 2016).

Desde el presente escenario, existe una clara motivación tanto a nivel académico como a nivel práctico, respecto al acoplamiento de intereses y expectativas en torno a los valores de sostenibilidad, el cual es impulsado por preocupaciones válidas del sector. En consecuencia, un consenso de intereses podría estimular no solo la transferencia de conocimiento y el desarrollo tecnológico del sector, sino también la creación conjunta de valores en torno a la sostenibilidad. Un marco de entendimiento facilitaría a las empresas los lineamientos y criterios necesarios para la toma de decisiones, y al mismo tiempo la coherencia en los procesos de divulgación y comunicación.

## 2.5. El Valor Estratégico de la Sostenibilidad

Aunque el concepto de “valor” se ha utilizado a lo largo del estudio, a partir de la revisión de la literatura se observó una nueva problemática relacionada con la concepción puntual del significado del término “valor”. De acuerdo al *“Dictionary of Business and Management”* de Oxford (2009), en el contexto de marketing y negocios se define como *“la medida en que un bien o servicio es percibido por su cliente para satisfacer sus necesidades o deseos, medido por la disposición del cliente a pagar por ello. Normalmente depende más de la percepción del cliente del valor del producto que de su valor intrínseco”*. Sin embargo, desde la academia varias definiciones de valor han sido aplicadas por diferentes autores y en diferentes campos de investigación; sin embargo, los diferentes autores están de acuerdo en que hay inconsistencias en la definición del término y el marco para entenderlo, debido a que existe una falta de síntesis en la manera en que se conceptualiza (De Chernatony et al., 2000; Wilson & Jantría, 1994; Vandaele & Decouttere, 2013). Este concepto recibe especial atención en la literatura empresarial, siendo estudiado a fondo en la teoría del negocio, la cual ha llevado al surgimiento de varios conceptos relacionados, tales como creación del valor, cadena de valor, red del valor y proposición del valor. En este sentido, Lindgreen & Wynstra (2005) advirtieron tres temas centrales en los negocios y el mercado industrial: análisis de valor, creación de valor y entrega de valor. Para algunos investigadores el estudio del sistema o cadena de valor explica la lógica



de cómo la empresa crea y entrega valor para su cliente, como su fuente de su ventaja competitiva (Richardson, 2008; Ngo & O' Cass, 2009). Los clientes, como foco principal han estado presentes por mucho tiempo en la literatura empresarial, por lo tanto, el concepto de valor está estrechamente vinculado al concepto de modelo de negocio, que aborda dos cuestiones principales según Casadesus-Masanell & Ricart (2010): cómo una empresa identifica y crea valor para los clientes, y cómo capta parte de este valor para su beneficio.

En consecuencia, el término valor empleado en la tesis está representado de forma global por los objetivos de sostenibilidad en la corriente principal del negocio; y de forma específica está enmarcado por la percepción de los actores respecto a su contribución en la relación comercial. Especialmente, para Elkington (1999, p.7) existen tres cuestiones clave relacionadas con el valor que las empresas deben reconocer: los valores económicos, ambientales y sociales. Estas cuestiones deben ser abordadas principalmente por la sociedad, pero también deben ser apoyadas por las empresas para fomentar el desarrollo sostenible. Por consiguiente, los líderes empresariales deben reconocer que la creación de valor social y ambiental es tan importante como lograr un mayor valor financiero y se harán más importantes cuando las empresas trabajen para incorporar el triple resultado en sus argumentos y estrategias.

La integración de la sostenibilidad en la lógica de creación de valor es considerada como una visión holística de este, tomando como base la perspectiva de los grupos de interés que son clave para la organización (Hart & Milstein, 2003; Schaltegger et al., 2011). Para Prahalad & Ramaswamy (2004), en el panorama actual las organizaciones no pueden crear valor de forma aislada, por el contrario, el valor debe ser creado conjuntamente por las empresas y los clientes como co-productores. Desde un enfoque similar, Porter & Kramer (2011) acuñan el concepto de "valor compartido", el cual parte de reconocer las necesidades de la sociedad y por eso reiteran la conexión que debe existir entre el interés en los negocios y las necesidades de la comunidad. En este sentido, una empresa crea valor compartido cuando su actuación genera un beneficio para el negocio y a su vez aporta valor para los actores implicados y/o para la misma sociedad.

La creación de valor en sostenibilidad es un proceso complejo y multidimensional ilustrado por Hart & Milstein (2003) en su propuesta de marco de valor sustentable para las empresas (Figura 2) que consideran diferentes estrategias, controladores y la rentabilidades bajo dos dimensiones indicadas por el eje vertical (tiempo) y el eje horizontal (ubicación de la perspectiva). El eje vertical considera la dimensión temporal de un pensamiento a corto plazo (de hoy) a largo plazo (de mañana), mientras que el eje horizontal considera la tensión empresarial creada entre la protección de las capacidades organizativas internas y los aspectos técnicos fundamentales y la adquisición de nuevas perspectivas y conocimiento desde el exterior. A pesar que este marco brinda un primer paso para determinar el valor de la sostenibilidad en el negocio y en especial para los accionistas, en su esquema solo se ha considerado únicamente la creación de valor desde la empresa.

En la última década, en el marco de los negocios abiertos ha surgido una nueva tendencia orientada a la creación conjunta de valor, a través de este concepto se intenta integrar las competencias entre dos o más empresas, e involucrar a clientes, proveedores y socios estratégicos que conforman redes comerciales, con el propósito de trabajar sobre objetivos comunes dentro de la cadena de valor (Romero & Molina, 2011; Schenkel et al., 2015).

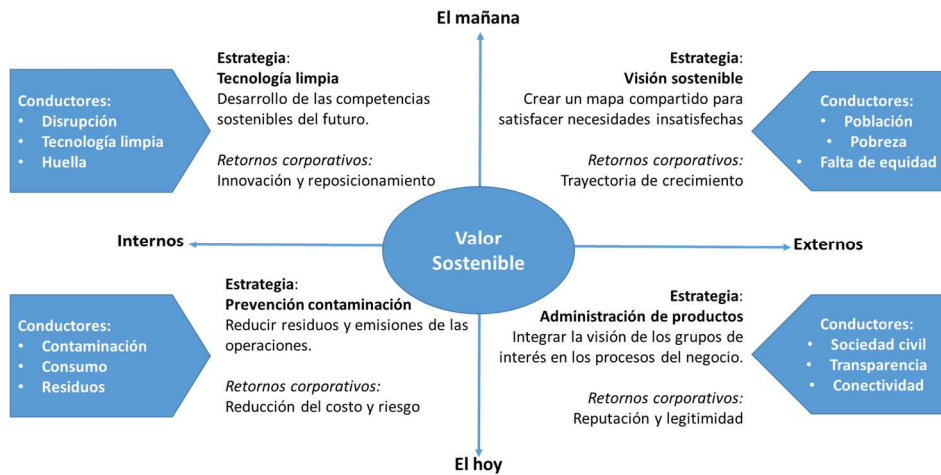


Figura 2. El marco del valor sostenible para las empresas (fuente Hart & Milstein, 2003)

En este sentido, la co-creación de valor ha cambiado la idea tradicional de hacer negocios, donde los clientes fueron vistos como simples receptores del valor creado exclusivamente por las organizaciones, mientras que en alternativa, el nuevo paradigma de creación de valor ve a los clientes co-creando activamente con las organizaciones (Schenkel et al., 2015; Zerfass & Viertmann, 2017); esto involucra implícita y activamente al cliente en el proceso de creación de valor desde el concepto de lógica del servicio (Vargo & Lusch, 2004).

Con base en lo anterior, la perspectiva de valor de un producto o servicio ya no solo se basa en el intercambio de valor establecido por la empresa, sino en la propuesta de valor que realiza el proveedor y el valor determinado por el cliente de acuerdo con los beneficios que este percibe de los mismos (Vargo y Lusch, 2008; Ngo y O'Cass, 2009). Aquí es donde el acoplamiento de intereses entre la empresa y el cliente, sumado a las capacidades específicas de una empresa juegan un papel importante en los sistemas de innovación con orientación a la sostenibilidad (Hart & Milstein, 2003; Grönroos, 2008). En este contexto, se debe prestar especial atención a las expectativas de valor en la interfaz empresa-cliente, ya que las oportunidades surgen cuando la gestión interna asume el potencial de innovación que esta colaboración ofrece.

### 2.5.1. La sostenibilidad es un factor clave para la creatividad e innovación

La creación de valor estratégico en torno a la sostenibilidad es un desafío que las empresas líderes intentan conseguir mediante el impulso de la creatividad y la innovación (Adamczyk et al., 2012); sin embargo, no basta con avances en tecnologías "End of Pipe" que solo se enfocan a remediar los impactos generados (Ceschin, 2013), es necesario innovar teniendo en cuenta el origen de los mismos (Hart & Milstein, 2003; Boons & Lüdeke-Freund, 2013). Al respecto, Ehrenfeld (2005) sostiene que reducir el impacto negativo de la producción es un concepto diferente a innovar en negocios que creen sostenibilidad.

Se mencionó en la sección 2.2 que la dinámica de la innovación y el desarrollo en el sector industrial del agua está siendo impulsado por la regulación y la creciente problemática en torno a los factores sociales y medioambientales (European Commission, 2014, p.275); sin embargo, las organizaciones deben comprender que para integrar valores en sostenibilidad como innovación en el argumento de negocio, es necesario un enfoque más sistemático en el cual se

vinculen las expectativas particulares que son comunes al grupo de actores que toman las decisiones y articulan el proceso de construcción de valor. Nidumolu et al., (2009) estudiaron durante un tiempo las iniciativas de sostenibilidad de 30 grandes empresas, y concluyeron en su investigación que la sostenibilidad es una veta madre de buenas prácticas organizativas y alta rentabilidad. En su estudio observaron que las empresas que adoptaron la sostenibilidad en su negocio redujeron costos al racionalizar la utilización de insumos. Además, este proceso permitió la mejora de la base de sus productos y el desarrollo de otros nuevos, lo que generó más ingresos y creó nuevos negocios. El estudio de Nidumolu et al., (2009) confirmó que las empresas inteligentes consideran la sostenibilidad como una nueva frontera de innovación y creatividad, debido a que son precisamente estos los objetivos de toda innovación empresarial.

## 2.6. El Modelo de Negocio Orientado a la Sostenibilidad

La evolución y perfeccionamiento del argumento de negocio mediante una orientación a la sostenibilidad es un aporte valioso al SIA, debido principalmente a que para la innovación y el desarrollo de nuevas tecnologías es necesario conseguir fondos tanto de inversionistas como de procesos de financiación (Kurland & Zell, 2010; Gebauer & Saul, 2014). Por esta causa el diseño de modelos de negocio orientados a la sostenibilidad es un área de investigación que está en crecimiento; sin embargo, a pesar de las diversas contribuciones teóricas, hay una limitada comprensión de cómo se podrían emprender o cómo podrían desarrollarse en la práctica (Boons & Lüdeke-Freund, 2013). La necesidad de cambio de los modelos de negocio en el SIA presenta muchos desafíos y obstáculos para la transición hacia prácticas sostenibles (Lieberherr & Truffer, 2015). Por ejemplo, las estructuras orgánicas arraigadas como lo son: la memoria organizacional institucionalizada (Johnson, 2010), la estrategia centrada en el mercado (Ngo & O’Cass, 2009), la estrategia centrada en el cliente (Vargo & Lusch, 2004), y los procesos (Romero & Molina, 2011), la inercia organizacional (Gebauer & Saul, 2014) y la falta de capacidades innovadoras (Johnson, 2010; Ceschin, 2013) impiden nuevas formas de pensar y actuar en las organizaciones. Por lo tanto, para identificar nuevos argumentos con base en el aporte que brinda la sostenibilidad, es necesario una mayor comprensión de la unidad de negocio (Abdelkafi & Täuscher, 2015).

Para algunos académicos, un modelo de negocio es un mecanismo que permite ilustrar y entender el mercado, las metas y objetivos estratégicos de una organización (Osterwalder, 2004; Boons & Lüdeke-Freund, 2013). A su vez, el modelo de negocio también permite identificar el papel que desempeñan los diferentes actores que conforman las redes de conocimiento e innovación dentro y fuera de la organización; en teoría, estas redes son vistas como un punto de referencia para la comunicación entre los diferentes actores con los que las empresas se involucran (Grönroos, 2008; Vezzoli et al., 2015). Por lo tanto, la innovación respecto a la creación de valor en sostenibilidad emerge a través de la interacción entre estos actores, y en el intercambio de conocimientos y experiencias que les permite diversificar, reforzar y mejorar las competencias de la organización dentro de las cadenas de valor (Grönroos, 2008; Sandberg, 2014). Para algunos académicos y profesionales en este campo, el modelo de negocio es el principal medio por el cual una empresa puede crear valor en sostenibilidad, debido a que a través de este mecanismo se determina el valor diferencial frente al cliente y se establece la potencial contribución al desarrollo social y a la protección ambiental del entorno donde se generará la actividad (Bocken et al., 2013; Dyllick & Muff, 2016). En consecuencia, los

modelos de negocio pueden ser vistos como una importante palanca para el cambio (Bocken & Short, 2016).

Durante mucho tiempo los modelos de negocio han sido percibidos típicamente desde una perspectiva centrada en las necesidades del cliente, el retorno económico y el cumplimiento de regulaciones o requisitos legales (Casadesus-Masanell & Ricart, 2010). En la actualidad, este enfoque es demasiado estrecho y plantea la necesidad de una visión más holística del valor que integre los objetivos sociales y ambientales para abordar las limitaciones de recursos, la estabilidad económica y la presión social (Rana et al., 2017). No obstante, la capacidad organizativa de una empresa y la orientación de su modelo de negocio son determinantes para hacer frente a los retos de la sostenibilidad (Dyllick & Muff, 2016); es decir, la gestión y prácticas de sostenibilidad de empresas del mismo sector pueden ser muy diferentes, y al mismo tiempo legítimas desde la perspectiva de valor y los propósitos que persigan. Por ejemplo, la gestión de prácticas sostenibles del sector energético, el cual posee una alta demanda de agua para cumplir su finalidad, probablemente difiera sustancialmente de la gestión de prácticas sostenibles del sector de suministro de agua potable para sistema urbano. A pesar que el modelo de negocio de ambos sectores es bastante diferenciado en torno a la finalidad de sus operaciones, tienen en común una alta demanda del recurso agua dentro de la corriente principal de su negocio, por consiguiente, las empresas con un uso intensivo del agua están asociadas de forma indirecta al SIA (Hall & Lobina, 2012). Esto significa que las necesidades del cliente del sector energía respecto al valor de la sostenibilidad serán diferente al valor que determine el cliente del sector suministro de agua potable.

No obstante en la actualidad, las nuevas tendencias en los modelos de negocio abierto buscan integrar las competencias de las organizaciones e involucrar las preferencias particulares, conformando redes y expandiendo la cadena de valor; por ejemplo, entre dos o más empresas, comunidad de clientes, proveedores, socios estratégicos y otras (Romero & Molina, 2011; Schenkel et al., 2015). Payne et al., (2008), basándose en la lógica del servicio, describieron el nuevo escenario en el que tanto los clientes como los proveedores adquieren nuevos roles (por ejemplo, el de co-desarrollador). Desde esta perspectiva, un esquema SPS orientado a la sostenibilidad es una opción valiosa, ya que ofrece el potencial para generar soluciones mutuamente beneficiosas a nivel de negocios, generando al mismo tiempo beneficios ambientales y sociales (UNEP, 2015). De hecho, gran parte de las empresas del SIA presentan una mayor disponibilidad de integrar la sostenibilidad a su SPS, debido a que su porfolio ya posee un grado de servitización. Por lo tanto, una transición del actual modelo de negocio del SIA hacia un modelo con mayor orientación a crear valores estratégicos en sostenibilidad puede ser un paso a solventar los actuales problemas que sufre el sector (Farrelly & Brown, 2011; Sousa-Zomer & Miguel, 2016).

Como se ha mencionado en la sección 1.4.1, es necesario entender el significado de la sostenibilidad desde el contexto donde se genera, de esta forma se identifica el conjunto de objetivos que se desean conseguir; este continua siendo un vacío que dificulta incorporar el valor de la sostenibilidad en el modelo de negocio, debido esencialmente a disonancias respecto al mismo o falta de comprensión en la propuesta de valor; como resultado, estos puedan no ser incorporados y articulados claramente en la relación inter-organizacional. Una vez conocidos los

valores estratégicos a crear, se puede establecer dentro del modelo de negocio las necesidades operativas de una forma más amplia, en la cual se asigne el papel de cada uno de los actores.

## 2.7. El Valor Estratégico de la Comunicación

El valor de la comunicación radica en el beneficio que brinda cuando es utilizada para intercambiar información, establecer consenso entre opiniones e intereses divergentes y facilitar el desarrollo de conocimientos, la toma de decisiones y las capacidades de acción en el centro de la delicada cooperación entre gobiernos, grupos de la sociedad civil y el sector privado (Goodman, 2006). Una de las características clave del esquema de comunicación es su misión de servir a los objetivos estratégicos generales de una empresa (Zerfass, 2008). Sin embargo, la vinculación entre el valor de la comunicación orientada a temas de sostenibilidad y la estrategia empresarial continúa siendo uno de los desafíos clave para los profesionales de la comunicación en todo el mundo (Goodman, 2006; Zerfass, 2008; Tench et al., 2017). El esquema de comunicación sirve como un instrumento para establecer acuerdos y consensos, así como el de formulación de directrices claras y políticas efectivas para alcanzar objetivos de sostenibilidad mediante la participación pública y privada: *"... desde la formulación de una visión, la negociación y la toma de decisiones, el desarrollo y la ejecución de planes de monitoreo de impactos..."* (Patterson & Radtke, 2009).

Académicos y profesionales en este campo de conocimiento reconocen que las capacidades de las empresas respecto a la gestión del valor de la comunicación se convertirá en un factor crítico para el éxito de los objetivos del negocio, debido a que requiere un amplio conocimiento y dominio de los factores que intervienen en la interfaz de la estrategia del negocio (De Beer, 2014; Tench et al., 2017). En general, estos autores señalan que la comunicación es una parte fundamental de la gestión organizacional, debido a la naturaleza intensa y competitiva en la que gira la sociedad contemporánea, por lo tanto, es imperativo para las organizaciones el poder comunicarse de manera efectiva. El interés en la búsqueda de fenómenos en torno al valor de las comunicaciones en la estrategia de negocios ha generado una extensa literatura, sin embargo, muchos de estos estudios se han centrado en las redes sociales, el fortalecimiento de marca, la creación de imagen y en la reputación, a pesar de que estos factores están fuertemente influenciados por circunstancias más allá del control del departamento de comunicación (Tench et al., 2017). En este campo de conocimiento, recientemente se realizó una extensa revisión de literatura llevada a cabo por Zerfass & Viertmann (2017); en su estudio concluyeron que hasta la fecha, la cuestión de "cómo la comunicación contribuye a la creación de valor para las organizaciones", aún no ha sido plenamente contestada.

En cuanto al valor de la comunicación en el campo de la sostenibilidad, los estudios llevados a cabo por algunos autores señalan que aún a nivel de divulgación aún existe mucho por hacer (Du et al., 2010; Herrick & Pratt, 2013; Golob et al., 2017). Estos estudios también advierten que uno de los problemas radica en el concepto de desarrollo sostenible, ya que este no ofrece una visión clara de dónde ir y cómo llegar, ni aborda el poder desigual y los intereses que subyacen a sus dimensiones económicas, sociales y ecológicas. El interés en este campo de estudio ha dado lugar a una creciente literatura multidisciplinar que ha tratado de revelar el papel de diversos tipos de comunicaciones entre las empresas y sus grupos de interés en torno a la

percepción de las partes, sus expectativas y el éxito de las prácticas llevadas a cabo por la empresa (Crane & Gloze, 2016).

En el SIA, aunque diversos estudios empíricos demuestran cuán importante es la divulgación y la visibilidad de información no-financiera (Lambooy, 2011; Herrick y Pratt, 2013), genera especial atención el informe de CERES (Barton, 2010) que revela que la mayoría de las 100 empresas líderes en industrias con uso intensivo de agua aún presentan debilidades en la gestión y divulgación de temas relacionados con la sostenibilidad. La ya extinta *“Agencia Alemana para la Cooperación Técnica”* en su reporte *“Comunicación Estratégica para el Desarrollo Sostenible: Una visión general conceptual”* resume los problemas de comunicación así: *“Decir, no significa que se escucha; escuchar, no significa que se oye; oír, no significa que se entiende; entender, no significa que está aprobado; y aprobar, no significa que está hecho”* (Oepen, 2006)

Los procesos de comunicación forman parte de las actividades principales (logística, operaciones, marketing, ventas y servicio), así como las actividades de apoyo (gestión de recursos humanos, tecnología y soporte) (Patterson & Radtke, 2009), por lo tanto, la comunicación no es simplemente una función que ayuda a las organizaciones a llegar a los grupos de interés, por el contrario, su valor radica en que ayuda a reposicionar la organización y puede ser un impulsor clave para hacer frente a los retos de sostenibilidad (Crane & Gloze, 2016; Golob et al., 2017). Como parte de esta estructura organizativa, la comunicación debe apoyar y facilitar los procesos de intercambio de información tanto interno como externo para el logro de los objetivos del negocio (De Beer, 2014). Por lo tanto, el valor estratégico de la comunicación se haya en apoyar y facilitar eficientemente los procesos de creación de valor a lo largo del contexto interno y externo de una organización.

Zerfass & Viertmann (2017) presentan un marco en el cual se resumen 12 tipos genéricos de valor de comunicación: relaciones, confianza, legitimidad, resiliencia a la crisis, potenciales innovaciones, liderazgo de pensamiento, cultura corporativa, marca, reputación, publicidad, preferencias de los clientes y compromiso de los empleados. A pesar de que el marco sobre el cual se construye el valor de las comunicaciones es muy completo y altamente útil, Zerfass & Viertmann no incluyen el aspecto de *“alineación de perspectivas de valor”* entre actores clave, como aspecto esencial dentro de la estrategia del negocio; por consiguiente, desde este estudio se busca abordar con especial atención solventar este vacío.

Oepen, (2006) señala que desde las comunicaciones corporativas, con crear mayor conciencia, conocimiento y actitudes positivas no es suficiente, lo que realmente cuenta como valor estratégico de las comunicaciones es la influencia que ejercen para generar los cambios necesarios tanto en la práctica como en la gestión de los negocios para que desde las organizaciones se constituyan caminos hacia la sostenibilidad.

## **CAPITULO 3. DISEÑO DE LA INVESTIGACION**

### 3. Diseño de la Investigación

Este capítulo presenta el principal objetivo de la tesis, las preguntas que orientan el proceso de investigación y el esquema planteado. Específicamente, el diseño comprende distintas fases y métodos que se describen con detalle a lo largo de este.

#### 3.1. Objetivos y Preguntas de Investigación

El principal objetivo de esta disertación busca avanzar en la integración de la sostenibilidad en la corriente principal del negocio a través de la comprensión de su significado desde una perspectiva de valor estratégico dentro de la oferta del portafolio de soluciones, e impulsar su creación conjunta mediante una comunicación efectiva. En consecuencia, el enfoque de investigación se encamina a identificar el valor estratégico de la sostenibilidad a partir de la perspectiva de actores clave en las relaciones inter-organizacionales en el sector industrial del agua, para posteriormente determinar el grado de integración de la sostenibilidad en las soluciones del portafolio; así mismo, se intenta establecer la influencia y apoyo que brindan las comunicaciones para impulsar este proceso.

##### 3.1.1. Preguntas de investigación

Como se detalló en el anterior capítulo, debido a la falta de consenso para incorporar la sostenibilidad a la corriente principal del negocio, y el valor que esta representa desde la perspectiva de los actores en el contexto inter-organizacional, existe un vacío tanto a nivel teórico como a nivel práctico. En este sentido, este estudio tiene como propósito contribuir a reducir el vacío existente a través de una pregunta de investigación central que será respondida mediante la solución de un conjunto de sub-preguntas en torno al tema de investigación. Por lo tanto, la principal pregunta de investigación (PI) fue:

Pregunta de investigación **[PI-1]**: *¿Cómo puede una organización, desde su portafolio de soluciones, impulsar la creación de valor sostenible en el sector industrial del agua?*

A pesar que las empresas durante los últimos treinta años han adoptado diferentes instrumentos como la responsabilidad social corporativa (RSC), sostenibilidad corporativa, desempeño social corporativo, sostenibilidad económica y ciudadanía corporativa, para referirse a las prácticas de la organización frente al desarrollo sostenible (Van Marrewijk, 2003; Valor, 2005; Schwartz & Carroll, 2008; Bolis et al., 2014). La diversidad de estas y la falta de especificidad de las mismas, ha planteado múltiples controversias en la implementación, gestión y evaluación de estas prácticas (Schwartz & Carroll, 2008; Bolis, et al., 2014). Esto significa que al día de hoy no hay un instrumento que se considere único e infalible; por consiguiente, todas las herramientas que impulsen las prácticas de la organización para hacer frente a los retos de sostenibilidad son útiles. Por esta razón es necesario entender como estos pueden unificarse alrededor de una misma estrategia.

Sub-pregunta de investigación **(SPI-1)**: *¿Qué características son relevantes para unificar las estrategias de los actuales instrumentos de soporte a las prácticas de sostenibilidad de la organización?*

Investigadores de diferentes campos de conocimiento están de acuerdo en que existe una barrera conceptual que impide a los actores clave comprender con claridad las características



propias del término sostenibilidad (Haugh & Talwar, 2010; Blewitt, 2014; Roeder et al., 2015); una encuesta realizada a académicos, gerentes, directivos y ejecutivos confirmó este hecho (Berns et al., 2009). Así, algunos investigadores plantearon la hipótesis de que esta carencia podría ser la principal causa de los problemas para incorporar la sostenibilidad en los negocios (Schaltegger et al., 2012; Biju et al., 2015). De acuerdo a Stigson (2003), no existe una definición única de la sostenibilidad, es decir, no existe una talla única que se ajuste a todos. Por consiguiente, la perspectiva del valor de quienes son responsables de la toma de decisiones es necesaria para arrojar luz sobre el significado del valor de la sostenibilidad en las relaciones comerciales (Blocker, 2011; Xing et al., 2013).

Sub-pregunta de investigación **(SPI-2)**: *¿Que asuntos relacionados con la sostenibilidad en el sector de la industria del agua dan significado al valor estratégico en sostenibilidad?*

Diversos estudios advierten que en la relación de negocios y desde la perspectiva de los gerentes, los criterios o atributos específicos de la sostenibilidad normalmente no están bien determinados (Hart & Milstein, 2003; Yang et al., 2014; Dyllick & Muff, 2016). A nivel empresarial, no es sólo una cuestión de elegir la mejor solución técnica, financiera, social o ambiental, sino más bien encontrar la mejor combinación de estas para maximizar el interés de las partes interesadas (Hsiao et al., 2015). Por tanto, es necesario proponer métodos que mejoren el proceso de análisis y la toma de decisiones sobre la contribución o capacidad de crear valor desde el conjunto de productos y servicios que componen el portafolio (Vezzoli, 2013).

Sub-pregunta de investigación **(SPI-3)**: *¿Qué grado de integración del valor en sostenibilidad poseen las soluciones del portafolio y que capacidad de creación de valor estratégico poseen?*

Académicos en el campo de las comunicaciones advierten la importancia de los mensajes, la información y el diálogo respecto al valor de la sostenibilidad, señalando que estos deben estar bien dirigidos y soportados, de lo contrario, son percibidos con indiferencia, falta de transparencia y escepticismo respecto a los esfuerzos de las organizaciones frente a los retos de sostenibilidad (Du et al., 2010; Schaltegger et al., 2012; Baldassarre & Campo, 2016). En este sentido, académicos y profesionales señalan la necesidad de buscar una comunicación más eficaz basada en la confianza, la transparencia y el diálogo (Baldassarre & Campo, 2016; Zerfass & Viertmann, 2017). Por tanto, como diagnóstico es importante conocer el nivel de divulgación de la información en torno a la sostenibilidad que las empresas con mayor peso en el sector realizan actualmente.

Sub-pregunta de investigación **(SPI-4)**: *¿Está influenciada la divulgación de los reportes de sostenibilidad en los sitios web corporativos por el tamaño de la población y los ingresos de explotación en el sector de la industria del agua?*

La escasa comprensión del valor de la comunicación hace que los actores clave en la relación reciban la información con mucho escepticismo e indiferencia, principalmente por que no encuentran un valor útil de la información reportada (Hind et al 2009; Du et al., 2010; Zerfass & Viertmann, 2017). En consecuencia, existe una brecha entre el valor potencial y el valor práctico de las comunicaciones; a nivel académico e industrial, esta condición presenta el desafío de la enlazar las estrategias de comunicación y de negocio de la empresa hacia metas claras de sostenibilidad, brindando de esta forma el valor estratégico que aporta la comunicación para tal fin (Golob et al., 2017).

Sub-pregunta de investigación **(SPI-5)**: *¿Qué atributos de comunicación pueden influir para impulsar la creación de valor sostenible en el contexto del negocio?*

### 3.2. Alcance o Delimitaciones del Estudio

Esta tesis se realizó en estrecha colaboración con **Aqualogy** (ahora *Suez Spain*), una reconocida empresa del sector de la industria del agua en España. Para esto, la investigación se centró específicamente en su principal actividad, desarrollando la experimentación práctica (parte empírica de la investigación) con directivos, gestores de producto (PM) y clientes en este ámbito empresarial. Esta delimitación busco que el estudio se concentrará en los actores que poseen un alto interés en incrementar la oferta de valor del portafolio, y al mismo tiempo tienen mayor poder en la toma de decisiones para contribuir a la creación de valor estratégico en sostenibilidad desde el contexto del negocio. El enfoque al sector de la industria del agua es, por tanto, predominante en la tesis, así como en los documentos adjuntos. Esto limita el alcance de la generalización a este ecosistema de negocio, y específicamente a la empresa relacionada en este proyecto; por lo tanto, la generalización de los resultados a otro contexto requerirá una investigación más exhaustiva.

### 3.3. Metodología de la Investigación

La metodología se basó en un enfoque multi-fase y multi-método, donde se combinaron datos cuantitativos y cualitativos (Tabla 1). A lo largo del proceso estas partes se desarrollaron simultáneamente para complementarse y/o confrontar ideas, por lo tanto, estas superposiciones se han considerado necesarias para dar fuerza a los resultados (Creswell, (2007). La disertación comprende dos enfoques metodológicos, uno teórico y otro empírico. La parte teórica se fundamenta en una extensa revisión de la literatura en torno a los campos de conocimiento en que se desarrolla la investigación: El concepto sostenibilidad, la sostenibilidad en el sistema corporativo, la sostenibilidad en los modelos de negocio, el concepto de valor, el concepto de valor sostenible, co-creación de valor y la servitización como oferta integrada de productos y servicios de un portafolio.

La mayor parte de la información bibliográfica se encontró utilizando las bases de datos de publicaciones científico-técnicas como *Scopus*, *ISI Web Knowledge* y *Google Scholar*. Además, se siguieron los típicos pasos para realizar una revisión sistemática y exhaustiva de la literatura, que de acuerdo con Mogalakwe (2009) y Creswell (2007) se pueden resumir de la siguiente manera:

- 1) Decidir el tema que se va a investigar, así como las materias o campos de conocimiento que constituyen o están relacionados con el tema de la revisión;
- 2) Establecer los límites de la investigación;
- 3) Buscar literatura existente e información relevante al tema bajo investigación;
- 4) Evaluar y manejar la literatura recolectada con el fin de archivar y clasificar los materiales relevantes. Este paso incluye la denotación de hallazgos relevantes, así como la edición y extracción de los hallazgos;
- 5) Analizar, sintetizar e interpretar los hallazgos. La intención es identificar las brechas potenciales en la investigación, así como las futuras oportunidades de investigación.

Tabla 1. Preguntas de investigación, objetivos de investigación, métodos y origen de datos

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	MÉTODOS	ORIGEN DE DATOS
<b>PI-1</b> ¿Cómo puede una organización, desde su portafolio de soluciones, impulsar la creación de valor sostenible en el sector industrial del agua?	Integrar la sostenibilidad en la corriente principal del negocio e impulsar una comunicación incluyente.		
<b>SP-1</b> ¿Qué características son relevantes para unificar las estrategias de los actuales instrumentos de soporte a las prácticas de sostenibilidad de la organización?	<b>1-OSP-1</b> Identificar aspectos de atención en los instrumentos de apoyo que hacen frente a los retos de sostenibilidad	<b>Teórico</b>	Revisión de literatura; Documentos no académicos
	<b>2-OSP-1</b> Determinar un consenso en cuanto a características relevantes para la unificación		
<b>SP-2</b> ¿Qué asuntos relacionados con la sostenibilidad en el sector de la industria del agua dan significado al valor estratégico en sostenibilidad?	<b>1-OSP-2</b> Identificar asuntos de sostenibilidad en el contexto específico del sector	<b>Teórico y Empírico</b>	Revisión de literatura; Entrevistas; Grupos focales
	<b>2-OSP-2</b> Determinar que asuntos son impulsores de valor para la toma de decisiones.		
<b>SP-3</b> ¿Qué grado de integración del valor en sostenibilidad poseen las soluciones del portafolio y que capacidad de creación de valor estratégico poseen?	<b>1-OSP-3</b> Identificar un marco de atributos de un conjunto de soluciones del portafolio para estimar la capacidad de creación de valor	<b>Teórico y Empírico</b>	Revisión de literatura; Entrevistas; Grupos focales
	<b>2-OSP-3</b> Estimar la capacidad de las soluciones con base en la percepción de los actores clave.		
<b>SP-4</b> ¿Está influenciada la divulgación de información sobre aspectos de sostenibilidad en los sitios web corporativos por el tamaño de la población y los ingresos de explotación en el sector de la industria del agua?	<b>1-OSP-4</b> Identificar el nivel de divulgación de información en torno a la sostenibilidad en sitios web de empresas del agua.	<b>Teórico y Empírico</b>	Revisión de literatura; Exploración páginas web
	<b>2-OSP-4</b> Determinar si las variables tamaños de población e ingresos de explotación influyen en la divulgación de ésta información.		
<b>SP-5</b> ¿Qué atributos de comunicación pueden influir para impulsar la creación de valor sostenible en el contexto del negocio?	Identificar aspectos de comunicación relevantes para impulsar la creación de valor.	<b>Teórico</b>	Revisión literatura; Documentos no académicos

La parte teórica se encaminó a explorar las actuales prácticas, conceptos, enfoques, directrices, estándares y metodologías sobre las cuales se ha fundamentado el campo de conocimiento, de tal forma que se pudiera establecer un argumento claro para que la sostenibilidad se convierta en un potencial estratégico en las unidades de negocio de **Aqualogy**.

La parte empírica se apoyó fundamentalmente en un método experimental y otro de observación (Tabla 1). Para el método de experimental, se seleccionó un grupo focal compuesto por actores clave dentro del contexto de negocios de **Aqualogy**, centrando los resultados en la percepción de valor que estos tienen de la sostenibilidad. Para el método de observación, se identificaron empresas asociadas al sector industrial del agua para analizar la divulgación del reporte de sostenibilidad en sus páginas web corporativas; de esta manera se limitó la extracción de hallazgos al contexto particular de estudio.

### 3.4. Métodos Cuantitativos y Cualitativos

La diferencia entre un método cuantitativo y un método cualitativo se describe como el tratamiento o análisis de diferentes tipos de datos. Un método cuantitativo implica más datos y requiere en general de cálculos puntuales para observar de forma numérica su grado de intensidad, diferencia o evolución (Bhattacharjee, 2012). En este caso, los datos base de cálculo pueden tener su origen de la tabulación de encuestas, o de un proceso experimental que concentra una mayor cantidad de datos.

El método cuantitativo tiene una baja flexibilidad ya que las respuestas no pueden ser fácilmente alteradas después de que la encuesta se ha completado o de que los resultados experimentales se han colectado. Además, este método deja poco espacio de tiempo para respuestas evolutivas que amplíen la perspectiva de análisis (Bhattacharjee, 2012). Por su parte, un método cualitativo se basa en discusiones entre los participantes, grupos de interés o simplemente actores clave, respecto a los diferentes temas que se analizan. El propósito final de este método es estudiar y comprender un fenómeno. Los datos cualitativos pueden incluir una transcripción completa de una discusión, una colección de ideas, la identificación de factores o simplemente información no numérica (Mogalakwe, 2009). Los datos suelen ser "suaves" y el enfoque se basa en la interpretación.

La flexibilidad en un método cualitativo es mayor, hay mayor posibilidad que la información pueda evolucionar o adoptar una perspectiva diferente, afectando positivamente el estudio del fenómeno. Sin embargo, el método para recopilar los datos debe ser cauteloso (Bhattacharjee, 2012). De acuerdo a algunos académicos, los métodos mixtos proporcionan a la investigación los siguientes beneficios: exhaustividad y representación más completa del tema de investigación, la capacidad para abordar una gama más amplia de preguntas de investigación, una mejor ilustración de los datos y un mejor refinamiento de las preguntas de investigación (Creswell 2007; Mogalakwe, 2009; Bhattacharjee, 2012). Por consiguiente, se consideró que para el diseño de la investigación la combinación de estos métodos proporcionaba una imagen más completa del tema de esta disertación.

## **CAPITULO 4. CARACTERÍSTICAS PARA UNIFICAR LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN**

#### 4. Instrumentos de Soporte a la Gestión de la Sostenibilidad a Nivel Organizacional

Son cada vez más las organizaciones que buscan hacer frente a los retos de sostenibilidad y para esto, han considerado cambios estructurales y operacionales en la organización (Schaltegger et al., 2012). Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos, existe una percepción de que la inversión realizada, no ha generado resultados significativos respecto al retorno esperado (Dyllick & Hockerts, 2002); de hecho, ha hecho difícil evaluar con exactitud el relativo éxito de la empresa frente a sus logros (Schwartz & Carroll, 2008). Una de las causas es la complejidad y diversidad de instrumentos, normas y conceptos que buscan la integración de la sostenibilidad en la organización y que son empleados como soporte para su gestión (Haugh & Talwar, 2010; Brook & Pagnanelli, 2014; Bocken & Short, 2016). A pesar de esta variedad, algunos académicos advierten la necesidad de herramientas de análisis que permitan la planeación, orientación y toma de decisiones como elemento fundamental para avanzar hacia adecuados modelos de crecimiento y producción (Bonacchi & Rinaldi, 2007; Bos-Brouwers, 2010; Ocampo & Clark, 2014). En general, la innovación en este campo se está enfocando gradualmente hacia el desarrollo de instrumentos con mayor utilidad analítica y estratégica (Adamczyk et al., 2012; Gobble, 2014).

Si bien hoy en día en el campo de la sostenibilidad a nivel organizacional existen diversos conceptos, marcos de referencia, estándares, indicadores, modelos y directrices (para resumir, mecanismos) como instrumentos de apoyo a la gestión de la sostenibilidad, también es cierto que existe una problemática en torno a estos (Van Marrewijk, 2003; Valor, 2005; Schwartz & Carroll, 2008); esto se debe principalmente a que no hay consenso ni en los enfoques teóricos, y tampoco en los prácticos frente su capacidad para integrar completamente el concepto de sostenibilidad a la organización (Lee & Farzipoor, 2012; Bolis et al., 2014; Montiel & Delgado-Ceballos, 2014), o para medir su desempeño frente a la gestión realizada (Wiedmann et al., 2009; Hahn & Figge, 2011). En consecuencia, a pesar de la diversidad de mecanismos y multiplicidad de enfoques disponibles, aún persisten vacíos y debilidades en torno a la gestión, medición y valoración de la sostenibilidad. Por este motivo es difícil para las organizaciones percibir resultados significativos respecto a los retornos de su inversión (tangibles e intangibles). Al respecto, tanto académicos como profesionales están de acuerdo en la necesidad de buscar elementos o características que permitan unificar los actuales mecanismos, imprimiendo un valor estratégico de análisis desde una perspectiva más ampliada, de tal manera que la organización pueda lograr una real composición de aspectos clave de desempeño, comprometiendo así la posibilidad de vincular estrategias sostenibles a las operaciones del día a día (Bonacchi & Rinaldi, 2007; Lee & Farzipoor, 2012; Sarvaiya & Wu, 2014; Galbreath, 2014).

A pesar de las numerosas investigaciones y publicaciones sobre temas de gestión de la sostenibilidad a nivel organizacional, la realidad es que se ha conseguido un escaso progreso con relación al control y medición del éxito de las iniciativas llevadas a cabo por las compañías, y en particular en la unificación de instrumentos que faciliten el análisis y valoración real de su desempeño (Bonacchi & Rinaldi, 2007; Brook & Pagnanelli, 2014). A partir de esta evidencia, surge una pregunta que es origen de este capítulo: **SP-1** *¿Qué características son relevantes para unificar las estrategias de los actuales instrumentos de soporte a las prácticas de sostenibilidad de la organización?*

El desafío de esta pregunta planteaba dos objetivos: identificar aspectos de atención en los instrumentos de apoyo que hacen frente a los retos de sostenibilidad y determinar un consenso en cuanto a características relevantes para su unificación. Estos objetivos se orientaban a examinar en los instrumentos de apoyo tanto los elementos confusos como aquellos sobre los que existe consenso. Al respecto, Coyne (1986) señaló que el factor clave en un proceso innovador consiste en sintetizar ideas a partir de la re-estructuración y re-asociación de las ya existentes. Así mismo, se consideró lo manifestado por Bisbe (2006), el cual advierte que los instrumentos de gestión deben basar la innovación en sistemas de coordinación horizontal poco formalizada con el fin de facilitar tanto el análisis como la toma de decisiones.

#### 4.1. Mecanismos de Apoyo a la Gestión de la Sostenibilidad

En el mundo empresarial se utilizan diversos términos para referirse a los instrumentos utilizados por las organizaciones para implantar y gestionar las iniciativas de sostenibilidad a nivel corporativo. Por ejemplo, ‘responsabilidad social’ o ‘ciudadanía corporativa’. Los diferentes términos son habituales en muchos documentos para referirse a instrumentos que sirven como apoyo a la organización para afrontar retos de índole ambiental, social y económica. La importancia de estos instrumentos radica en que pueden ayudar a la organización en su estrategia de negocio desde una perspectiva integradora (Schaltegger & Burritt, 2010); pero, para alcanzar el objetivo, la organización debe ser capaz de adoptar el concepto y traducir el enfoque de sostenibilidad a los grupos de interés (*stakeholders*), alinear las estrategias como parte del compromiso e integrar las prácticas en toda la estructura del sistema organizacional (Boons & Lüdeke-Freund, 2013). Adicionalmente, es necesario que desde la empresa se determinen los criterios que faciliten la identificación de los atributos o características de las metas que se persiguen, así como los factores que impulsan su consecución; de esta forma es posible suministrar elementos de valor para la toma de decisiones a escala corporativa, de negocios o funcional (Figura 3).



Figura 3. La sostenibilidad como parte integral de la estrategia. (Adaptado de Bonn & Fisher, 2011)

De acuerdo con Bonn & Fisher (2011), la sostenibilidad debe ser parte integral de los objetivos de la empresa, los incentivos internos y los sistemas de apoyo a la toma de decisiones. Por lo tanto, la búsqueda del cómo pueden las empresas aportar una contribución efectiva a los desafíos de sostenibilidad es una cuestión que no basta con el apoyo de la alta dirección de una organización ni termina en un departamento de responsabilidad social corporativa (Dyllick & Muff, 2016). En algunos estudios se advierte que si la organización no contempla una orientación de sostenibilidad clara y definida en sus prácticas cotidianas, es muy probable que todos los esfuerzos tengan una alta probabilidad de fracaso (Schaltegger et al., 2012; Boons & Lüdeke-

Freund, 2013). En consecuencia, el acoplamiento entre los intereses en sostenibilidad y la estrategia organizacional está entre los factores importantes de éxito para las empresas (Du et al., 2010; Dieck-Assad, 2013; Golob et al., 2017). Por consiguiente, la unificación de los mecanismos de apoyo puede ser una alternativa para instaurar una estrategia unificada que ayude a la organización a mejorar las unidades de análisis y la toma de decisiones en los procesos de gestión. El objetivo de este capítulo no fue el de identificar y describir los instrumentos que actualmente están disponibles, debido principalmente a que existen estudios previos que lo realizan de forma detallada y a profundidad; por el contrario, el propósito se centró en encontrar aspectos relevantes que facilitarían su unificación bajo un medio que permita el control de las iniciativas ya implantadas por la organización en torno a una estrategia de sostenibilidad específica. La Tabla 2 presenta el resumen de algunos mecanismos de apoyo a la gestión de la sostenibilidad a nivel corporativo (MGC) con el propósito de brindar una visión global del actual panorama de mecanismos disponibles para las organizaciones.

*Tabla 2. Mecanismos de apoyo a la gestión de la sostenibilidad a nivel corporativo (MGC)*

RATINGS E ÍNDICES	
<i>KLD</i>	Hillman & Keim, 2001
<i>IRIS</i>	EIRIS, 1983
<i>SAM</i>	UNEP, 2008
<i>ASIAN SUSTAINABILITY RATING (ASR)</i>	ASR, 2010
<i>DOW JONES SUSTAINABILITY INDEX (DJSI)</i>	DJSI, 2011
<i>MSCI ESG indices</i>	MSCI, 2015
<i>FTSE4Good index</i>	FTSE, 2016
<i>LOOMBERG ESG DISCLOSURE SCORES</i>	Suzuki & Levy, 2010
<i>Trucost</i>	Trucost, 2015
ESTÁNDARES	
<i>AA1000</i>	AA1000, 2016
<i>SGe-21</i>	Foretica, 2008
<i>SA8000</i>	SA8000, 2012
<i>ISO 14001</i>	ISO 14001:2015
<i>ISO 9001</i>	ISO 9001:2008
<i>AS/NZS 4801</i>	AS/NZS 4801:2001
<i>EMAS</i>	EMAS, 2013
<i>OHSAS 18001 - ISO/DIS 45001.2:2017</i>	BSI, 2017
FRAMEWORKS (MARCOS DE REFERENCIA)	
<i>GLOBAL REPORTING INITIATIVE (GRI)</i>	GRI, 2015
<i>SIGMA PROJECT</i>	SIGMA Project, 2008
<i>DPSIR</i>	UNEP, 2006
<i>THE GLOBAL COMPACT</i>	UNGC, 2011
<i>CARBON DISCLOSURE PROJECT (CDP)</i>	CDP, 2015
<i>WORLD BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (WBCSD)</i>	WBCSD-IFC, 2008
<i>GREENHOUSE GAS PROTOCOL (GHP PROTOCOL)</i>	WBCSD-WRI, 2004



#### *4.1.1. Desarrollo sostenible y otros conceptos asociados.*

Durante los últimos treinta años los conceptos de sostenibilidad corporativa (SC), responsabilidad social corporativa (RSC), desempeño social corporativo (DSC), triple línea base (TBL), sostenibilidad económica (SE) y ciudadanía corporativa (CC) entre otros, han recibido una particular atención en la literatura de gestión y práctica corporativa (Banerjee, 2008; Escrig-Olmedo et al., 2010; Scherer & Palazzo, 2011). Esto demuestra el interés de las organizaciones en mejorar sus relaciones con los grupos de interés y mejorar la transparencia de sus operaciones a través de la creciente adopción de estos conceptos por parte de las empresas (Marrewijk, 2003; Montiel, 2008; Ross, 2009; Sarvaiya & Wu, 2014). Sin embargo, a pesar de la inversión y los esfuerzos realizados, aún es difuso el avance que estas han conseguido para demostrar sus logros de forma tangible (Siegel, 2009; Lee, 2011; Lee & Farzipoor, 2012; Brook & Pagnanelli, 2014); de hecho, existe mucho debate en cuanto a la naturaleza exacta del complejo trabajo en describir, medir y demostrar resultados claros en ámbitos de sostenibilidad (Faber et al., 2005; Schwartz & Carroll, 2008; Ramos & Caeiro, 2010; Lee & Farzipoor, 2012; Galbreath, 2014) y que estos sean percibidos como información referencial del mapa general de sostenibilidad que las empresas están construyendo (Bonacchi & Rinaldi, 2007; León-Soriano, Muñoz-Torres & Chalmeta-Rosalen, 2010).

El debate entre académicos respecto a las discrepancias del concepto mismo de desarrollo sostenible y la percepción difusa del alcance de los emergentes conceptos, ha dado como resultado diversidad de índices, múltiples enfoques y variedad de marcos (Marrewijk, 2003; Montiel, 2008; Schwartz & Carroll, 2008; Sarvaiya & Wu, 2014). En lo que sí están de acuerdo los académicos es que el desempeño en sostenibilidad está ligado a la evolución socio-económica de la organización, y su comportamiento dentro de límites ambientales definidos (Asif, Searcy, Zutshi & Fisser, 2013, Bolis, Morioka & Sznelwar, 2014). Al respecto, tanto Marrewijk (2003), como Montiel (2008) y Sarvaiya & Wu (2014) están de acuerdo en que estos debates deben ser abandonados, ya que sus trabajos demuestran que los conceptos y sus enfoques convergen hacia el mismo objetivo; se entiende que estos definen y clarifican la relación entre la empresa y la sociedad (Sarvaiya & Wu, 2014); por tanto, la conclusión frente a estos debates radica en su aceptación y ajuste con relación a los niveles de desarrollo, sensibilización y ambición de cada organización (Marrewijk, 2003).

#### *4.1.2. Estándares asociados.*

Es ampliamente reconocido que los mecanismos de apoyo son de carácter voluntario, pero sobresale el hecho que debido a su auge, son muchas veces considerados como esenciales para mejorar la imagen, establecer relaciones comerciales, y en general, para la proyección a futuro de la organización (Asif et al., 2013). En principio, estas herramientas están orientadas a homogenizar, regular y facilitar la monitorización de las actividades de la organización respecto a la mejora de la gestión social y la medioambiental, entre otros; de acuerdo con esta perspectiva, es el mercado y sus múltiples actores los que regulan la imposición de la práctica de instrumentos orientados a hacer frente a los retos de sostenibilidad a nivel corporativo (Brammer et al., 2012).

Actualmente, la diversidad de estándares comprenden una amplia gama de aspectos, como por ejemplo, la norma de gestión ambiental *ISO 14001* y la de gestión de la calidad *ISO 9001* que han ganado importancia en muchas empresas en las últimas décadas (Schaefer, 2007; Banerjee, 2008); la responsabilidad social *SA8000*, *ISO26000*, *SGE-21* y rendición de cuentas *AA1000: 2016* que son normas sociales y éticas (Foretica, 2008; Asif, et al., 2013: AA1000, 2016); o las *OHSAS 18001* que son normas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo que pronto serán reemplazadas por las *ISO/DIS 45001.2:2017* (BSI, 2017).

Cabe tener presente que la ISO 26000 desde su aprobación en 2010 pretende un funcionamiento socialmente responsable por parte de las empresas, con informes de RSC que tengan credibilidad, y aunque la ISO 26000 fue consensuada por muchos países no se dispuso su certificación, por lo que nació un estándar a nivel internacional, IQNet SR10, que certifica los sistemas de gestión socialmente responsables según las pautas establecidas por la ISO 26000 (que es España certifica, audita y renueva AENOR desde el año 2015). Esta certificación IQNet SR10 visibiliza y acredita un sistema de gestión socialmente responsable que permitirá a muchas empresas tener continuidad en un futuro próximo por poner en valor el compromiso social de la empresa, creando un diferencial respecto a otros competidores, con innovadoras políticas comerciales ceñidas a un código ético y una acreditada gestión responsable que formará parte de su modelo de negocio.

Es claro que nuevas normas seguirán apareciendo y las normas existentes pasaran por actualizaciones periódicas, por ejemplo, la norma para la gestión de la energía (*SGEn*) *ISO50001:2011* es un estándar que permite a las organizaciones establecer los sistemas y procesos necesarios para mejorar la eficiencia energética. Si bien estos estándares se han generado a largo de estos 30 años como soporte a la gestión, de la misma forma contribuyen a las organizaciones a mejorar el equilibrio de su actividad (Escrig-Olmedo et al., 2010; Scherer & Palazzo, 2011). Frandsen et al., (2013) señalan que aun con la mayoría de las herramientas disponibles en la actualidad, aún no existe un enfoque estandarizado o una indiscutible mejor práctica para la gestión de la sostenibilidad corporativa; esto se debe principalmente a que el núcleo de la actividad y la situación específica de una empresa requieren de un orientación a medida, en lugar de una solución de carácter universal (Stigson, 2003; Cramer, 2005; Haugh & Talwar 2010). Esta diversidad de instrumentos no solo contemplan como fin su implantación, también es necesario la elaboración de informes anuales y un seguimiento que conduzca a la certificación; por lo tanto, el panorama para las organizaciones se complica aún más por los continuos requerimientos de inversión para impulsar el proceso. Por otro lado, a nivel gerencial la indiferencia aumenta no solo por la demanda de recursos y tiempo dedicado a estas labores, sino por desconocer el valor potencial de la compleja estructura implantada (Blewitt, 2014; Cho et al., 2015).

#### 4.1.3. *Benchmarking o índices de calificación.*

Hoy día es posible identificar una amplia gama de índices a través de los cuales las empresas pueden certificar y comparar su desempeño con otra u otras de referencia que estén consideradas como líderes y/o más competitivas. Dentro de las agencias de calificación que actualmente tienen alto reconocimiento están *Dow Jones Sustainability Index*, *Carbon Disclosure Project*, *FTSE4Good*, *Global 100*, *DEFRA* (*Department of Environment, Food and Rural Affairs*),

EFFAS (*European Federation of Financial Analysts Societies*, CRO, Fortune, IFAC (*International Federation of Accountants*), Sustainability Technologies Initiatives, Green buildings o GRI (*Global Reporting Initiative*); estas agencias han elaborado diferentes métodos para calificar y establecer escalas comparativas para las empresas; de hecho, estas agencias utilizan un gran número de indicadores como base de referencia para valorar el desempeño de los aspectos económicos, ambientales y sociales de las mismas (Lee & Farzipoor, 2012; Vigneau et al., 2014; Guo & Yang, 2014). La publicación de estos índices y la divulgación de sus calificaciones estimulan la reputación y proporcionan una ventaja competitiva a las empresas que están propiciando activamente estos valores (Escrig et al., 2010; Vigneau, et al., 2014; Guo & Yang, 2014). Desde un punto de vista analítico, las empresas también requieren de estas calificaciones para calibrar su estrategia y validar ante las partes interesadas su propia capacidad de gestión en sostenibilidad.

No obstante, si bien existe esta amplia variedad y disponibilidad de agencias de calificación, rankings y premios, éstas no cuentan con un consenso sobre elementos o mecanismos de medición conjunta (Windolph, 2011). Pintér et al., (2012) se refieren a esta diversidad y variedad como un verdadero "zoológico de indicadores"; esto sucede debido a que el marco de trabajo y calificación de cada una de estas agencias difiere en forma y fondo a la hora de valorar el desempeño de las organizaciones, lo que origina serias dudas sobre el papel y la credibilidad de las calificaciones (SustainAbility, 2013; Vigneau, et al., 2014; Guo & Yang, 2014). De hecho, Windolph proporcionó un resumen conciso de los desafíos a los que se enfrentan las agencias de calificación, advirtiendo sobre aspectos como "*la falta de estandarización, la falta de credibilidad, los prejuicios, las compensaciones y la falta de transparencia e independencia*". Esta falta de acuerdo respecto a indicadores clave de desempeño y metodologías que sean de aceptación común hace más compleja la situación y origina una falsa sensación de seguridad en inversores, entidades crediticias y en los grupos de interés (Escrig, et al., 2010; SustainAbility, 2013; Vigneau, et al., 2014).

Expertos en este campo advierten que calificar el desempeño de todas las organizaciones con base en unos criterios estándar es un reto muy complejo, debido principalmente a las diferentes perspectivas de lo que significa el concepto "sostenibilidad" para los diferentes grupos de interés, las agencias de calificación y las organizaciones. Además, algunos académicos han indicado que también debe considerarse la significativa heterogeneidad de las organizaciones en tamaño, actividad (Johnson & Schaltegger, 2016), área de influencia e intereses particulares (Edgeman & Williams, 2014; Vigneau, et al., 2014). Estas afirmaciones complementan ampliamente la premisa de la teoría del desarrollo internacional que señala la existencia de aspectos únicos y condiciones específicas de las economías en desarrollo, las cuales exigen soluciones diferentes a las que podrían ser implementadas en las economías desarrolladas.

El proyecto "*Rate The Raters*" realizado por SustainAbility (organización que desde 1987 es experta en innovación y ofrecer soluciones para hacer los negocios y mercados sostenibles) entre los años 2010 y 2013, tuvo como objetivo comprender mejor el universo de las calificaciones de sostenibilidad con el fin de mejorar la calidad y transparencia de la metodología seguida por las agencias; en el informe final presentado en el año 2013, se reconocen más de 100 índices de los cuales solo 21 existían antes del año 2000, lo que demuestra una enorme proliferación de clasificaciones en los últimos años (SustainAbility, 2013). Según algunos autores,

esto ocurre porque las empresas han pretendido ganar imagen, reputación y ventaja competitiva a través de sus valores sociales y ecológicos (Escrig, et al., 2010; Vigneau, et al., 2014; Guo & Yang, 2014). El proyecto “*Rate The Raters*” proporciona perspectivas que pueden ayudar a las empresas, los inversores y los grupos de interés a dar más sentido a las metodologías y valor a las calificaciones. Pero aún existen muchas cuestiones con relación a los aspectos de valoración, los procesos de evaluación y en torno a los marcos de trabajo que se deben emplear al momento de calificar el desempeño de las empresas.

#### 4.1.4. *Informes o reportes corporativos de sostenibilidad*

A pesar de la creciente adopción de mecanismos de gestión por parte de las organizaciones, su completa incorporación a nivel operativo en las empresas sigue siendo a menudo difuso, poco preciso y más superficial que efectivo (Figge et al., 2002; Siegel, 2009; Lee, 2011; Lee & Farzipoor, 2012); las razones que algunos académicos atribuyen a esta falta de integración son principalmente dos: la primera, que las empresas no entienden cómo abordar, medir y gestionar los aspectos de sostenibilidad de una manera sistemática (Briassoulis, 2001; Ramos & Caeiro, 2010; Hahn & Figge, 2011; Aguinis & Glavas, 2012); la segunda, se refiere a la insuficiencia de instrumentos de análisis para apoyar las prácticas implantadas en términos concretos de operación y estrategia (Bonacchi & Rinaldi, 2007; Hansen, et al., 2009; Loorbach, 2010; Bos-Brouwers, 2010; Ocampo & Clark, 2014). En este sentido, se aprecia que a pesar de la diversidad de MGC disponibles existe una confusa percepción en torno a cómo estos conceptos y mecanismos pueden ofrecer una visión sistemática de la gestión, y cómo pueden ser utilizados como sistemas de apoyo en la toma de decisiones. Aun frente a estas dificultades, las organizaciones perseveran en la intención de demostrar evidencias de desempeño y avance en sostenibilidad cada año; para esto, ponen en consideración de las agencias de calificación sus informes de resultados y/o realizan una divulgación pública de los mismos.

En la actualidad es posible referirse a los reportes anuales de sostenibilidad de las empresas bajo una amplia gama de denominaciones, tantas como MGC existen. Para esto, se utilizan títulos tan variados como ‘Reporte de Materialidad’, ‘Iniciativa de Reporte Global’, ‘Informe Global de Ciudadanía’, ‘Informe de Responsabilidad Corporativa’, ‘Informe de Sostenibilidad Ambiental’, ‘Informe de Sostenibilidad’ o ‘Medio Ambiente y Responsabilidad Social’. Bajo estos títulos, las organizaciones presentan el resumen de sus iniciativas, actividades y logros, haciendo difícil determinar con exactitud el relativo éxito y alcances de la gestión entre las empresas (Schwartz & Carroll, 2008; Montiel, 2008). En este sentido, los expertos en el campo advierten la necesidad de darle una mayor relevancia y utilidad a los informes corporativos de sostenibilidad, ya que estos son vistos como difusos, poco precisos y poco creíbles, donde la evidencia de la práctica parece mostrar una realidad diferente a la que se percibe (Moneva et al., 2006; Bonacchi & Rinaldi, 2007; Golob et al., 2017). En especial, se sabe relativamente poco cómo estos reportes son empleados dentro del mapa referencial de gestión, de hecho, se sabe menos sobre cómo están integradas las iniciativas de sostenibilidad a la actividad principal de las empresas y su utilidad para la gestión estratégica de la empresa. En este sentido, aun con la amplia variedad de metodologías empleadas por las agencias de calificación, con la extensa gama de indicadores clave y con la diversidad de herramientas de gestión corporativa, es difícil responder o establecer claramente en los informes corporativos el grado de cumplimiento de una organización respecto a su avance o desempeño en temas de sostenibilidad.

Desde la Directiva 2014/95/UE se busca que las empresas ganen en transparencia en la información reportada con el objetivo de conseguir un marco normativo homogéneo en toda Europa, por lo que en 2017 las EIP europeas con más de 500 trabajadores, activos superiores a 20 millones de euros y facturación superior a 40 millones de euros (unas 6000 empresas) deben, reglamentariamente, divulgar estos reportes. En la literatura académica su transposición a los ordenamientos nacionales esta inspirada en la versión avanzada del G4 del GRI y da una notable importancia a indicadores de la cadena de suministro. Estos cambios inminentes no son ajenos a las PYMES ya que existe una Orden EES/1554/2016 de 29.09.16 para delimitar el registro y publicación de memorias de responsabilidad social y sostenibilidad en empresas de pequeño y mediano tamaño. Por todo ello queda patente que los MGC, índices de calificación y otras metodologías deben reportar un valor añadido que se pueda determinar en el contexto de negocio de las empresas de la forma más homogénea posible, principalmente, para los grupos empresariales del mundo del agua en Europa.

#### 4.1.5. Estándares implantados en Aqualogy

Desde la dirección de **Aqualogy** se ha apostado por la excelencia, la innovación, el diálogo y el desarrollo de un negocio con un enfoque de sostenibilidad, por esta razón se ha avanzado en la implantación y certificación de diversos instrumentos y estándares asociados. La visión del grupo empresarial es la de ser considerados una organización de referencia y para ello han construido un esquema de gestión con base a los siguientes estándares certificados:

- Gestión de calidad, según ISO 9001
- Prevención de riesgos laborales, según OHSAS 18001
- Gestión de la inocuidad del agua, según ISO 22000
- Gestión ambiental, según ISO 14001
- Gestión energética, según ISO 50001
- Gestión del desarrollo sostenible, según SGE21
- Gestión de la continuidad del negocio, según ISO 22301

Además, el Grupo Agbar recibió la calificación '*Silver Class*' en el sector *Multi and Water Utilities* del Anuario de sostenibilidad del 2014, el cual fue elaborado por RobecoSAM en colaboración con KPMG y que analizó los reportes de más de 3.000 empresas de 59 sectores industriales de todo el mundo. RobecoSAM es una agencia de evaluación de sostenibilidad que realiza las valoraciones del *Dow Jones Sustainability Index*.

#### 4.2. Metodología de Investigación para SP-1.

Para dar respuesta a la SP-1 se concibió una metodología cualitativa y de naturaleza exploratoria (enfoque inductivo); el proceso de análisis residió en la selección y clasificación de la información en diferentes categorías, esto facilitó la interpretación de los resultados mediante la comparación, cruce y confrontación de los datos (Creswell, 2007; Mogalakwe, 2009). Para esto, se realizó una tabulación de información a partir de una revisión bibliográfica centrada en "*aspectos recurrentes*" como objetivo de investigación y "*aspectos de mayor señalamiento*" por parte de los académicos.

Para dar respuesta a la SP-1 se concibió una metodología cualitativa y de naturaleza exploratoria (enfoque inductivo); el proceso residió en una revisión bibliográfica centrada en identificar “*aspectos recurrentes*” y “*aspectos de mayor señalamiento*” por parte de los académicos; para esto, se realizó una selección y clasificación de la información a partir de una tabulación. Esta composición facilitó la comparación, cruce y confrontación de los datos (Creswell, 2007; Mogalakwe, 2009).

La tabulación de los aspectos “*recurrentes*” y de “*mayor señalamiento*” permitió identificar las tendencias y posibles consensos de opinión presentes a lo largo de un periodo de estudio de 25 años (1989-2014). En un primer paso, se elaboró una selección global de artículos relacionados con términos que aplicaban exclusivamente con la gestión de la sostenibilidad; en un segundo paso, los artículos se clasificaron en torno a tres (3) conceptos principales, buscando agrupar todos los términos asociados según su enfoque (Mogalakwe, 2009); por último, se extrajeron los “*aspectos*” que convergían dentro de cada concepto, determinando así su porcentaje de recurrencia.

#### 4.3. Estableciendo la Literatura Base.

Con el fin de estructurar la literatura que vincula los temas de gestión de la sostenibilidad con materias relacionadas a conceptos, instrumentos, herramientas, desempeño, estándares e indicadores, se realizó una revisión bibliográfica de artículos científicos empleando la base de datos tanto de *Scopus* como de *ISI Web Knowledge* en el mes de junio de 2014. Se determinó un conjunto de artículos por medio de un proceso que englobó los siguientes pasos:

- Elección de palabras clave relacionadas con: gestión, sostenibilidad, desempeño, herramientas, instrumentos, mecanismos (en inglés).
- Selección de artículos desde la base de datos de *Scopus* e *ISI Web Knowledge* por medio de una búsqueda estructurada usando las palabras clave predefinidas; únicamente fueron extraídos los artículos de revistas en inglés en un periodo que comprende de 1989 a 2014 (25 años).
- En los campos de búsqueda se relacionó términos que aplicaban exclusivamente con la gestión de la sostenibilidad (*DS, RSC, RS, DSC, SC, TBL, CC, SE*).
- Se revisó principalmente el título, palabras clave y los resúmenes de los artículos identificados.
- Los artículos se clasificaron de acuerdo a su enfoque, y se agruparon en tres grandes bloques (*DS, RSC, SC*).
- Como resultado del refinamiento, se parte de una literatura base de 90 artículos repartida en 3 subconjuntos de 30 artículos cada uno.

#### 4.4. Clasificación de los Artículos Según su Enfoque.

Al abordar la exploración de la literatura se identificó una gran diversidad de términos asociados; sin embargo, a pesar de la diversidad de conceptos y enfoques, algunos académicos manifiestan que entre ellos existe una clara similitud e interrelación (Marrewijk, 2003; Montiel, 2008; Sarvaiya & Wu, 2014). En consecuencia, para no generar confusiones con la diversidad de terminologías, en lo sucesivo, se hará referencia a tres conceptos que por similitud engloban otros tantos (*RSC, SC, DS*). La literatura base fue conformada por un conjunto de 90 artículos

repartidos en 3 subgrupos (Tabla 3). Este conjunto proporciona un panorama de los aspectos que fueron objeto de investigación en el periodo comprendido entre 1989 y 2014, permitiendo identificar los temas que por recurrencia y señalamiento eran tópicos de estudio, por lo tanto, fueron considerados relevantes para determinar el consenso en las características que consolidan su unificación. (Anexo A)

*Tabla 3. Clasificación de artículos con base en el enfoque*

Subgrupos	Enfoque	Artículos	Años
Desarrollo Sostenible	<i>Ambiental</i>	30	1989-2014
Responsabilidad Social Corporativa	<i>Social-Económico</i>	30	1989-2014
Sostenibilidad Corporativa	<i>Social-Ambiental</i>	30	1989-2014

#### 4.5. Resultados

El producto de la revisión bibliográfica arrojó un total de 49 aspectos “*recurrentes*” y de “*mayor señalamiento*”; para elaborar este listado se consideraron los aspectos que por similitud se hallaban dentro de la misma franja de relación o equivalencia semántica (sinónimos) (Mogalakwe, 2009). A continuación, con el propósito de determinar el posterior consenso, se determinó como criterio que el listado final estuviera compuesto por aspectos señalados por los 3 subgrupos; de este procedimiento emergió un total de 29 aspectos (Tabla 4).

El levantamiento y confrontación de la información se realizó mediante una tabulación de tipo binario, en la cual se registró con un “1” los aspectos que fueron relacionados en un artículo y con un “0” los que no (Anexo A). Mediante este proceso se identificó el número de veces que un aspecto fue relacionado en la literatura base. Para la tabulación de los datos se utilizó un cuadro de análisis individual por cada aspecto y su cuantificación se realizó con el estadístico de porcentaje cuya fórmula es:

$$X (\%) = \frac{F * 100}{N}$$

- *X* = Porcentaje de relación de un aspecto, dentro del total del subgrupo.
- *F* = Número de veces que se repite el aspecto dentro del subgrupo.
- *N* = Número total de artículos en cada subgrupo.

Así mismo, con el fin de determinar características comunes dentro del conjunto final de aspectos identificados, se decidió agruparlos según su enfoque u orientación (Creswell, 2007; Mogalakwe, 2009). Finalmente, de este proceso surgieron 6 características que presentan una significativa importancia para unificar los MGC, fortalecer las estrategias y mejorar la gestión de la sostenibilidad a nivel corporativo. En la Tabla 4 se muestran los 29 aspectos junto con sus recurrencias en cada subsector (en porcentaje) y las respectivas características. Los elementos de la tabla son componentes imprescindibles para hacer de las herramientas implantadas por la organización un sistema de soporte para la toma de decisiones. Específicamente, los resultados apuntan a los aspectos que deben ser tenidos en cuenta para consolidar la gestión de la sostenibilidad de una manera clara y bien delimitada.

Tabla 4. Aspectos relevantes o condicionantes dentro de la literatura

Nº	ASPECTO	DS (%)	SC (%)	RSC (%)	Característica
1	Ambigüedad conceptual	73,3	6,5	63,3	Concepto
2	Características indefinidas	40,0	25,8	33,3	
3	Marco de referencia no definido	73,3	74,2	73,3	
4	Imprecisión de Criterios	46,7	58,1	20,0	
5	Imprecisión medición	16,7	12,9	10,0	Referencial
6	Condición de frontera/parámetro limite	70,0	41,9	20,0	
7	Credibilidad de los índices	20,0	22,6	30,0	
8	Falla en precisión de objetivos	43,3	32,3	60,0	
9	Excesiva flexibilidad	50,0	6,5	33,3	Gobernanza
10	Intereses difusos	10,0	25,8	66,7	
11	Faltan compromisos concretos	10,0	3,2	26,7	
12	Gobernanza débil	66,7	19,4	46,7	
13	Falta de estrategia	36,7	74,2	46,7	
14	Factor de impulso/conductor	23,3	54,8	23,3	
15	Fallas en la planeación	10,0	64,5	26,7	Control
16	Propiedades/atributos de valor	63,3	71,0	76,7	
17	Disponibilidad de indicadores	30,0	3,2	23,3	
18	Ámbito de operaciones	60,0	35,5	50,0	
19	Impacto generado	43,3	54,8	23,3	Análisis
20	Nivel de desempeño	70,0	80,6	73,3	
21	Beneficios poco claros	13,3	71,0	46,7	
22	Condiciones de evolución	46,7	71,0	50,0	
23	Análisis de escenarios	36,7	51,6	23,3	Integración
24	Objetivo-metas comunes	40,0	67,7	26,7	
25	Escasa participación	40,0	58,1	70,0	
26	Segmentación grupos de interés	13,3	45,2	60,0	
27	Integración a la estructura	73,3	77,4	70,0	
28	Comunicación/dialogo	53,3	48,4	80,0	
29	Relaciones de vinculo	26,7	25,8	73,3	
<i>Recurrencias Totales</i>		360	386	398	1144
<b>Media</b>					<b>39,4</b>

La tabulación de los resultados se presenta de forma gráfica en la Figura 4, proporcionando un análisis comparativo y determinando los niveles de consenso de los tres subgrupos frente a cada uno de los 29 aspectos. En esta figura se puede observar que cada aspecto posee tres barras que representan los 3 subgrupos; así mismo, cada barra indica el porcentaje alcanzado por el aspecto en cada subgrupo.

Para estimar el nivel de consenso entre los subgrupos se tomó como base lo enunciado por Wierman & Tastle (2007), los cuales observaron en su trabajo que tomando como base una distribución de probabilidad y la distancia entre categorías para producir un valor que abarca el intervalo unitario es posible determinar un nivel de consenso o disensión; además, señalan que la medida es aplicable a la escala de Likert para determinar grados de consenso. Los académicos señalan en su estudio que un nivel de consenso se sustentará por encima de la puntuación media obtenida, porque así servirá al criterio de variabilidad (Tabla 5).



En consecuencia, para el análisis de la gráfica se estimaron dos niveles de consenso, donde el primer nivel está representado por una línea en el 45% valor por encima de la media, que significa un consenso equilibrado entre los autores de los 3 subgrupos; el segundo nivel esta demarcado con una línea en el 60%, que significa un consenso moderado entre los 3 subgrupos (Figura 4).

Tabla 5. Clasificación del grado de consenso

Rango	Clasificación
$CONS(X) \geq 90\%$	Consenso Muy Fuerte
$80\% \leq CONS(X) < 90\%$	Consenso Fuerte
$60\% \leq CONS(X) < 80\%$	<b>Consenso Moderado</b>
$40\% \leq CONS(X) < 60\%$	<b>Consenso Equilibrado</b>
$20\% \leq CONS(X) < 40\%$	Desacuerdo Moderado
$10\% \leq CONS(X) < 20\%$	Desacuerdo Fuerte
$CONS(X) < 10\%$	Desacuerdo Muy Fuerte

Fuente: Tastle & Wierman, 2007

En la Figura 4 también se presenta la agrupación de los aspectos que componen las 6 características; con esta demarcación se puede identificar la relevancia que presentan tanto los aspectos como las características en los artículos que fueron muestra de estudio.

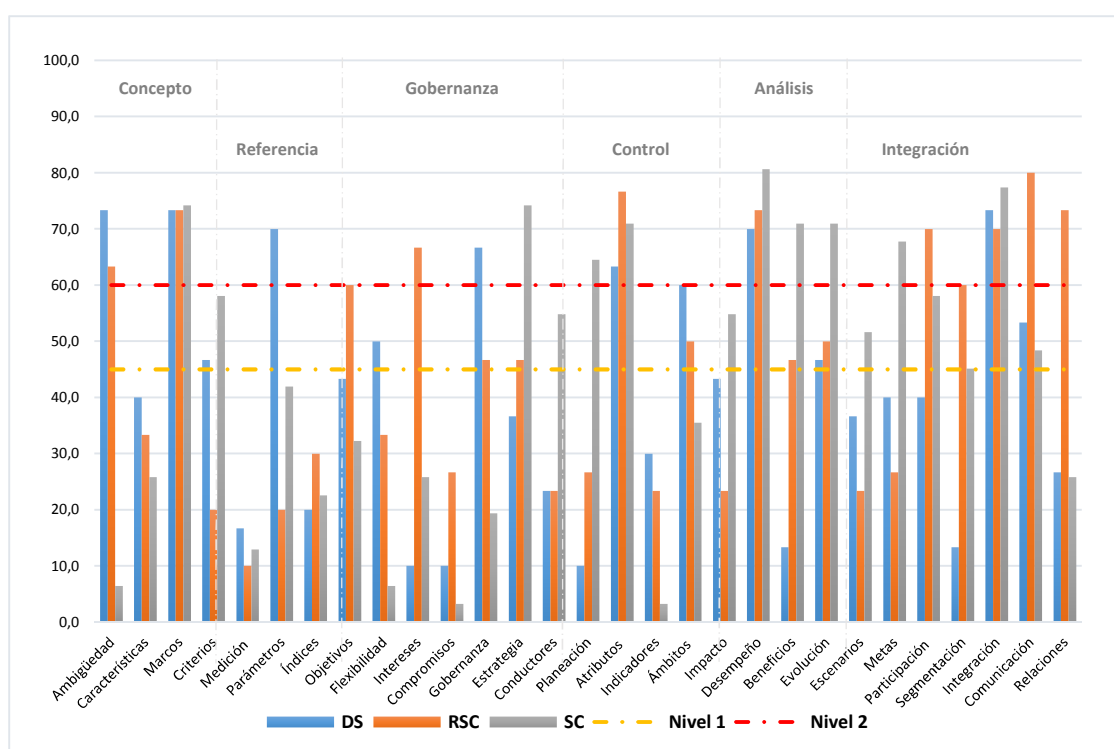


Figura 4. Aspectos relevantes para la gestión de la sostenibilidad

A continuación se presenta la estimación de consenso que está representada visualmente en el Figura 4. En primer lugar se indican los aspectos que por estimación son relevantes para los tres subgrupos, con relación tanto para el primer nivel de consenso como para el segundo; luego se señalan los aspectos que por estimación son relevantes para dos subgrupos y por último los relevantes dentro de un solo subgrupo.

#### 4.5.1. Aspectos relevantes para tres subgrupos.

En la Figura 4 se observan 4 aspectos que dentro de los tres subgrupos presentan un alto porcentaje de consenso frente a la muestra total; estos traspasan el segundo nivel de consenso con valores mayores al 60%. Los 4 aspectos pertenecen a las características “Concepto”, “Control” e “Integración” hacen alusión al desconocimiento de los marcos de referencia a seguir por parte de las empresas (*Marcos*), las propiedades o atributos de valor (*Atributos*), las unidades de referencia en las cuales se mide el nivel de desempeño alcanzado (*Desempeño*) y finalmente las dificultades de integración a la estructura operativa de la organización (*Integración*).

Superando el Nivel 1 se hallan los aspectos de *Evolución y Comunicación*; el primero hace referencia al análisis del avance alcanzado dentro de una estrategia trazada, y el segundo señala la interfaz de comunicación necesaria para la gestión de la sostenibilidad y para sostener el dialogo con los *stakeholders*.

#### 4.5.2. Aspectos relevantes para dos subgrupos.

En la Figura 4 se observan aspectos que hacen parte de dos subgrupos y superan el 60% de consenso; dentro de estos se aprecia el aspecto *Ambigüedad* con una marcada importancia tanto en DS como en RSC; esto se debe principalmente a que estos términos tienen un mayor reconocimiento a escala global, y por tanto, existe un mayor número de artículos haciendo hincapié sobre la falta de resultados claros y respuestas satisfactorias (Alonso & Azofra, 2008).

Superando el Nivel 1 se observan 5 aspectos dentro de los 6 características, como lo son: Concepto (*Criterios*), Gobernanza (*Gobernanza, Estrategia*), Control (*Ámbitos*), Análisis (*Beneficios, Participación*) e Integración (*Segmentación*). Una de las características que resulta interesante dentro de estos conjuntos, corresponde con algunos aspectos que llegan a superar el segundo nivel de relevancia; dentro de estos resaltan: *Gobernanza* y *Ámbitos* (DS), *Estrategia* y *Beneficios* (SC) y *Participación* (RSC). Puede por tanto deducirse que los autores consideran de forma particular, que estos aspectos presentan un marcado interés en función de cada subgrupo.

#### 4.5.3. Aspectos relevantes dentro de un subgrupo.

En la Figura 4 se observan aspectos que dentro de un subgrupo superan el segundo nivel (60%) y aunque no exista un tipo de consenso entre los autores que representan los otros subgrupos, es necesario considerar que poseen un significativo grado de importancia para requisitos específicos dentro de cada MGC. Los aspectos que superan el primer nivel dentro de cada subgrupo y tipo son: para DS *Parámetros*; en RSC *Intereses* y *Relaciones*; en SC *Planeación* y *Metas*. Superando el primer nivel se encuentran: para RSC *Objetivos*; para SC *Conductores, Impacto* y *Escenarios*.

#### 4.6. Características con Significativa Relevancia.

Las características que alcanzaron un mayor consenso y presentan un marcado interés para los autores son las que asocian aspectos relacionados con los elementos de “Control” necesarios para que exista una adecuada comprobación, inspección, fiscalización o intervención en los

procesos de gestión de la sostenibilidad, e “Integración” dentro de la estructura operativa de la empresa como un elemento de cohesión entre los MGC.

Las características “Concepto” y “Análisis” están en un segundo grado de interés; estos reúnen aspectos que dan mayor claridad a las particularidades, marcos y criterios que deben ser analizados dentro de la gestión y que determinan la evolución que se ha alcanzado en el escenario de sostenibilidad corporativa. Por último están “Gobernanza” y “Referencias”, los cuales tienen una relación directa con la toma de decisiones de la dirección para la elaboración de las estrategias con relación a parámetros de referencia que se deseen alcanzar.

#### 4.7. Discusión

Las organizaciones disponen de múltiples MGC que poseen reconocimiento mundial (ISO’s, EMAS, SGE-21, etc) y garantizan la buena ejecución de funciones en toda la estructura operativa de la empresa, para esto se han fijado procedimientos que aseguran que características positivas de gestión sean controladas y evaluadas dentro de un mismo nivel de exigencia (Escrig-Olmedo et al., 2010; Asif, et al., 2013); por tanto, contextos como “Control” están en gran parte cubiertos gracias a normativas altamente definidas.

Si bien muchas empresas cuentan con variedad de MGC, estos se limitan de forma individual a establecer un conjunto de indicadores que varían en función de las corrientes que los tratan, ya sea en entornos de calidad (*ISO 9001*), de seguridad y salud en el Trabajo (*OHSAS 18001*), de responsabilidad social y ética (*SA 8000*, *ISO 26000*, *SGE-21*, *RSC*) o energéticas (*ISO 50001*); de hecho, algunas organizaciones se enfocan en los reportes de sostenibilidad tomando como base los MGC de forma aislada y poco cohesiva (“Integración”); por lo tanto es posible deducir que un problema al interior de las empresas tiene relación con un fallo en el tratamiento de todos los MGC que pueden considerarse el soporte real para la gestión integrada y equilibrada de la sostenibilidad.

La característica “Concepto” resalta los vacíos asociados a la falta de comprensión de las condiciones, alcance, propósito y esquemas de trabajo respecto a los términos que orientan la gestión de la sostenibilidad en las empresas (DS, RSC, SC); en este sentido, se confirma lo señalado por algunos académicos cuando afirman que la falta de claridad y sentido en los conceptos dificultan la labor de análisis (“Análisis”) del desempeño de la organización.

#### 4.8. Propuesta de Unificación

Los MGC son instrumentos con un alto potencial no solo para la toma de decisiones, también para alinear la estrategia de la organización respecto a las metas que se desean alcanzar en torno a la sostenibilidad. En este sentido, es importante entender que la unificación y acoplamiento de objetivos proporciona a la dirección bases sólidas para integrar los valores de la sostenibilidad de forma transversal en las operaciones habituales de la organización. No obstante, en el proceso de hacer frente a los retos de la sostenibilidad, no significa que una organización este obligada a adoptar un enfoque único y verdadero de gestión. Por lo tanto, los ejecutivos de alto nivel (*CEO’s*), directores y gerentes tienen el desafío de elegir e implementar un conjunto de herramientas que les ayuden a hacer factible el valor de la sostenibilidad desde un enfoque relevante para su negocio y ecosistema de negocio.

Los instrumentos de apoyo en las prácticas empresariales no deben centrarse en una certificación, un valoración o una calificación de las iniciativas y sus resultados (Vigneau et al., 2014); el objetivo final persigue que los directores y gerentes puedan obtener una buena comprensión de la influencia de sus procesos y el impacto en su entorno de negocio, de su avance dentro de un mapa referencial. Por lo tanto, estas herramientas son la base para analizar y visualizar el progreso de la organización respecto la estrategia trazada, y principalmente, para servir como soporte para la toma de decisiones necesarias para alcanzar las metas propuestas.

Expertos en este campo expresaron la necesidad de desarrollar herramientas analíticas específicas que consideren la heterogeneidad entre las organizaciones (Bonacchi & Rinaldi, 2007; Bocken et al., 2014); tal diferenciación podría hacerse, por ejemplo, en términos de tamaño entre micro, pequeñas o medianas empresas, o en términos de sector industrial (Johnson & Schaltegger, 2016). En cierto punto esta demanda es importante, pero también es necesario realzar la importancia de los actuales MGC y su aporte. Además, también es necesario recordar que la innovación dinámica es el resultado de sintetizar ideas y nuevos conceptos a partir de la re-estructuración y re-asociación de los ya existentes (Coyné, 1986; Vinayan, et al., 2012). En tal sentido, en la Tabla 6 se destacan algunos instrumentos que presentan un alto potencial para unificar no solo los MGC, también para alinear objetivos, planes, e indicadores entorno a la estrategia de la organización.

*Tabla 6. Herramientas para unificar MGC*

<b>HERRAMIENTAS</b>	<b>AUTORES</b>
<i>BALANCED SCORECARD</i>	Figge et al., 2002
<i>STRATEGY MAPS</i>	Kaplan & Norton, 2004
<i>DARTBOARDS AND CLOVERS</i>	Bonacchi & Rinaldi, 2007
<i>DASHBOARD</i>	Scipioni et al., 2009
<i>VALUE STREAM MAPPING</i>	Faulkner & Badurdeen, 2014

De forma general, se realizó un análisis de las herramientas que pudieran servir como mapas referenciales para la empresa en la búsqueda de sus objetivos de sostenibilidad. En este análisis se analizó de qué forma pueden enlazarse los MGC y cómo su unificación puede impulsar o facilitar la integración de sostenibilidad a nivel estratégico y, en última instancia, la integración de la sostenibilidad a nivel de valor agregado en las relaciones inter-organizacionales. El resultado no fue concluyente, ya que estas herramientas presentan similares fortalezas para cumplir con los objetivos de unificación y alineación que se persiguen en este capítulo. Sin embargo, a modo personal, las herramientas propuestas por Bonacchi & Rinaldi (*Dartboards and Clovers*) y Scipioni et al., (*Dashboard*) ofrecen al director y al gestor una mayor ventaja al presentar un análisis atractivo y de fácil interpretación (Tabla 7). Así mismo, estas herramientas cumplen con la recomendación efectuada por Bisbe (2006) donde señala que las organizaciones deben basar la integración en sistemas de coordinación horizontal poco formalizada, debido a que “*el uso interactivo de sistemas de control comporta discusiones cara a cara a incertidumbres estratégicas... y aumenta significativamente el grado en que estas iniciativas se traducen efectivamente en resultados*”.

En especial, a través de un cuadro de mando las empresas lograrían la asociación en red de los MGC como una estructura de soporte global y de coordinación horizontal para la toma de

decisiones; de esta forma las empresas aprovechan todo el potencial de sistemas ya implantados, y se evita la necesidad de crear una nueva herramienta. El cuadro de mando es una herramienta que está orientada a la cohesión de todas los MGC como forma de equilibrar las iniciativas de sostenibilidad y a su vez sirve como soporte analítico al ofrecer una perspectiva completa del desempeño de las acciones emprendidas por la organización (Tabla 7).

Su implantación proporciona una mirada global de la organización desde diferentes configuraciones; su uso como soporte a la gestión es de alto valor, ya que permite controlar de forma continua si una organización va a alcanzar los resultados definidos en el plan estratégico (Scipioni et al., 2009); también ayuda a la organización a expresar los objetivos e iniciativas necesarias para cumplir con la estrategia (Bonacchi & Rinaldi, 2007).

Tabla 7. Herramienta de cohesión de los MGC

CUADRO DE MANDO (Dashboard)			AA1000	ISO 14001	ISO 20121	EMAS	ISO 9001	ISO 26000	SGE-21	ISO 50001	OHSAS 18001	SA8000	ISO 55000	NIF
REPORTES	DIMENSION	KPI	KPI	KPI	KPI	KPI	KPI	KPI	KPI	KPI	KPI	KPI	KPI	KPI
DOW JONES SUSTAINABILITY GLOBAL REPORTING INICIATIVE	Social	KPI	√	√	√	√	√	√√	√√		√	√		
		KPI	√	√	√	√	√	√√	√√		√	√		
		KPI	√	√	√	√	√	√√	√√		√	√		
		KPI	√	√	√	√	√	√√	√√		√	√		
	Económica	KPI	√√	√	√	√	√	√	√	√			√	√
		KPI	√√	√	√	√	√	√	√	√			√	√
		KPI	√√	√	√	√	√	√	√	√			√	√
		KPI	√√	√	√	√	√	√	√	√			√	√
	Ambiental	KPI	√	√√	√	√√					√	√		
		KPI	√	√√	√	√√					√	√		
		KPI	√	√√	√	√√					√	√		
		KPI	√	√√	√	√√					√	√		

KPI=Indicador clave rendimiento

La integración de todos los indicadores de desempeño en esta herramienta, facilita la movilización de esfuerzos a través de la canalización de intereses, relaciones, competencias y conocimientos específicos dentro de los MGC hacia el logro de metas estratégicas de largo plazo. Para el éxito de este proceso, “la comunicación” emerge como característica esencial en todo proceso de unificación de sistemas y en este contexto es crítica; se habla de diferentes mecanismos de gestión que ejecutan diversidad de indicadores para evaluar sus planes y la comunicación de éstos a nivel externo e interno es esencial para ajustar el plan estratégico.

En la Tabla 8 se expone las ventajas de esta propuesta respecto a las características relevantes para la gestión de la sostenibilidad, según el análisis realizado; de esta manera se traza el camino hacia un consenso sobre la idoneidad de los MGC como instrumentos para medir tanto el desempeño de la organización como su evolución dentro de un escenario de sostenibilidad. Es poco probable que se produzcan mayores progresos en sostenibilidad, hasta que no se diseñen maneras eficaces para dar valor analítico y práctico a las acciones emprendidas por la organización.

Tabla 8. Ventajas frente a las características relevantes de gestión.

CARÁCTER	VENTAJAS
Control	Asociar los indicadores o combinación de indicadores de los MGC proporciona una señal más clara de progreso.
	Estandariza en gran medida ámbitos de actividades y propiedades de análisis. Esto permite la comparación de valores, indicadores de objetivos, valores de referencia, intervalos, umbrales o dirección de las tendencias.
	Se mejoran las métricas de rendimiento y la disponibilidad de información para rastrear la implementación, logros, metas.
Análisis	Hace que los métodos y los datos que se utilizan en la herramienta estén al alcance de todos. Favorece el análisis inmediato para la toma de decisiones.
	Facilita el trabajo de desarrollar una única "unidad de medida" para determinar tendencias y evolución.
Integración	Permite construir vínculos de relación compartida a través del reconocimiento por participación.
	Facilita la Identificación de los <i>stakeholders</i> objetivo de los cuales se requiere feedback.
	Incrementa la participación, lo que permite compartir intereses, juicios, suposiciones e interpretaciones frente a las incertidumbres que reflejen los datos.

#### 4.9. Cierre del Capítulo

En este capítulo se pone de relieve la importancia de tomar como base la asociación de datos agrupados de los diferentes MGC que están directamente involucrados para conseguir el éxito de la estrategia de sostenibilidad corporativa, así como el reto que implica el uso de dichos datos para ampliar los beneficios, que de forma conjunta, aportan al proceso de toma de decisiones tanto a nivel micro (local) como a nivel macro (global).

Los aspectos y características identificadas son el diagnóstico de lo que debe reforzarse a nivel de gestión para que las herramientas se consoliden como un soporte analítico real para la toma de decisiones de altos ejecutivos y el personal en toda la estructura de la empresa. De hecho, solo a través de una visión completa de los datos que estas herramientas proveen sería posible determinar el progreso de la organización respecto al plan estratégico trazado; pero para alcanzar esto, es necesario que todas ellas estén vinculadas entre sí tanto por objetivos como por iniciativas en un sistema de coordinación horizontal, de tal forma que éste sirva como un mapa referencial para la empresa y poder así determinar el éxito de sus iniciativas de sostenibilidad a nivel de desempeño. Específicamente, los resultados advierten a los gestores que aspectos requieren mayor atención o cuales deben reforzarse, de tal forma que la debilidad de una herramienta se complemente con la fortaleza de otra. Es importante señalar que aun con el mejor sistema de indicadores en un cuadro de control la empresa no garantiza el éxito de su gestión, por lo tanto, esta herramienta necesita estar alineada con los intereses de los grupos de interés clave para la organización y las expectativas del mismo negocio; en consecuencia, debe ser complementada con información adicional para asegurar un mayor impacto en las decisiones y los intereses de la organización a largo plazo. Las empresas disponen de recursos limitados por lo que es fundamental priorizar los proyectos y empezar a trabajar sobre los objetivos y factores de valor que son críticos para el negocio y para la estrategia general de la empresa.

## **CAPITULO 5. SIGNIFICADO DEL VALOR ESTRATÉGICO DE LA SOSTENIBILIDAD**

## 5. Significado del Valor Estratégico de la Sostenibilidad

A pesar de que la gestión de la sostenibilidad es una práctica extendida entre las principales empresas de todo el mundo, su contribución sobre diversos temas y desafíos no se refleja suficientemente a nivel particular (en el ámbito del negocio), ni a nivel global (en los estudios que vigilan el estado del planeta) (Dyllick & Muff, 2016). En una encuesta desarrollada por “*The Boston Consulting Group*” algunos años atrás y en la cual participaron altos ejecutivos, académicos y expertos, se determinó que existen 3 causas fundamentales que dificultan a las empresas abordar con mayor decisión el reto de la sostenibilidad: primero, existe un vacío de información adecuada para la toma de decisiones; el segundo se relaciona con la lucha en torno a definir la creación de valor en el contexto del negocio, y el tercero está asociado con la ejecución de iniciativas por parte de la empresa, estas suelen ser inadecuadas debido a falta de una adecuada estrategia, lo que implica un escaso éxito en el retorno de la inversión en cuanto a sus expectativas (Berns et al., 2009). Además, los encuestados declararon la extrema necesidad de un mejor marco para incorporar la sostenibilidad en los negocios, ya que están luchando para entender dónde están sus empresas, dónde deben ir y cómo llegar.

Las agencias de calificación y otras agencias no gubernamentales han desarrollado diferentes marcos de referencia a través de los cuales han intentado orientar las organizaciones, y a su vez han definido múltiples tipos de indicadores e índices para medir y calificar su desempeño; no obstante, estos indicadores e índices han sido inexorablemente considerados por estas agencias como los criterios de valor que demandan todos los grupos de interés (*stakeholders*) en el entorno de la organización (Evans et al., 2017). Por consiguiente, el resultado ofrecido por estos instrumentos no satisface plenamente las expectativas que los altos ejecutivos, clientes o proveedores requieren para la toma de decisiones (Biju et al., 2015); esto se debe a que a cada uno de estos actores en el contexto de negocio tiene su propia perspectiva de valor. Sumado a esto, se encuentra la falta de comprensión del concepto de sostenibilidad que se tiene a nivel empresarial (detallado en la sección 1.4.1). En consecuencia, dado que los actores que intervienen en el contexto de negocio son claves para integrar la sostenibilidad tanto en la empresa como en las relaciones inter-organizacionales, se buscó comprender el significado del término sostenibilidad desde la percepción de ‘valor estratégico’ que ellos le asignan dentro de la corriente principal del negocio. De esta forma se proyectó dar respuesta a la pregunta *¿Que asuntos de sostenibilidad relacionados con el sector de la industria del agua dan significado al valor estratégico en sostenibilidad?*

Como se ha mencionado previamente, la revisión bibliográfica evidenció que existe un vacío en torno al concepto mismo de sostenibilidad, y al mismo tiempo, un vacío respecto a los marcos de referencia para incorporarla en los negocios; por consiguiente, con base en lo señalado por Blewitt, (2014), se trazó como objetivos: identificar asuntos relacionados con la sostenibilidad (ARS) en el contexto específico del sector y determinar cuáles de estos son impulsores de valor para la toma de decisiones.

Los objetivos estaban encaminados a establecer una alineación de intereses y expectativas entre los actores clave dentro del contexto del negocio, permitiendo dar una definición más clara del concepto desde su propia perspectiva, y a su vez, determinar con mayor exactitud el valor estratégico que posee. De esta manera, desde las organizaciones se puede afrontar de una



manera más clara como incorporar el enfoque de sostenibilidad al portafolio de soluciones, a los modelos de negocios, las estrategias de marketing, las tecnologías y los procesos de fabricación.

Al respecto, pocos estudios han considerado las expectativas o intereses particulares de los clientes y los proveedores respecto a asuntos específicos relacionados con la sostenibilidad (ARS) dentro del contexto empresarial. El vínculo entre las perspectivas de sostenibilidad de las organizaciones y su ecosistema empresarial plantea un desafío en términos de alineación de valores, lo que a su vez podría generar conflictos potenciales de objetivos, intereses y expectativas. En el contexto B2B específicamente, es importante establecer los factores diferenciales relacionados tanto con la percepción de valor como con la creación de valor, ya que las empresas deben afrontar el desafío de identificarlos y alinearlos, evitando disonancias en las relaciones inter-organizacionales (Pinnington et al. 2016).

### 5.1. Antecedentes Teóricos

La revisión de la literatura se desarrolló a través de preguntas que constituyen el enfoque del estudio. Preguntas como ¿Qué significa 'valor' y 'sostenibilidad' en el ámbito del negocio? ¿Quiénes son los actores clave para la creación de valor en sostenibilidad? y ¿Cómo se ha abordado este tema hasta ahora?

#### 5.1.1. *Significado del valor agregado en los negocios*

A lo largo de la literatura se ha escrito mucho sobre la importancia estratégica del valor añadido en los negocios, pero ha sido complejo llegar a un acuerdo común sobre el significado del término "valor añadido" (Wu & Pagell, 2011; Grönroos & Voima, 2013). Además, el significado del valor y la percepción del valor han recibido una significativa atención en la literatura empresarial, en especial sobre temas como la fijación de precios, el comportamiento del consumidor, la comercialización y la estrategia (De Chernatory et al., 2000). Algunos investigadores usan conceptos y definiciones más amplias sobre el valor en el negocio, donde se incluyen beneficios y sacrificios no monetarios, tales como ganancias competitivas, competencias, relaciones sociales, conocimiento, tiempo de gestión, etcétera (Lusch et al. Al., 2009). Por otra parte, el valor percibido varía entre los sectores de negocio, entre los clientes y dentro de la relación proveedor-cliente (Corvellec & Hultman, 2014). De hecho, a pesar de la dimensión individual del 'significado del valor' y de la 'percepción del valor', todavía se considera que la comunicación inter-organizacional ocurre entre entidades organizacionales y no entre las sociales (Hohenschwert & Geiger, 2015). Por consiguiente, hay lagunas en la literatura de negocios acerca del papel de los gerentes y sus decisiones, acciones y percepciones en torno a la creación de valor, y su influencia en las relaciones de colaboración para los negocios (De Chernatory et al., 2000; Wu & Pagell, 2011). Expertos en este campo están de acuerdo en que el proveedor 'proporciona valor' o 'facilita su creación' a lo largo de las relaciones comerciales de varias maneras (Pralhad & Ramaswamy, 2013; Lacoste, 2016).

Al respecto, el mercado está cambiando cada vez más del valor que ofrecen los bienes tangibles hacia el intercambio de valor que ofrecen los servicios o recursos intangibles (Vargo & Lusch, 2008; Hsiao et al., 2015). La investigación sobre la lógica del marketing en la relación a largo plazo sostiene que en lugar de una visión transaccional basada en el precio de mercado o

cualquier transacción, las relaciones comerciales diádicas entre empresas son importantes para explicar el resultado del valor co-creado en el proceso de interacción (Grönroos, 2008; Vargo & Lusch, 2008). De hecho, cuando en una relación de negocios se buscan niveles de valor más altos en contextos de sostenibilidad, se requiere de continuos y conjuntos esfuerzos en procesos de co-creación de valor (Hart & Milstein, 2003), en este sentido, la co-creación de valores en sostenibilidad depende en gran medida de la alineación de expectativas en la relación proveedor-cliente.

Kurland & Zell (2010) hicieron una revisión de literatura en temas de agua y negocios; en su estudio destacan que el aumento del número de artículos refleja una mayor conciencia de la gestión del agua en el contexto de negocio, que es, de hecho, un problema de red que una sola organización no puede abordar por sí sola. Desde el punto de vista global, tanto el cambio climático como la demanda creciente de agua, no sólo de los centros de población en crecimiento, sino también de diversos sectores, han llevado a los líderes empresariales a intensos debates sobre cómo el sector de la industria del agua debe crear adecuadamente los valores económicos, sociales y ambientales en su ecosistema de negocio (Delvaux et al., 2014; Gebauer & Saul, 2014). Hoy en día, se reconoce la necesidad de considerar las interacciones dinámicas, particularmente en los servicios (Lacoste & Johnsen, 2015, Chou et al., 2015), ya que los contratos de servicios rara vez involucran a un solo actor una única vez (Chandler & Lusch, 2015; Pinnington Et al., 2016). Una visión interactiva del servicio *business-to-business* (B2B) traslada conceptualmente el panorama de valor de lo que un proveedor proporciona a un cliente, a lo que es recibido (y percibido) por todos los interlocutores dentro y por medio de la interacción de servicio (Lacoste, 2016; Pinnington et al., 2016). Por consiguiente, estas relaciones son particularmente susceptibles al fracaso debido a problemas organizacionales, de comportamiento y mal entendido, lo que a su vez resulta en una futura difícil evaluación de valor creado (Hart & Milstein, 2003; Corvellec & Hultman, 2014).

En estos temas, es necesario destacar el papel que juegan las acciones y percepciones de los actores clave tanto para incorporar la sostenibilidad en los negocios como para crear nuevas oportunidades de negocio en torno a esta. En este sentido, es esencial identificar marcos de valor que conduzcan la interacción entre clientes y proveedores, en particular para aquellos sectores altamente vinculados con el sector de la industria del agua (energía y alimentos).

#### *5.1.2. Significado de la sostenibilidad en los negocios*

El papel que desempeñan las organizaciones y sus prácticas empresariales para hacer frente a los retos globales de sostenibilidad ha sido un tema de estudio recurrente en el campo de conocimiento de la gestión de la sostenibilidad (Schaltegger et al., 2012). A su vez, cada vez más ejecutivos informan que el compromiso de sus organizaciones con la sostenibilidad ha aumentado en el pasado y se desarrollará más en el futuro, y cada vez más ejecutivos de negocios están de acuerdo en que las estrategias relacionadas con la sostenibilidad son necesarias para ser competitivas hoy y aún más en el futuro (Dyllick & Muff, 2016).

No obstante, a pesar de las buenas intenciones y acciones que desde las empresas se han impulsado, no han conducido a mejoras significativas frente a los retos de sostenibilidad; y aunque hay diferentes causas para explicar la frustración de estos intentos (Porter & Kramer,

2006; Grönroos, 2008), es necesario encaminar todos los esfuerzos a identificar las principales barreras que impiden el éxito de las iniciativas. Al respecto, algunos años atrás en una encuesta desarrollada por “*The Boston Consulting Group*” se encontró que más del 70% de los gerentes, ejecutivos de alto nivel, académicos y expertos encuestados respondieron que su empresa no había desarrollado un claro argumento de negocio en torno a la sostenibilidad, y más de la mitad declaró la necesidad de un mejor marco para incorporar la sostenibilidad en los negocios (Berns et al., 2009). Por otra parte, Montiel & Delgado-Ceballos (2014) realizaron una revisión de literatura entre 1995 y 2013, dentro de sus hallazgos encontraron que la sostenibilidad a nivel de negocios no está definida claramente, tampoco está estandarizada, y por lo tanto, no hay un método normalizado para medirla.

De manera similar, es posible encontrar a lo largo de la literatura y en diversos campos de conocimiento que numerosos autores señalan la dificultad de lograr significativos avances sin dar un claro significado al término ‘sostenibilidad’ (Bolis et al., 2014; Christensen et al., 2017). Esto sucede a pesar de que en todo el mundo existe una gran familiaridad con el término, sin embargo, la apreciación del total del concepto y la conciencia de su significado concreto permanecen bajos, ya sea en la vida ordinaria como en los negocios (Haugh & Talwar, 2010). Una evidencia de ello fue presentada en un estudio desarrollado en 2014, donde se expone que el conocimiento medio de los alemanes con el término sostenibilidad es bajo (Roeder et al., 2015); los resultados del estudio mostraron que sólo el 39% de las personas encuestadas tenía algunas ideas concretas sobre el significado de la sostenibilidad y menos de un 4% la asoció con el comportamiento futuro.

Como se relató en la anterior sección, el concepto de valor en el contexto de negocios al igual que la sostenibilidad tienen muchas dificultades respecto a su definición, entonces, cómo se han integrado estos conceptos en la literatura existente? Figge & Hahn (2004) fueron los primeros en acuñar el concepto de ‘valor añadido sostenible’; ellos lo definieron como el tamaño de la contribución de una empresa medida en términos monetarios. Más tarde, Van Passel et al. (2009) y Kuosmanen & Kuosmanen (2009) introdujeron el cálculo del valor añadido sostenible basado en la teoría de la eficiencia productiva. Desde el punto de vista práctico, mientras que el discurso general en torno a la sostenibilidad se ha concentrado en cómo y a través de qué medios alcanzar los objetivos globales de DS, el discurso de la sostenibilidad en el negocio se ha centrado en el valor que esta pueda aportar al negocio (Dyllick & Muff, 2016).

Este debate se ha concentrado en definir un argumento de negocio para la organización, adoptando formas muy diferentes de valor, como la reducción de riesgos, la eficiencia en los costos, los efectos en reputación, la diferenciación del mercado, la innovación o el desarrollo del mercado (Dyllick & Hockerts, 2002; schaltegger & Wagner, 2006; Weber, 2008; Schaltegger et al., 2012). Por ejemplo, en la encuesta realizada por “*McKinsey Global*” a 1.946 ejecutivos que representan una amplia gama de industrias (Quarterly, 2011), respecto a la sostenibilidad en el negocio, los encuestados reportan una comprensión de la sostenibilidad desde unas expectativas específicas: a nivel externo como un potencial para apoyar la reputación corporativa y oportunidades para nuevos mercados, y a nivel interno, como beneficios operacionales, recorte de costos y desarrollo de nuevos productos.

En consecuencia, la integración de la sostenibilidad desde la perspectiva de valor en los negocios implica el uso de procesos y sistemas de producción que minimicen los impactos ambientales negativos, conserven la energía, los recursos naturales, y finalmente, que sean económicamente racionales (Faulkner & Badurdeen, 2014). Por lo tanto, definir las claves de sostenibilidad en la cadena de valor tiene un impacto en la ventaja competitiva de una empresa (Marchi et al., 2013; Tukker, 2015). El estudio del significado de valor y sostenibilidad siguen siendo analizados, a pesar de que exista una amplia literatura al respecto; sin embargo, en investigaciones anteriores no se ha estudiado el efecto que puede proporcionar la alineación de las expectativas de negocio de los actores clave, como una forma de determinar el significado de valor de la sostenibilidad en el contexto de negocio.

### 5.1.3. *Los actores clave en una relación de negocios*

Si bien para una organización existe una amplia y diversa gama de *stakeholders*, a menudo se identifica a los responsables de la toma de decisiones como el agente impulsor de los negocios y, por lo tanto, actores clave en el desarrollo de iniciativas y el logro de objetivos (O'Cass & Ngo, 2012; Schaltegger et al., 2012). A pesar de esto, poco se sabe sobre el impacto que tienen los tomadores de decisiones respecto a los procesos de creación de valor; desde la perspectiva de la gestión, se entiende que es importante centrarse en ellos porque las empresas tienen recursos limitados y es esencial concentrar todos los esfuerzos en que estos faciliten la creación de los valores esperados (Eden & Ackerman, 2013). Dado el papel central de los actores, es necesario prestar especial atención a las expectativas que estos tienen respecto a lo que puede contribuir la sostenibilidad en el contexto del negocio. Algunos investigadores sugieren segmentar las relaciones, facilitando la identificación efectiva de intereses específicos, lo que a su vez permite una alineación de objetivos estratégicos para la creación conjunta de valores (Juwana et al., 2010; Marchi, 2013; Prior, 2012; Chou et al, 2015).

Eden & Ackerman (2013, p.126) presentaron en 1998 una matriz que representa los cuatro grupos de interés de una organización (Figura 5); su enfoque subraya la importancia de analizar tanto el grado de interés como de poder en cada grupo, de tal forma que se identifique como estos pueden influir sobre la elección y ejecución de las estrategias. Fassin (2009) a su vez introdujo una nueva terminología que distingue claramente tres categorías de grupos de interés: 'reales', 'vigilantes' y 'guardianes'. Este autor considera que la primera categoría, los *stakeholders* 'reales', está compuesta por actores con un interés real en la organización, es decir, los verdaderos interesados, y por tanto tienen una participación concreta. Por ejemplo, proveedores, clientes, empleados, socios, etc. Los 'vigilantes' son actores que actúan como intermediarios, ya que en realidad no tienen una participación, pero protegen los intereses de los actores reales (grupos de presión o influyentes). Por ejemplo: AEAS, asociación de consumidores, asociación de inversionistas, etc. Finalmente, los 'guardianes' representan a los reguladores independientes, que como agentes no tienen participación en la organización, sino que imponen controles y regulaciones externas a la organización. Por ejemplo, *Consejo Nacional del Agua (CNA)*, *Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente*, la administración pública, etc.

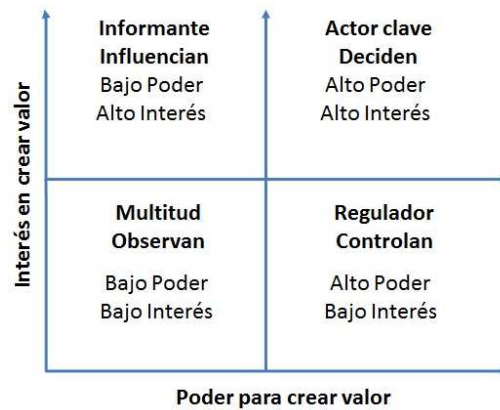


Figura 5. Matriz de Interés-Poder (fuente: Eden & Ackerman, 2013)

En términos de poder e interés, los grupos de interés "reales" poseen una reivindicación legítima para la toma de decisiones, por lo tanto, tienen la capacidad para ejercer su poder para influenciar sobre las estrategias y en definitiva, sobre la creación de valor en sostenibilidad.

En consecuencia, a nivel de negocios, cuando desde una relación empresarial se busca niveles de valor más altos, el proceso de creación requiere de actores reales, implicados y con poder de decisión, de tal forma que se logren esfuerzos conjuntos y continuados para integrar la sostenibilidad al contexto del negocio; además, también es necesaria la alineación de expectativas respecto a la creación de valores estratégicos de sostenibilidad en la cadena de valor (Peat, 2003; Frow & Payne, 2011). La gestión de las relaciones comerciales inter-organizacionales sigue siendo vista como un proceso de arriba hacia abajo, con medidas de cumplimiento contra el desempeño, en lugar de un enfoque más colaborativo que permita la innovación y las mejores prácticas. Por lo tanto, la necesidad de gestionar las interfaces inter-organizacionales en temas de sostenibilidad para crear conjuntamente niveles de mayor valor es un tema importante en la literatura de relaciones de negocios (Ambrose et al., 2010; Prior, 2012).

En este aspecto, Peat (2003) fue uno de los primeros investigadores en introducir el proceso de alinear las prácticas de negocio con pilares basados en el valor (económico, social y ambiental); en su estudio hizo hincapié en que el principal problema para hacer que funcione es que debe estar claramente definido, claramente entendido y bien comunicado a los empleados, clientes, inversores y socios. Por lo tanto, la propuesta de valor debe estar en sintonía con las expectativas del cliente y en cómo el proveedor puede crear o facilitar la creación de éste valor; sólo así es posible garantizar que la empresa facilite exactamente lo que los clientes esperan recibir.

En los ecosistemas de negocio, la importancia de la creación de valor estratégico en torno a la sostenibilidad se incrementa, especialmente en las relaciones B2B, debido a que las organizaciones persiguen vínculos continuos y a largo plazo, en lugar de intercambios comerciales episódicos (Chernatory et al., 2000; Vandaele & Decouttere, 2013). Por consiguiente, las propias relaciones se vuelven valiosas para la mejora de las capacidades organizacionales, el aprendizaje inter-organizacional, la estabilidad empresarial y mejoras de desempeño, entre otros beneficios (Prahalad & Ramaswamy, 2013). Algunos estudios ponen de relieve la importancia de establecer procesos de interacción y diálogo entre proveedor y cliente

como un espacio común de concertación para crear valores de sostenibilidad, que estén más en armonía con sus expectativas (Lusch et al., 2009, Ballantyne et al., 2011); otros estudios también destacan la importancia de involucrar a los proveedores, por su capacidad para cambiar, transformar y mejorar los recursos y las actividades de las empresas (O'Casey & Ngo, 2012; Buxel et al., 2015). Las relaciones estratégicas alineadas y colaborativas todavía son poco conocidas y difíciles de manejar en la práctica (Prior, 2012); en consecuencia, debido a la escasa atención que las empresas brindan a su gestión, éstas relaciones no logran alcanzar su máximo potencial y la tasa de fracaso es alta (Schaltegger et al., 2012). A pesar de esto, expertos en este campo advierten de las ventajas y beneficios que reportan estas relaciones a través de una adecuada gestión. Por tanto, considerar procesos para ajustar y emparentar las expectativas en las relaciones e interacciones empresariales es cada vez más necesario, y en particular, para las empresas con modelos de negocio basado en la servitización es esencial.

#### 5.1.4. Metodologías existentes y sus limitaciones

A pesar de que existen estudios previos que vinculan 'sostenibilidad' y 'valor' desde una perspectiva de negocio, y analizan cómo la sostenibilidad y sus múltiples formas de valor contribuyen a la estabilidad y progreso de la empresa, también es cierto que subsisten lagunas y diferencias acerca de cómo los asuntos relacionados con la sostenibilidad (ARS) están incrustados en el contexto de negocio, y si estos asuntos son utilizados como criterio para tomar decisiones (Berns et al., 2009, Dyllick y Muff, 2016, Bocken et al., 2013, Bocken et al., 2014).

En las secciones 4.1 y 5.1.2 se expuso como en algunos estudios se advierte que estos ARS no suelen estar bien determinados en los instrumentos de apoyo; por lo tanto, esta es una de las principales dificultades para realmente incorporar la sostenibilidad en las relaciones B2B (Schaltegger et al., 2012, Biju et al., 2015). La importancia de entender cómo el valor evoluciona o cambia entre las *stakeholders*, arroja luz a las empresas respecto a la forma en que será percibido, y por tanto, al significado del valor estratégico de la sostenibilidad.

Algunos autores sugieren que las organizaciones deben considerar la creación de valor a partir de la visión de múltiples grupos de interés (es decir, clientes, proveedores, comunidades, asociaciones e incluso la sociedad en general) (Tabla 9), pero de hecho, desde instrumentos como la responsabilidad social corporativa y sostenibilidad corporativa, entre otros, estos grupos son considerados esenciales para trazar la estrategia corporativa y evaluar cómo perciben las iniciativas que ésta ha llevado a cabo (por ejemplo, el informe de materialidad corporativa). Por el contrario, en este capítulo se consideró una alineación de valores teniendo en cuenta únicamente la perspectiva de los actores clave ("reales") dentro del contexto del negocio (relación empresa-cliente), debido a que a través de sus decisiones se incorpora verdaderamente la sostenibilidad a las operaciones de las organizaciones.

A continuación se presentan algunos estudios que han vinculado la sostenibilidad y el valor desde una perspectiva empresarial; aunque existen muchos otros estudios con diferentes enfoques, se ha elegido estos por su estrecha relación con los objetivos a alcanzar dentro del capítulo (Tabla 9).

Tabla 9. Estudios que relacionan el valor sostenibilidad en el contexto de negocio.

Autor	Enfoque	Variable	Fortalezas	Debilidades
Hart & Milstein (2003)	Determinar un marco para vincular la sostenibilidad con la creación de valor para los accionistas de la empresa.	Stakeholders y 12 conductores para la sostenibilidad global	Se considera también la perspectiva de crear valor para el accionista	No existe un procedimiento u orientación clara sobre la aplicación de la metodología
			Apoya el modelado empresarial para la sostenibilidad	La alineación con otros tomadores de decisiones no se considera
			Proporciona una herramienta de diagnóstico para evaluar la unidad de negocio	<i>Falta un marco común de valor para los tomadores de decisiones (conductores de valor)</i>
Juwana, Perera & Nitin (2010)	Determinar un índice de sostenibilidad del agua para proporcionar información sobre las condiciones del agua	Stakeholders relacionados con el agua y temas globales de sostenibilidad del agua	Se considera el valor para múltiples partes interesadas	<i>Falta de propósitos comerciales</i>
			Facilita una evaluación de las condiciones del agua desde diversos escenarios	Las estrategias de sostenibilidad se difunden
			Facilita una herramienta de evaluación	Sólo se consideraron los problemas de agua
Bocken, Short, Rana, & Evans (2013)	Incorpora la sostenibilidad en el proceso de modelación empresarial mediante una mejor comprensión del valor	Visión multi-stakeholder del valor y temas de sostenibilidad global	Considera el valor para las múltiples partes interesadas	Existe una compleja red de factores influyentes para tomar decisiones.
			Se desarrollan tres nuevas formas de valor	Los factores de creación de valor no han sido claramente identificados
			Facilita la herramienta para apoyar el modelo de negocio sostenible "CVMT"	<i>Falta un marco común para los tomadores de decisiones, (conductores de valor)</i>
Xing, Wang & Qian (2013)	Incorpora una evaluación de valor orientada a la sostenibilidad para el soporte de decisiones de desarrollo de servicios de productos	Requisitos del cliente y atributos de productos-servicios orientados al ciclo de vida	Facilita una valoración de diversos escenarios	Sólo se considera el análisis de ciclo de vida como estrategia de sostenibilidad
			Existe una guía clara para aplicar la metodología	<i>Falta un marco común de valor para los tomadores de decisiones (conductor de valor)</i>
			Contribuye al diseño del producto-servicio en la toma de decisiones	
Yang, Vladimirova, Rana & Evans (2014)	Incorpora la sostenibilidad en el desarrollo de sistemas productos –servicio como modelado empresarial.	Cliente, Stakeholders y el ciclo de vida pensando productos orientados a los servicios de servicios	Considera el valor de las necesidades del cliente	Existe una compleja red de factores externos que influyen en la toma de decisiones.
			Consideran formas multi-dimensionales de valor	<i>Falta un marco común de valor para los tomadores de decisiones (conductor de valor)</i>
			Facilita la herramienta SVAT para identificar oportunidades de creación de valor	

En la Tabla 9 se relacionan los autores, sus modelos, las fortalezas y las debilidades que presentan sus propuestas para integrar la sostenibilidad al contexto del negocio; principalmente, se observó que en sus modelos no se considera un marco de referencia común entre los *stakeholders* (alineación), a través del cual se impulse o conduzca la creación de valor desde el contexto mismo del negocio. Como ya se mencionó en el literal anterior, la identificación conjunta de desafíos empresariales y de sostenibilidad fomenta un mayor compromiso entre los actores y reduce la probabilidad de fracasos en la incorporación de la sostenibilidad en las relaciones inter-organizacionales, así como la disminución del riesgo debido a las disonancias de valor entre ellas.

En este sentido, con la exploración y análisis de las anteriores metodologías se determinó que a pesar de sus fortalezas, para ser ejecutadas requieren ser complementadas con un marco de valor común para el contexto de los actores clave, el cual debía construirse con base en asuntos relacionados con la sostenibilidad (ARS) en sus relaciones inter-organizacionales, y definiendo aquellos que pueden ser utilizados como factores que impulsan la creación de valor estratégico de la sostenibilidad (IVS) a lo largo del ecosistema de negocio.

#### 5.1.5. Puntos clave del análisis

Los primeros pasos de los modelos presentados en la Tabla 9 comienzan lanzando preguntas como: "*Quiénes son los grupos de interés para la unidad de análisis*" y "*Cuál es el propósito de la unidad de análisis*". Respecto a la primera pregunta, en la disertación se consideró como actores clave en una relación de negocios, aquellas personas que tienen tanto interés como poder para asumir compromisos y tomar decisiones (por ejemplo, ejecutivos, directores o gerentes, entre otros); en consecuencia, estos actores tienen una gran responsabilidad sobre la creación conjunta de valor sostenible, y por tanto, en el éxito de la relación de negocio.

En cuanto a la segunda pregunta, para determinar el propósito de una unidad de negocio frente a la sostenibilidad, es necesario inicialmente comprender el contexto de negocio para el cual fue creada, las necesidades que deben satisfacer y el marco de valor que permite su evaluación; por consiguiente, para construir un marco de valor y entendimiento en torno a la creación de valor estratégico en sostenibilidad (propósito de la unidad de negocio) se consideró indispensable la alineación de las expectativas en el contexto de negocio en el que se desarrollan las operaciones.

Algunos autores sugieren que descubrir qué valores de sostenibilidad y prácticas de negocio están en disonancia en la relación proveedor-cliente, es la manera más adecuada de llegar a una solución eficaz que conduzca a resolver las lagunas o malentendidos a lo largo de las relaciones de negocios (Emerson, 2003; Pinnington et al. 2016). Pero para ello, es necesario conocer y controlar el conjunto de criterios de valor común definidos en la relación comercial. Por lo tanto, el paso inicial de este proceso fue determinar el significado del valor estratégico que para los tomadores de decisiones brinda la sostenibilidad dentro de un sector empresarial específico. De esta manera, se pudo abordar adecuadamente las coincidencias (impulsores de valor) y diferencias (disonancias de valor) entre cliente y proveedor sobre la medición y evaluación de las potenciales contribuciones durante la relación.



## 5.2. Metodología de Investigación para SP-2

Hoy en día es más compleja la gestión de los negocios en el sector de la industria del agua que como era en el pasado; actualmente se requieren nuevos enfoques para crear no sólo valores funcionales o técnicos, también es necesario crear valores sociales y ambientales, ya sea en el sector público como en el privado. Por lo tanto, cualquier estrategia debe partir de un acoplamiento de intereses en la relación proveedor-cliente y apuntar a un marco común de temas y conductores de sostenibilidad dentro del negocio principal (impactos o efectos esperados). En este sentido, se propuso una metodología que contempla la identificación de ARS desde una perspectiva de intereses globales hasta alcanzar la definición particular de un marco común de valores en el contexto específico de la relación de negocios (Figura 6).

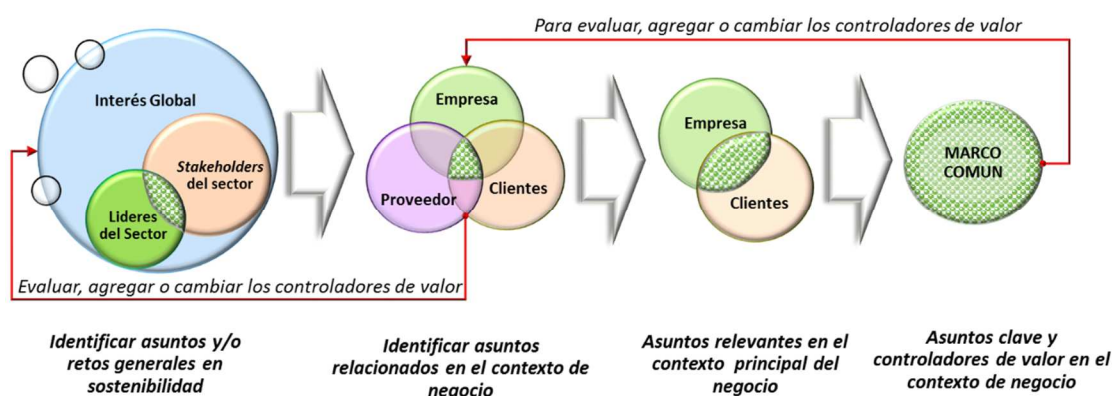


Figura 6. Metodología para identificar un marco común de valores.

La metodología está compuesta por 4 pasos específicos: Identificar asuntos o retos generales de sostenibilidad, identificar asuntos específicos relacionados con la sostenibilidad dentro del contexto de negocio, identificar asuntos centrales o primordiales relacionados con la sostenibilidad, y finalmente, a partir los asuntos centrales o criterios primordiales, determinar los conductores o impulsores de la creación de valor estratégico de la sostenibilidad para el desarrollo operacional del negocio (Figura 6). En la Tabla 10 se ilustran los 4 pasos secuenciales de la metodología propuesta, de tal forma que a nivel práctico desde una organización se pueda construir un marco de valor particular con base en la alineación de intereses sobre ARS entre los actores o decisores clave dentro de un contexto o ámbito de negocio en concreto.

Tabla 10. Metodología para determinar un marco común de valores.

Paso	Proceso	Técnica
1	Colección de ARS Identificar una gama amplia de asuntos de sostenibilidad	Revisión Documental
2	Selección de ARS Asuntos relacionados con el ámbito empresarial	Grupo de enfoque - Entrevista
3	Especificación de ARS Asuntos relevantes en el contexto principal del negocio	Grupo de enfoque- Taller
4	Determinación de conductores Asuntos clave y controladores de valor en el contexto principal del negocio	Grupo de enfoque - Discusión

El primer paso del método se refiere al análisis de documentos (por ejemplo, académicos, empresariales y normativos, entre otros) que contienen información sobre el fenómeno de una unidad de estudio (Mogalakwe, 2009). Por lo tanto, el proceso apuntó a establecer un número más amplio de temas de sostenibilidad sin restricción del origen de las fuentes, con el objetivo de evitar influencias y actualizar la información existente.

El segundo paso hace relación a entrevistas con un grupo de enfoque para la selección de ARS; esta es una técnica de investigación para obtener el juicio de un panel de expertos sobre un tema específico (Juwana et al., 2010). Este proceso apunta a alinear intereses particulares respecto a ARS tanto del cliente como del proveedor; esta se lleva a cabo mediante breves entrevistas con actores relacionados directamente en la interacción empresarial.

El tercer paso se orienta al desarrollo de un taller con el grupo de enfoque para especificar los ARS que son clave o centrales en el contexto principal del negocio. En este caso, el taller contempla actividades donde el grupo de enfoque selecciona ARS con un alto grado de relación en el ámbito empresarial; a este nivel los ARS ya pueden considerarse criterios para determinar el valor que representa la sostenibilidad en el contexto principal del negocio.

El cuarto paso contempla una discusión abierta y de análisis con el mismo grupo objetivo, el propósito es determinar con base en los ARS los posibles factores que conducen o impulsan la creación de valor en sostenibilidad (IVS). Esta discusión abierta permite captar las percepciones individuales y grupales de los participantes frente a los ARS y sus expectativas respecto a estos. Este proceso apunta a depurar la percepción de valor (la alineación) frente a las limitaciones y las potenciales oportunidades; de esta manera se reducen las disonancias sobre lo que significa el valor sostenible en la interacción empresarial. En esta discusión se determinan las expectativas respecto a los ARS, de tal forma que su por su relevancia en el ámbito de negocio, se pueda establecer los IVS que conforman el marco de valor y/o entendimiento.

### 5.3. Implementación y resultados empíricos

El presente capítulo se centró en la participación de actores clave relacionados especialmente en el ámbito de actividad de **Aqualogy** (12 gerentes de producto y 12 clientes internos) para determinar el conjunto de ARS que son comunes en su ecosistema de negocio.

#### 5.3.1. Revisión bibliográfica exhaustiva

La revisión documental se basó principalmente en: un estudio desarrollado por 'Global Reporting Initiative' (GRI, 2013). Reportes de Materialidad de cinco empresas del sector de la industria del agua (*Suez España, Veolia, Acciona, FCC*). Una revisión de la literatura basada en el interés de empresas B2B respecto a la sostenibilidad. Debido a la gran cantidad de ARS identificados (1734 aprox.), se decidió su clasificación y agrupación para reducir el nivel de especificidad (Huang et al., 2012). Por lo tanto, estos fueron clasificados en temas centrales de acuerdo a cada contexto, semejanza o superposición conceptual, reduciendo su cifra hasta una cantidad total de 478. Posteriormente, se clasificaron jerárquicamente bajo tres criterios (económico, social y ambiental) (Tabla 11).

### 5.3.1.1. Iniciativa global de información (GRI)

En julio de 2012, el GRI inició un proyecto de investigación para mapear los temas considerados relevantes por diferentes grupos empresariales: en el estudio participaron un total de 194 organizaciones comprendidas en 52 sectores empresariales (Anexo B). Como resultado surgió un total de 2812 temas y subtemas (GRI, 2013). La información del estudio está concentrada en 128 tablas en las que se distribuyen los asuntos por cada sector. Del grupo total se seleccionaron para únicamente los temas principales, que fueron en total 1612 ARS (Tabla 11).

Tabla 11. Metodología para identificar ARS en el sector industrial del agua.

	Económica	Social	Ambiental	Otras
<b>1 Revisión Documental</b>				
<b>1.1</b> GRI, 2012	208	725	612	67
<b>1.2</b> Reporte de Materialidad				
<b>1.2.1</b> FCC	1	9	6	
<b>1.2.2</b> Veolia	6	5	8	
<b>1.2.3</b> Acciona	5	9	4	
<b>1.2.4</b> Suez Spain	9	15	6	
<b>1.3</b> Revisión de literatura	15	14	10	0
<i>Total</i>	244	777	646	67
<i>Agrupación por contexto</i>	<b>69</b>	<b>221</b>	<b>188</b>	
<b>2 Grupo de enfoque - Entrevista</b>				
<i>Preguntas escalonadas</i>	<b>22</b>	<b>65</b>	<b>37</b>	0
<b>3 Grupo de enfoque – Taller</b>				
<i>Cuestionario</i>	<b>12</b>	<b>33</b>	<b>16</b>	0
<b>4 Grupo de enfoque - Discusión</b>				
<b>Conjunto final</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	0

### 5.3.1.2. Informes de materialidad

Las organizaciones se enfrentan a una amplia gama de ARS sobre los que podrían informar; sin embargo, los ARS relevantes son aquellos que razonablemente pueden considerarse importantes para reflejar los impactos económicos, ambientales y sociales de la organización, o influir en las decisiones de los *stakeholders* y, por lo tanto, merecen ser incluidos en el informe. La materialidad es el umbral en el cual los ARS llegan a ser lo suficientemente importantes como para ser reportados. En general, las empresas llevan a cabo una revisión e identificación de ARS relacionados con los indicadores GRI-G4, la relevancia de las cuestiones identificadas se evalúa teniendo en cuenta fuentes externas de información con base en la opinión de prescriptores de los grupos de interés (por ejemplo, organizaciones internacionales, instituciones sectoriales, prensa y medios de comunicación, asociaciones industriales y normas internacionales). El informe de materialidad de las organizaciones se revela al público cada año vencido.

La revisión de los informes de materialidad divulgados por las cuatro empresas del sector del agua puso de manifiesto un total de 83 ARS, considerados como los más importantes o relevantes para el año 2014. (Tabla 11).

### 5.3.1.3. Revisión de literatura

Para asegurar la validez de la revisión, se recopiló una bibliografía específica en el período de 2005 a 2015. Para ello, se realizó una búsqueda de artículos a partir de la combinación de palabras clave en las bases de datos de *Scopus*, *Science Direct* e *ISI Web Knowledge*: valor-cliente, sostenibilidad-negocio, valor-añadido-sostenible, sostenibilidad-sistema-producto-servicio. Esta búsqueda se orientó a artículos con alta competencia en el tema y solo se consideró las revistas de primer nivel dentro de la disciplina de estudio. Para estructurar la búsqueda y orientarla hacia el objetivo principal se plantearon 4 preguntas: ‘¿Qué ARS pueden traer beneficios a los intereses empresariales?’ ‘¿Cuáles ARS son las claves para lograr un mejor desempeño?’ o ‘¿Cuáles ARS mejoran la relación cliente-empresa?’ Posteriormente los artículos se dividieron con base en dos criterios: el primero fue el campo de estudio, se seleccionó los artículos teniendo en cuenta la perspectiva de clientes, gerentes y expertos. El segundo fue el tema de investigación principal, por lo que se eligieron los artículos que abordaban algunas de las preguntas planteadas. Como resultado se determinó una literatura base de 54 artículos. A continuación se utilizó un esquema de selección y clasificación de aspectos que respondieran a las preguntas planteadas (Huang et al., 2012). Finalmente, con base en la información recogida se elaboró una lista que contenía 39 ARS (Tabla 11). (Anexo C)

### 5.3.2. Grupo de enfoque- entrevista

Considerar la percepción de valor de cada contraparte de la relación con respecto a la ARS representa un gran paso adelante para incorporar la sostenibilidad en los negocios. Esto permite conocer los problemas o intereses particulares en torno a la sostenibilidad que puedan tener alguna relevancia en la relación. Por lo tanto, las entrevistas con miembros del grupo de enfoque fue la técnica seleccionada para dar inicio a la alineación de los ARS en torno al negocio principal. Las entrevistas se basaron en una secuencia de preguntas semiestructuradas relacionadas con el interés de los miembros respecto a su enfoque frente a la sostenibilidad. Se formularon preguntas escalonadas desde un contexto general hasta uno particular. Por ejemplo, “¿qué aspectos de sostenibilidad considera importantes?, ¿qué tipo de ARS son un reto a nivel de negocios?, ¿Qué tipo de ARS pueden ser de interés dentro del sector de la industria del agua?, ¿Qué ARS pueden aportar valor al negocio principal? Las respuestas facilitaron un primer proceso de cribado del total de ARS colectados en el primer paso. En consecuencia, de la lista total 478 se descartaron los ARS que no fueron mencionados por los entrevistados, ya sea por su bajo nivel de percepción de importancia, o porque no poseen influencia en el contexto del negocio. El nuevo proceso de selección llevó hasta un total de 124 ARS (Tabla 11).

### 5.3.3. Grupo de enfoque - taller

Los talleres fueron diseñados para entender cómo el grupo de enfoque percibía el conjunto de ARS seleccionado, y al mismo tiempo continuar con la alineación de ARS, centrando aún más sus expectativas de negocio. Inicialmente, el taller se orientó a comprender los ocho arquetipos propuestos por Bocken et al. (2014) que buscan explicar las innovaciones de los modelos de negocio para la sostenibilidad y proporcionan un punto de partida para incorporar la sostenibilidad en los modelos de negocio. Los ocho arquetipos desarrollados son:

- 1) *Maximizar la eficiencia energética y material*
- 2) *Crear valor de 'residuos'*
- 3) *Sustituir con energías renovables y procesos naturales*
- 4) *Proporcionar funcionalidad, en lugar de propiedad*
- 5) *Adoptar un rol de mayordomía*
- 6) *Fomentar la suficiencia*
- 7) *Re-propósito del negocio para la sociedad / medio ambiente*
- 8) *Desarrollar soluciones escalables*

Posteriormente, se pidió al grupo que completaran un breve cuestionario que contenía 124 ARS jerárquicamente clasificados bajo tres criterios (económico, social y ambiental). El cuestionario incluyó preguntas estructuradas cerradas, con una respuesta dicotómica, por ejemplo: considera que el "ARS" responde a uno o más de uno de los ocho arquetipos? 'sí' o 'no'. El cuestionario fue respondido en un orden secuencial (ARS-económicos, ARS-sociales y ARS-medioambientales) para asegurar que no se introdujeran sesgos innecesarios entre estos. Por último, se realizó una nueva selección de ARS teniendo en cuenta dos consideraciones: se escogieron los ARS que fueron respondidos positivamente por la mayoría de los encuestados. En segundo lugar, se escogieron aquellos que se podían medir y las que debían medirse. El nuevo proceso de selección llevó hasta un total de 61 ARS relevantes para el contexto de negocio (Tabla 11). (Anexo D)

#### 5.3.4. Grupo de enfoque- discusión

Para el último paso, el grupo de enfoque fue guiado por un moderador que introdujo el estudio desarrollado por Dyllick & Muff (2016) el cual está relacionado con la tipología de sostenibilidad empresarial que crearon para distinguir cuándo un negocio es realmente sostenible. Se reformularon cinco de las seis preguntas para que el grupo pudiera centrarse en cómo las ARS pueden afectar al negocio principal y viceversa:

- 1) *¿Cuáles ARS podrían resolverse dedicando capital de recursos, competencias, talentos y experiencias?*
- 2) *¿Cuáles es la contribución que los productos y servicios aportan para la creación de valor sostenible en el negocio principal?*
- 3) *¿Cuáles ARS pueden ayudar a transformar las soluciones del portafolio?*
- 4) *¿Cómo pueden los ARS ayudar a desarrollar estructuras de toma de decisiones para responder más eficazmente a las preocupaciones de las empresas?*
- 5) *¿Qué ARS son necesarios para participar en estrategias sectoriales o intersectoriales?*
- 6) *¿Dónde se requiere emprender iniciativas para cambiar las reglas del juego para reunir las demandas divergentes del sistema económico actual y las demandas de SD?*

Por consiguiente, los ARS fueron puestos en discusión considerando las seis preguntas propuestas por Dyllick & Muff en su estudio; para esto, el moderador presentó el conjunto de 61 temas de discusión y ayudo al grupo a participar en una animada y natural discusión entre ellos. Además, se consideró necesario conciliar y equilibrar los ARS contenidos en cada criterio, tanto en número de componentes como en nivel de especificidad. Como resultado, el grupo de enfoque identificó un conjunto de 24 ARS que son estratégicos para impulsar la creación de valor en el contexto de negocio de **Aqualogy**, por lo tanto, estos determinan el marco de valor para sus relaciones inter-organizacionales. (Tabla 12)

Tabla 12. Marco de valor de sostenibilidad para el contexto de negocios de **Aqualogy** (1 de 2)

criterio	Expectativas	Conductores de valor	A	B	C
<b>Económico</b>	1 Asegurar la competencia y la efectividad de las operaciones a través de prácticas de colaboración inter-organizacional	Mejora de la capacidad organizacional	✓	✓	
	2 Mejorar la gestión de gastos y costes relacionados con operaciones y consumos.	Mejora de la gestión de gastos y costes	✓	✓	✓
	3 Optimizar el rendimiento de la producción por medio de soluciones involucradas.	Optimización de la producción		✓	
	4 Desempeño económico incremental causado por las soluciones implantadas.	Mejora el desempeño económico	✓		✓
	5 Impulsar la gestión de la innovación, la creatividad y las perspectivas tecnológicas involucradas.	Impulso de la innovación y conocimiento tecnológico (Incremental)	✓		
	6 Impulsar la gestión de la adaptabilidad y flexibilidad para crear, diseñar o reestructurar las soluciones involucradas.	Impulso de las capacidades de creación y adaptación (Incremental)		✓	✓
	7 Impulsar la gestión de los conocimientos desarrollados o involucrados.	Impulso de la gestión del conocimiento (Incremental)			✓
	8 Mejorar la gestión de la eficiencia de los recursos	Mejora la eficiencia de los recursos (Incremental)	✓		✓
<b>Social</b>	1 Impulsar mejoras en condiciones de seguridad, ambiente laboral y salud en entornos de trabajo	Mejora en seguridad, entorno laboral y salud	✓		
	2 Impulsar la alta calidad y garantía de las soluciones involucradas.	Impulso de la calidad y respaldo (Incremental)	✓		✓
	3 Certificar la integridad, la ética y la rendición de cuentas en las prácticas empresariales, las reglas empleadas y las estrategias involucradas.	Asegura las prácticas y comportamiento transparente			
	4 Impulsar la interacción, compromiso y gestión de relaciones con principales actores involucrados.	Impulso de relaciones estratégicas a largo plazo	✓		✓
	5 Mejorar la disponibilidad de información, datos y contenido en marketing, medios de comunicación social y comunicaciones en relación a operaciones involucradas.	Asegura la disponibilidad de información y comunicaciones	✓	✓	✓
	6 Impulsar la gestión de competencias y capacidades del personal involucrado	Mejora de competencias y capacidades (Incremental)		✓	✓
	7 Impulsar mejoras en promoción, motivación y retención de talento	Aumentar la retención de talento (Incremental)	✓		✓
	8 Aumentar la disponibilidad y gestión del agua para los beneficiarios.	Mejora o ampliación de la red o el servicio.	✓	✓	✓

**Tabla 12.** Marco de valor de sostenibilidad para el contexto de negocios de *Aqualogy* (2 de 2)

criterio	Expectativas	Conductores de valor	A	B	C	
Medioambiental	1	Mejorar el tratamiento/manejo de emisiones, desechos y contaminantes involucrados.		✓	✓	
	2	Impulsar la recolección, selección y eliminación de residuos.	✓			
	3	Mejorar el tratamiento y gestión del agua residual que se genera.	Mejora la recuperación de agua residual (Incremental)	✓	✓	✓
	4	Reducir la pérdida, sub-utilización o despilfarro de los recursos involucrados.	Disminución en la sub-utilización de recursos.		✓	✓
	5	Optimizar la gestión de materias primas basadas en fuentes de origen natural.	Reducción en dependencia de recursos naturales	✓		
	6	Impulsar la práctica de la economía circular a través de tratamientos que retornen la utilidad a los residuos.	Impulsar la economía circular (Incremental)	✓	✓	
	7	Impulsar medidas para la recuperación, manejo y protección de ecosistemas involucrados.	Impulso en protección de ecosistemas (Incremental)			✓
	8	Impulsar la eficiencia energética y la producción de energías limpias	Impulso de la autogestión energética (Incremental)		✓	✓
Informe de organizaciones del SIA	<i>Deloitte 2016</i>	<i>Black &amp; Veatch 2016</i>	<i>AWWA 2015</i>			
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>			

#### 5.4. Marco de Valor de Sostenibilidad para *Aqualogy*

La Tabla 12 presenta 24 factores con un alto potencial para conducir o impulsar la creación de valor en sostenibilidad (IVS) en el contexto de negocio de *Aqualogy*. De igual manera, con el fin de contrastar los resultados de la metodología seguida, se realizó una revisión de tres informes realizados por diferentes organizaciones del sector de la industria del agua, donde se relacionan temas que son tendencia en el sector, así como los actuales y futuros retos en materia de sostenibilidad.

Deloitte es un equipo de profesionales que proporcionan servicios de asesoramiento empresarial a la industria mundial del agua (Leigh, 2016); Black & Veatch es un líder global en servicios de ingeniería, adquisición y construcción para los sectores energía, agua y telecomunicaciones (Wallis-Lage & Chevrette, 2016), y por último, la AWWA es una organización internacional sin fines de lucro, científica y educativa fundada para mejorar la calidad y el suministro de agua (AWWA, 2015). Estas tres organizaciones han identificado en sus informes tendencias y temas que han sido preocupaciones en el sector los últimos años y, seguirán siendo desafíos para los próximos.

El resultado del contraste de los resultados muestra que 5 de los 24 IVS coinciden con los tres informes. Asimismo, 11 de los 24 IVS coinciden con al menos 2 de los informes. Además, 7 de 24 IVS coinciden con al menos uno de los informes, y sorprendentemente, 1 de 24 IVS no se ha

mencionado en ninguno de los tres informes (Tabla 12). Este último es especialmente sorprendente porque *‘Certificar la integridad, la ética y la rendición de cuentas en las prácticas empresariales, las reglas empleadas y las estrategias involucradas’ (Social-3)* es un tema importante para el sector público y privado, ya que hay algunos países en la UE donde la coyuntura en torno a la subcontratación de los servicios de agua presenta una "remunicipalización de alto perfil" (Delvaux et al., 2014). Si bien esto no es una validación de la metodología propuesta, puede arrojar luz sobre el 67% de las IVS coincidentes con las 3 organizaciones, y en vista de su relevancia, daría credulidad para ser considerado seriamente.

### 5.5. Cierre del Capítulo

Como se ha relatado en las secciones previas, el significado de los conceptos de sostenibilidad y valor en el contexto del negocio ha sido una de las causas por la cual no se ha logrado integrar completamente los asuntos relacionados con la sostenibilidad tanto en el contexto de negocios como en la interacción empresarial. Esto es aún más notable en los entornos empresariales B2B, donde es aún más difícil identificar las contribuciones o beneficios que brindan las prácticas de sostenibilidad en las relaciones inter-organizacionales; de hecho, medirlas es aún más difícil. No obstante esto ocurre principalmente porque existen diferentes criterios de valoración por parte de los actores que intervienen (disonancias de valor), los cuales dan una importancia diferente a todos los ARS que están involucrados en el contexto de negocio.

Por consiguiente, en este capítulo a través de la alineación de intereses y expectativas de un grupo de actores clave en el ámbito empresarial de **Aqualogy**, se ha dado un significado al valor estratégico de la sostenibilidad. Para esto se realizó una diferenciación de lo que son "los valores de sostenibilidad de interés global" y "los valores de sostenibilidad de interés particular" mediante una experimentación práctica; para esto se enfatizó la importancia de alinear los intereses tanto de los clientes como de los proveedores sobre los ARS y los IVS relevantes para un sector el sector industrial del agua, y en particular, para **Aqualogy**. El resultado final es un marco de entendimiento en torno al valor estratégico de la sostenibilidad, el cual puede ser utilizado en las comunicaciones inter-organizacionales para determinar y ajustar las posibles disonancias de valor en las prácticas empresariales reales.



## **CAPITULO 6. CAPACIDAD DEL PORTAFOLIO PARA CREAR VALOR**

## 6. Capacidad de las Soluciones del Portafolio para Crear Valor Sostenible

Este capítulo se encamina al caso específico de **Aqualogy** y su portafolio de soluciones, con el objetivo de estimar el nivel de integración de la sostenibilidad en su unidad de negocio. A través de los capítulos previos se identificó la necesidad de comprender los asuntos en torno a los ARS y IVS que son prioritarios en el ámbito del negocio; lo cuales conforman el marco de valor común que encierra las expectativas de los actores clave en su contexto específico de negocio. A partir de esta información y desde la perspectiva interna de la organización, se realiza el análisis que tiene como propósito estimar las capacidades de creación de valor de las unidades de negocio del portafolio.

A través del caso de estudio de **Aqualogy** se busca dar mayor claridad al reto de incorporar el concepto de sostenibilidad en el contexto principal de sus relaciones comerciales; de esta manera, la investigación facilita la retroalimentación de información que conducirá a la compañía a rediseñar estrategias y propuestas de valor en sus modelos de negocio. Desde la empresa se ha declarado la intención de ofrecer un valor más integral a sus clientes y construir con ellos una relación a largo plazo basada en la creación de valor compartido. Sin embargo, el potencial actual de las operaciones y la capacidad de las soluciones del portafolio es desconocido. En este sentido, el propósito de este capítulo fue el de responder la pregunta SP-3 *¿Qué grado de integración del valor en sostenibilidad poseen las soluciones del portafolio y que capacidad de creación de valor estratégico poseen?* En la que se han planteado como objetivos el identificar un marco de atributos de un conjunto de soluciones del portafolio para estimar la capacidad de creación de valor, y posteriormente, estimar la capacidad de las soluciones con base en la percepción de los actores clave.

Para esto se tomará como base el juicio de los gestores de producto como actores clave en el contexto del negocio de **Aqualogy**; para esto se empleó el método de análisis causa-efecto, el cual es una técnica de soporte usada en diferentes estudios para determinar la influencia de un factor de cambio sobre un elemento que es objeto de estudio.

### 6.1. Antecedentes

Es necesario que a nivel empresarial se comprenda el efecto que tienen los actores clave, como tomadores de decisiones, en el contexto de las relaciones empresariales; en este sentido, este apartado busca demostrar la influencia que los clientes y los gestores de producto (PM) pueden tener en la estrategia de negocios; de igual manera, se brinda una visión global del potencial que ofrece el portafolio desde el esquema de servitización y el grado de configuración de los productos y servicios que conforman las soluciones.

#### 6.1.1. Evolución del proceso de investigación

Este capítulo tiene como propósito considerar el análisis de los atributos del sistema de productos-servicios (SPS) contenidos en la oferta de soluciones de **Aqualogy**. Sin embargo, el análisis de los atributos se inició a través de la búsqueda de intereses comunes respecto a la sostenibilidad y vinculando las expectativas de la relación cliente-empresa en torno a las expectativas que mejoran el desempeño de la relación de negocios; de esta forma se logró establecer el marco de valor para las relaciones B2B de la compañía.

En la Figura 7 se muestra el procedimiento de investigación en 5 etapas consecutivas, donde a través de las tres primeras se identificó los 24 factores que impulsan la creación de valor de la sostenibilidad (IVS) y que componen el marco común de entendimiento para el contexto de negocio. Por consiguiente, como parte final del proceso de integración, se persigue estimar la capacidad de creación de valor que poseen las unidades de negocio del portafolio (SPS), a través de la confrontación de los atributos genéricos del mismo y los 24 IVS.

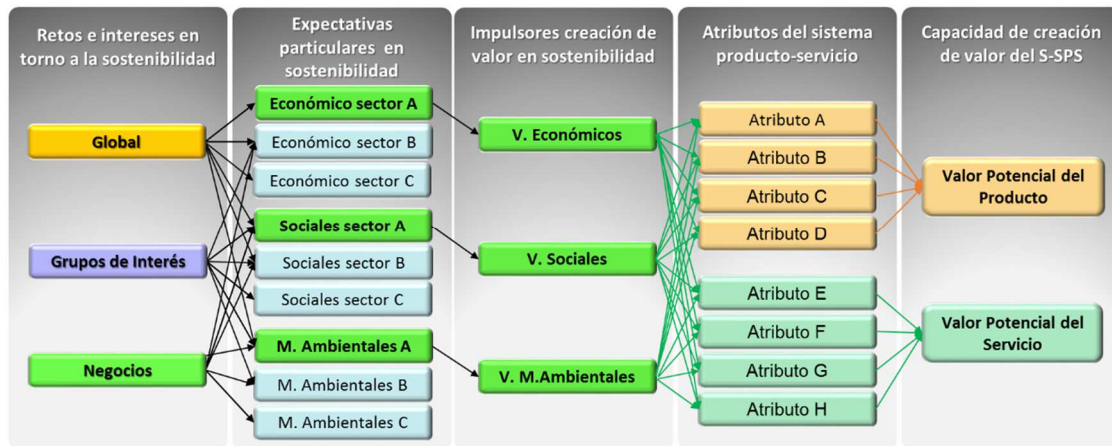


Figura 7. Metodología de investigación SP-3.

El reconocimiento de la capacidad de una solución para crear valor desde el punto de vista del PM y el reconocimiento de este valor por parte del cliente es un componente significativo en el ámbito de negocio, y aún posee más relevancia en las relaciones B2B; por consiguiente, en esta fase del proceso de investigación se enfatizan los factores que desde la perspectiva del negocio, son determinantes para construir estrategias que conduzcan al fortalecimiento de las relaciones inter-organizacionales, así como las cualidades que deben poseer las unidades de negocio para satisfacer los requerimientos establecidos en el marco de entendimiento.

#### 6.1.2. Influencia de los clientes y gestores de producto en el portafolio de soluciones

En el escenario actual, donde los compromisos globales y la necesidad de resultados claros y tangibles van en aumento, los actores con poder al interior de la organización cumplen un papel central, debido a que la organización se apoya en ellos para transmitir a los clientes los alcances de los mismos y demostrar el valor diferencial aportado en aspectos económicos, sociales y ambientales (Vandaele & Decouttere, 2013; Chandler & Lusch, 2015). Los *stakeholders* al interior de la organización como los ejecutivos, directores o los gestores de producto son actores clave para dar sentido a la oferta de soluciones respecto a su capacidad para la creación de valor (Grönroos & Voima, 2013); así mismo, los *stakeholders* externos como los clientes pueden influir directamente en los procesos de producción y resultados de la organización (Blocker, 2011); de hecho, diversos autores han señalado que la participación conjunta de estos actores en los procesos de diseño, implantación y producción del sistema producto-servicio está fuertemente vinculado al rendimiento y alcance de resultados (Chou et al., 2015; Chandler & Lusch, 2015).

Por consiguiente, los actores que intervienen o están directamente implicados en el diseño, configuración e implantación del sistema producto-servicio son esenciales para determinar de manera óptima el grado de desempeño, innovación y capacidad de creación de valor del sistema

(Sandberg, 2014; Vezzoli et al., 2015). Al respecto, un número significativo de estudios en SPS han propuesto diversos enfoques en los que intervienen múltiples actores para ir más allá de simples problemas de producción/consumo y solventar los vacíos existentes respecto los aportes en sostenibilidad desde la cadena de suministro y el proceso de manufactura; sin embargo, a pesar de las investigaciones en esta materia, aún existen temas que deben ser resueltos y que no se han abordado hasta la fecha, dentro de los cuales está el determinar vínculos entre los requerimientos en sostenibilidad desde las condiciones particulares de un contexto de negocio, y las capacidades de las soluciones ofertadas para crear el valor en sostenibilidad que está siendo demandado.

Si bien la literatura explorada señala como las estrategias en sostenibilidad contribuyen a mejorar las relaciones con los grupos de interés, también es cierto que existen lagunas respecto a cómo los clientes y PM estiman la capacidad de creación de valor de las soluciones en el ámbito del negocio (Deng, et al., 2016), y en cómo este vacío repercute en el diseño de la propuesta de valor del SPS, así como en la evaluación de su desempeño (Doualle et al., 2015). En consecuencia, es evidente la influencia de los actores internos y externos en los procesos de construcción de la propuesta de valor, las estrategias de marketing y los modelos de negocio, al igual que, las condiciones y escenarios en los cuales se evaluará su desempeño (Tukker, 2015).

De acuerdo a algunos autores, el acoplamiento de intereses y la delimitación de marcos de evaluación en las relación cliente-empresa es un componente esencial para la creación real de valor, ya que es un excelente vehículo para incrementar de forma simultánea la innovación, la competitividad y la sostenibilidad (Nidumolu et al., 2009; O'Cass & Ngo, 2012; Vandaele & Decouttere, 2013). En consecuencia, para realizar una evaluación objetiva de las capacidades de las unidades de negocio de un portfolio es necesario identificar factores esenciales y característicos que definan un contexto particular, a través del cual se puedan confrontar variables específicas que determinen ya sea su capacidad o su grado de su desempeño.

Como evidencia la literatura, los clientes y gestores de producto (PM) son participantes activos a lo largo del proceso de creación de valor, por lo tanto, verlos como un recurso clave es la primera diferencia en la manera como tradicionalmente se concibe su influencia para integrar la sostenibilidad dentro de la propuesta de valor. Por consiguiente, la organización a través de sus habilidades, experiencias y conocimientos puede tomar ventaja de ellos para mejorar de forma integral aspectos de configuración en torno a la propuesta de valor que ofrece el portafolio. En este sentido, tanto la percepción de valor del cliente como la del PM son esenciales no solo para evaluar, sino también para optimizar el proceso de diseño y modelado del esquema de servitización de la organización.

Por este motivo, estos aspectos se han convertido en los últimos años en un creciente cuerpo de literatura a través del cual esta tesis replantea el enfoque de integración de la sostenibilidad en la corriente principal del negocio. Considerando lo anterior, ha sido evidente la importancia de analizar los atributos genéricos de las unidades de negocio que componen el modelo de servitización de **Aqualogy**, y poder determinar cómo influye la percepción de valor de los PM en las actuales propuestas de valor; de esta forma los resultados arrojan luz sobre como los PM pueden comprender mejor el potencial existente y así ofrecer propuestas de valor más integrales en la relación cliente-empresa.

### 6.1.3. Portafolio de soluciones de Aqualogy

**Aqualogy** es una empresa Española líder en el desarrollo de soluciones integrales en el mundo del agua, y opera principalmente en los mercados *Business-to-Business* (B2B). Esta empresa hace parte de un grupo de compañías con un alto valor tecnológico y con considerable 'Know How' especialmente asociado a procesos relacionados con el sector industrial del agua. No obstante, la compañía presenta a su ecosistema de negocios un portafolio con diversas soluciones orientadas a gestión del agua, la energía, materiales y el conocimiento. Esta organización posee esencialmente 6 líneas de negocio:

*Revenue Management*, la cual se orientada a ayudar a las compañías de agua y saneamiento y aporta la tecnología y el conocimiento necesarios para optimizar la gestión de los ingresos. Asimismo, esta línea cuenta con el apoyo y el soporte de **Aqualogy Business Software**, empresa especializada en el desarrollo de soluciones de software para el agua.

*Water & Energy Technologies*, es una división encaminada al diseño, el desarrollo de proyectos de ingeniería y la implementación de soluciones avanzadas para la optimización de procesos del ciclo integral del agua, energía y medioambiente. Esta línea ofrece un servicio global que abarca, desde el estudio y diseño de la solución, hasta su implementación, puesta en marcha y mantenimiento.

*LABAQUA*, esta línea dirige sus acciones a ofrecer servicios y soluciones de consultoría medioambiental y laboratorio de análisis a la industria y a la administración (calidad y control). Además, en esta se desarrollan patentes propias y transmite a la comunidad científica internacional la mejora de métodos y la aplicación de nuevas técnicas.

*Conocimiento*, división que impulsa el desarrollo de las empresas, profesionales y *stakeholders* del sector del agua y el medioambiente. Ofrece servicios centrados en la gestión de la innovación y transferencia del conocimiento, así como la capacitación y formación de profesionales en áreas específicas y la divulgación para la mejora de la gestión de las empresas.

*Operación y el Mantenimiento*, dedicada a la operación y mantenimiento de infraestructuras y servicios del ciclo integral del agua. Esta línea tiene como prioridades la optimización de procesos mediante la aplicación de tecnologías, la minimización de consumos energéticos y el aseguramiento de los rendimientos en los servicios de operación, explotación, mantenimiento preventivo y correctivo.

*Infraestructuras*, es una línea que se especializa en ofrecer servicios para el diseño y la construcción de infraestructuras hidráulicas y medioambientales. De igual manera, ofrece soluciones integradas para el ciclo integral de una instalación de tratamiento de agua, y participa asimismo de su explotación.

**Aqualogy** en su actividad principal integra un extenso catálogo de productos, servicios y tecnologías orientadas a la gestión y uso del agua; sus clientes proceden tanto del ámbito privado como de organismos públicos; por tanto, la organización se adapta con facilidad a las características de cada cliente y responde con mayor agilidad a las demandas de cada sector gracias al modelo de servitización. Además, debido al grupo de empresas que componen el grupo Suez, se ha creado un ecosistema de innovación dinámico y creativo, en el que participan desde clientes, universidades, organismos de investigación y empresas emergentes (*start-ups*)

hasta entidades de financiación y asociaciones mediante alianzas estratégicas con organizaciones vinculadas al sector.

## 6.2. Metodología de Investigación para SP-3

Para dar respuesta a la sub-pregunta de investigación SP-3, se formuló una metodología compuesta por 3 pasos específicos: selección de la muestra de objeto de estudio, identificación de los atributos genéricos de la muestra y estimación de la capacidad de crear valor.

### 6.2.1. Selección de las unidades de negocio que serán objeto de estudio.

A Enero de 2017 **Aqualogy** contaba con una oferta de 61 soluciones (SPS) en su portafolio, las cuales se componían de una combinación de 71 productos y 104 servicios. Algunas soluciones comparten los mismos productos o servicios, pero la configuración de estos se orienta a cumplir necesidades diferentes. Para continuar se decidió utilizar una muestra de SPS específicos de la oferta total del portafolio (muestreo no probabilístico); en consecuencia, se realizó una selección de unidades de negocio con base en 4 factores (método intencional): el primero fue el volumen de ventas, los SPS de la muestra debían tener ventas anuales superiores al millón de euros; el segundo fue el tiempo en el mercado, los SPS debían estar vigentes durante el periodo de estudio; el tercero fue la tecnología e innovación, la muestra debía poseer un grado de innovación y soporte tecnológico; el cuarto fue diferenciación, la muestra debía contener SPS exclusivos de la compañía.

Finalmente, la muestra objeto de estudio quedó compuesta por once SPS que representan aproximadamente el 18% del total de soluciones que componen el portafolio. La Tabla 13 presenta una sección reducida de las líneas de negocio de **Aqualogy**, donde se puede observar la oferta de diferentes productos, servicios y tecnologías que componen el portafolio.

### 6.2.2. Identificación de atributos genéricos de la muestra.

Para la identificación de atributos genéricos de la muestra, se construyó un esquema descriptivo que facilita el proceso de desglose de la cadena de valor de la unidad de negocio (o sistema producto-servicio) en atributos que son genéricos para la muestra del portafolio (Figura 8). Esta herramienta es similar a un mapa de cadena de valor, sin embargo, el objetivo que se persigue es diferente. El propósito de este esquema fue el de analizar en detalle los procedimientos comprendidos en la unidad de negocio para alcanzar un mayor conocimiento del mismo; de esta manera determinó que partes del proceso emplean atributos específicos de los productos o cuales realizan actividades que son específicas de un servicio. Posteriormente, se realizó un taller en el cual se invitó a participar a los gestores de producto (PM) de cada una de las SPS que fueron seleccionadas como muestra de estudio. El objetivo de estos talleres fue el de determinar mediante el desarrollo del esquema descriptivo los atributos genéricos del sistema de servitización que posee el portafolio.

En primer lugar, los PM segmentaron los procesos que componen el SPS a partir de una demanda usual; para ello determinaron las actividades y operaciones que hacen parte de la logística interna y los de la logística externa. A continuación detallaron de forma global el flujo de las operaciones o actividades primarias y secundarias durante una operación habitual del SPS.

Tabla 13. Sección del Portafolio de *Aqualogy*

	SOLUCIÓN	PRODUCTO-TECNOLOGÍA	SERVICIOS
Energía	Eficiencia energética	EMO y Gestión de Energía Sistemas AFP	Calculo Huella carbono Implantación ISO 50001 Diagnósticos energéticos
	Energía renovable	SFV-Solar Térmica Pico Turbina Mini Turbina Hidráulica Degrés bleus Cargador Smart City	Asistencias técnicas
Redes de Alcantarillado	Proyectos de Ingeniería - Redes de Drenaje		Cartografía de red y GIS Modelización hidrológica e hidráulica Estudios y proyectos de ingeniería
	Gestión y Mantenimiento de Redes de Alcantarillado	Galia Metresa Ice Pigging Tecnología sin zanjas	Gestión de activos Limpieza e inspección avanzada de redes Limpieza de impulsiones mediante ice pigging Plan Óptimo de rehabilitación de redes Inspección de redes mediante Drones
Smart Water Networks	Smart Water Networks	Herramientas avanzadas de monitorización (Aqua Advanced) Sensores Equipo Comunicaciones Industriales Industrial Control 4.0	Asistencias técnicas
Monitoreo de la Calidad Ambiental	Calidad del aire (tratamiento de gas)	Biofiltración Avanzada (FBA) Sistemas de emisiones y depuración de biogás Sistemas depuración de emisiones Sistemas Eolage Sistemas de oxidación térmica Sistemas eliminación de siloxanos Sistemas de desulfuración	Diseño, suministro, instalación y mantenimiento de sistemas FBA Elaboración de proyectos de ingeniería de sistemas de ventilación Instalación de depuración de emisiones Instalación de sistemas Eolage Instalación de oxidación térmica Instalación de eliminación de siloxanos Instalación de sistemas de desulfuración

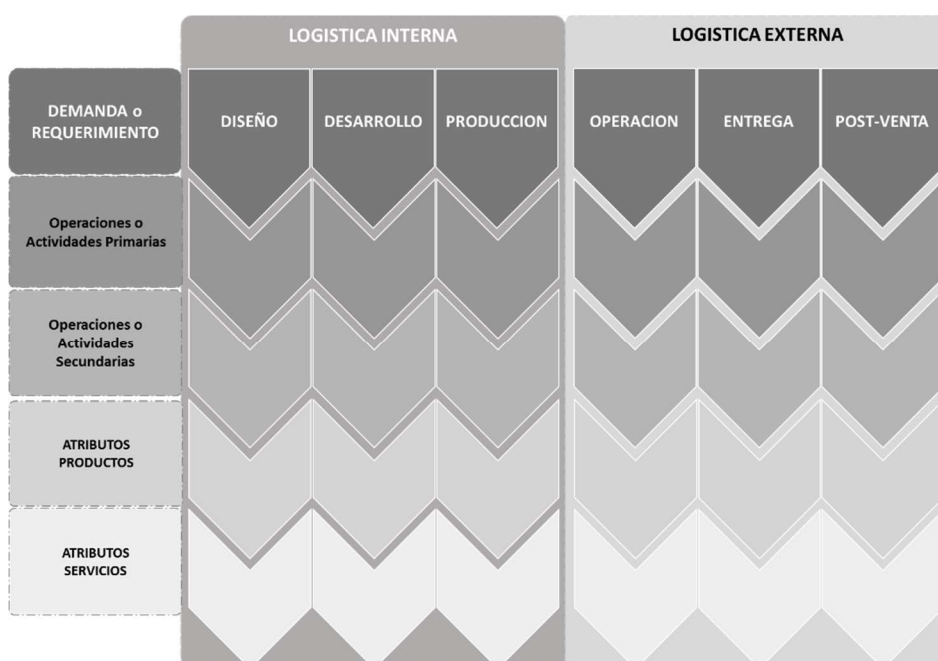


Figura 8. Esquema para segregación de la cadena de valor del SPS.

Posteriormente, detallaron el flujo de recursos y materiales que se emplean durante una operación ordinaria del SPS. Finalmente, en las dos últimas filas, se registraron aquellos atributos de los servicios y los productos que claramente representan el SPS. El segundo paso apuntó a establecer a partir de los esquemas un número de características comunes que determinan los atributos genéricos de las unidades de negocio que son muestra de estudio; de esta forma, fue posible analizar de forma homogénea las variables que permiten estimar la capacidad del portafolio para crear valor estratégico en sostenibilidad desde sus unidades de negocio.

### 6.2.3. *Estimación de la capacidad de crear valor de la muestra de estudio.*

Para estimar la capacidad de las unidades de negocio se usó una matriz relacional. Esta decisión de tomo debido a que las matrices estratégicas o relacionales son representaciones que sintetizan y confrontan factores, parámetros, circunstancias del entorno o características relevantes para analizar la influencia o interacción que existe entre estas (Wickel et al., 2016). Las matrices de relación son consideradas una herramienta práctica para la interpretación y análisis de resultados de una forma ágil y flexible, debido a que permiten realizar modificaciones periódicas a medida que las condiciones del contexto de negocio van cambiando. La matriz que se utilizó en esta fase, se compone de un constructo con los IVS divididos en 3 dimensiones (económicas, sociales y medioambientales) y un constructo con los atributos genéricos del portafolio. En ella, los conductores de valor se distribuyen en las filas y los atributos genéricos se posicionan en las columnas; de esta forma, el cruce de los constructos determina la relación o las posibles interacciones. Esta matriz puede contraerse o extenderse, pueden añadirse más atributos y más conductores de valor con el fin de realizar un análisis más exhaustivo, o puede hacerse un análisis más puntual eliminando conductores de valor que no estén alineados con las expectativas del negocio. De esta manera, con la información que provee el cruce de los constructos se logra estimar la perspectiva o juicio del valorador respecto a la unidad de negocio estudiada. Además, la información en conjunto facilita el análisis global del portafolio o proporciona un análisis específico de cada una de las unidades. Por consiguiente, la matriz que se construyó para este análisis se centró en combinar los atributos genéricos de las unidades de negocio y los factores que impulsan la creación de valor de la sostenibilidad (IVS).

En esta fase también se realizó un taller, al cual se invitaron a participar los once gerentes de producto (PM) de las unidades de negocio que fueron muestra de estudio. A los PM se les pidió que completaran la herramienta teniendo en cuenta el potencial de los atributos para crear valor en las relaciones inter-organizacionales que al momento del ejercicio se encontraban activas; para el proceso de valoración se utilizó una escala dicotómica o binaria en la cual un cero (0) representaba que el atributo valorado "*no posee la capacidad*" para crear el IVS confrontado; y con un uno (1) se valoró los atributos que "*poseen la capacidad*" para crear el IVS confrontado.

### 6.3. Resultados

La creación de valor estratégico en sostenibilidad a través de la servitización está directamente relacionado con las capacidades de las soluciones del portafolio, por lo tanto, la organización desde este esquema busca no solo satisfacer las expectativas de los actores clave en su



ecosistema de negocio, sino también establecer relaciones de colaboración que impulsen la mejora de competencias a través del intercambio de conocimientos (*Know How*) en las relaciones inter-organizacionales. En consecuencia, los resultados que se muestran en esta sección brindan una visión global de las múltiples formas de valor que ofrece el modelo de servitización del portafolio de soluciones de **Aqualogy**. De esta manera se dio respuesta a la SP-3 'Qué grado de integración del valor en sostenibilidad poseen los atributos y que capacidad de creación de valor estratégico poseen las soluciones'.

### 6.3.1. Atributos genéricos de las soluciones del portafolio

Los atributos genéricos de un portafolio representan el marco o estructura de competencias nucleares de las empresas, y es mediante el cual se determina las ventajas competitivas que una compañía puede alcanzar frente a las características específicas de la demanda en un contexto del mercado. En este sentido, la identificación de los atributos genéricos del portafolio fue un ejercicio importante del proceso de investigación, debido a que facilitó a los PM discernir con mayor grado de comprensión el eje central a través del cual la actual estrategia de servitización está creando valor, y por tanto, eje central de competitividad y diferenciación de la **Aqualogy** frente a las otras empresas del sector industrial del agua. El análisis detallado de la cadena de valor de las unidades de negocio que fueron muestra de estudio dio como resultado un conjunto de características diferenciadoras de los SPS y al mismo tiempo facilitó la identificación de atributos genéricos tanto para productos como para servicios (Tabla 14).

Tabla 14. Atributos genéricos del portafolio de soluciones de **Aqualogy**.

PRODUCTOS	AF	Atributos funcionales	Hace referencia a propiedades físicas, químicas y técnicas del producto que lo hacen apto para determinadas funciones y usos, principalmente para la creación de valor. (Es decir, sistema de enfriamiento, membranas, medidor de agua)
	RT	Recursos tecnológicos e innovación	Se refiere a equipos o productos que poseen atributos tecnológicos y/o innovaciones que infieren positivamente en el proceso de creación de valor. (Medición por UHF, APK, Pigging)
	RN	Recursos naturales y materias primas	Están implicados todos los recursos naturales y/o materias primas fundamentales en procesos productivos u operaciones de mantenimiento para la creación de valor (minerales, agua, viento, sol, biológicos y otros).
	IB	Infraestructura y otros bienes tangibles	Hace referencia a la maquinaria, infraestructura física, predios o una construcción, los cuales son un componente básico para el proceso de creación de valor (Reactor UASB, sedimentadores, lagunas, etc.)
SERVICIOS	RC	Sistema de redes y comunicación	Comprende de forma global el espectro electromagnético y todos los servicios asociados a los sistemas de red y soporte de comunicaciones que son esenciales para crear valor (Ondas analógicas, Internet, redes interconexión, sistema radioeléctrico, etc.)
	CI	Conocimiento y capital intangible	Hace referencia al aporte del recurso humano en cuanto a asistencia, asesoría o consultoría técnica, así como diseño o diagnóstico. También se incluyen información privada o capital intangible específico para la creación de valor (Derechos de autor, patentes, bases de datos, etc.)
	EC	Experiencia-competencia	Están implicadas las capacidades tanto financieras como de gestión que hacen al servicio flexible y ágil para la creación del valor. (RH, Financiero)
	CR	Capacidad Relacional	Se refiere a las alianzas o asociaciones con externos que fortalecen el servicio o son una parte necesaria para crear valor. (Red de apoyo, holding empresarial)

Por lo tanto, una vez se cumplimentaron todos los esquemas descriptivos, se procedió a clasificar y asociar los atributos en conjuntos que encajaran en un mismo fundamento; de esta forma se redujo el nivel de especificidad y se homogenizó el número de atributos que caracterizan la muestra seleccionada del portafolio de **Aqualogy**. Como resultado final del proceso, emergieron cuatro (4) atributos genéricos para los productos y cuatro (4) atributos genéricos para los servicios. En consecuencia, estos datos indican la estructura de competencias nucleares que posee la muestra para crear valor económico, social y ambiental dentro del contexto del negocio.

En la Tabla 14 se presenta la relación de los atributos identificados y el contexto específico en el que se encierra cada uno de estos. Cabe resaltar que los atributos identificados corresponden al 18% del total de unidades de negocio que componen el portafolio de **Aqualogy**; en este sentido, no pueden considerarse de forma extensiva como únicas características que componen la oferta de soluciones de la compañía. Estos 8 atributos son solo una parte representativa que facilita el proceso para estimar las capacidades de la muestra objeto de estudio.

### 6.3.2. Capacidad para crear valor de las muestras objeto de estudio.

Los resultados que emergieron del segundo taller contienen el juicio de valor que los PM poseen respecto a las SPS (unidades de negocio); de forma particular, este ejercicio facilitó al PM determinar las debilidades y fortalezas de la propuesta de valor. Así mismo, estos juicios permitieron estimar el grado de integración del concepto de sostenibilidad en el modelo de negocio y a la vez ayudaron a precisar los vacíos y/u oportunidades que podían existir frente a las expectativas de valor que poseen los clientes dentro del contexto de negocio.

En la Tabla 15 se presenta, a modo de ejemplo, la matriz cumplimentada de la unidad de negocio SPS-4. En ésta, los atributos genéricos se sitúan en el constructo de las columnas, los cuales fueron descritos mediante un par de letras; en el constructo de las filas se distribuyen los IVS repartidos en las tres dimensiones de sostenibilidad. Así mismo, las dos últimas columnas representan la estimación de la capacidad (en unidades de 'valor estimado') que cada PM asignó en cada uno de los IVS. El 'valor estimado' que se muestra en la antepenúltima columna representa la influencia que tiene el SPS sobre el IVS. La última columna presenta la estimación de la capacidad del SPS en porcentaje (%) frente a cada dimensión; en otras palabras, representa las competencias del SPS para crear valor económico, social y ambiental dentro del contexto del negocio. Este dato se obtuvo calculando la media del 'valor estimado' en cada dimensión con base en la sumatoria total de los mismos. Finalmente, en la última fila se muestra la estimación que alcanzó cada uno de los atributos; estos datos permiten al PM comprender desde una perspectiva diferente los atributos sobre los que se fundamenta el SPS, y al mismo tiempo ofrece una visión sobre cuáles de estos presentan un potencial para, mediante una reconfiguración, enriquecer la propuesta de valor.

El valor que aporta esta matriz a nivel de análisis permite al PM realizar una interpretación ágil del grado de integración que posee los asuntos relativos a la sostenibilidad con alta relevancia en el contexto de negocios. En consecuencia, a través del desarrollo de esta herramienta, es posible estimular el diseño de una propuesta de valor más integral dentro del modelo de negocio, y con esto, fomentar acciones tendientes a crear beneficios económicos, sociales y

ambientales de forma conjunta en las relaciones inter-organizacionales. En las secciones posteriores se presenta con mayor detalle, y a modo de ejemplo, el análisis de una unidad de negocio (SPS), así como un análisis conjunto de la muestra objeto de estudio (11 SPS).

Tabla 15. Matriz de relación entre atributos y conductores de valor (ejemplo SPS-4).

	IVS	Atributos del SPS-4								Capacidad (%)
		AF	RT	RN	IB	RC	CI	EC	CR	
ECONOMICOS	1 Capacidad organizacional	0	0	0	0	0	1	1	0	2
	2 Gestión de gastos y costes	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	3 Optimización producción	0	0	0	0	1	0	1	0	2
	4 Desempeño económico	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5 Innovación y tecnología	0	1	0	1	0	0	0	0	2
	6 Capacidad adaptación	1	0	0	1	0	0	0	0	2
	7 Gestión del conocimiento	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	8 Eficiencia recursos	0	0	1	0	0	0	1	0	2
SOCIALES	1 Gestión entorno laboral	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	2 Gestión calidad y respaldo	0	1	0	1	0	0	0	1	3
	3 Gestión transparencia	0	0	0	0	1	0	0	1	2
	4 Gestión relaciones	0	0	0	0	1	0	0	1	2
	5 Gestión comunicaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6 Gestión competencias	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7 Retención talento	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8 Ampliación servicio	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AMBIENTALES	1 Reducción contaminantes	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2 Gestión de residuos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3 Recuperación agua residual	1	1	1	0	0	0	0	0	3
	4 Sub-utilización de recursos.	1	0	0	0	0	1	0	1	3
	5 Dependencia de recursos	0	0	0	1	0	0	1	0	2
	6 Economía circular	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7 Protección de ecosistemas	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8 Gestión energía	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Estimación por Atributo</b>		<b>5</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	

Los datos compilados de las once matrices cumplimentadas se muestran en la Tabla 16. Esta matriz reúne los SPS en cada columna junto con la sumatoria total de “valores estimados” en cada IVS. La antepenúltima columna representa la influencia que tiene el conjunto de unidades de negocio objeto de estudio sobre cada IVS. Así mismo, en la última columna y frente a cada dimensión se indica la estimación de la capacidad de los SPS en porcentaje (%). Estos datos muestran el equilibrio que presenta la muestra del portafolio frente a las tres dimensiones y la tendencia o inclinación hacia las mismas.

Por otro lado, en la última fila se establece el ‘máximo valor estimativo’ que puede recibir el SPS en su respectiva matriz (24 IVS vs 8 atributos), de tal forma que sirva de referencia frente al ‘valor estimativo’ total que cada SPS ha recibido y que se indica en la antepenúltima fila. La confrontación de estos datos proporciona evidencia del grado de integración del concepto de sostenibilidad en el ámbito de operaciones de la organización, y de cómo el argumento de negocio junto con el esquema de servitización influye en la creación de valor estratégico.

A pesar de las diferencias que caracterizan cada una de las unidades de negocio, existe cierto grado de homogeneidad en la composición genérica de atributos que brinda al portafolio un potencial para la creación de valor; esto se debe a que los SPS poseen un nivel de configuración de productos y servicios con características similares dentro de la cadena de valor. En consecuencia, a través los resultados de la Tabla 16 es posible deducir que los PM que han participado en la investigación no poseen las mismas escalas referenciales que les permita identificar de forma integral el valor inherente en sostenibilidad que tienen sus respectivas unidades de negocio o el potencial que brinda la combinación de productos y servicios como sistema. Por consiguiente, estos resultados demuestran que es necesario que en **Aqualogy** se determine una metodología que ayude a los PM a comprender el valor estratégico que brinda la sostenibilidad para la configuración de un argumento de negocio más integral, y al mismo tiempo, contribuye a descifrar el potencial de los atributos que componen el SPS como generadores de valor.

Tabla 16. Compilación resultados de la matriz de las soluciones muestra de estudio.

Percepción Interna (PM)		UNIDADES DE NEGOCIO DEL PORTFOLIO													
		SPS-1	SPS-2	SPS-3	SPS-4	SPS-5	SPS-6	SPS-7	SPS-8	SPS-9	SPS-10	SPS-11			
CONDUCTORES DE VALOR SOSTENIBLE (IVS)	ECONOMICOS	1 Capacidad organizacional	0	1	0	12	0	2	2	2	5	2	0	26	40,0
		2 Gestión de gastos y costes	0	2	12	0	2	0	4	0	6	0	4	30	
		3 Optimización producción	3	5	0	12	2	4	0	2	5	4	0	37	
		4 Desempeño económico	3	1	6	0	0	2	0	0	4	4	4	24	
		5 Innovación y tecnología	0	0	0	6	0	4	0	4	5	4	0	23	
		6 Capacidad adaptación	1	0	0	0	2	0	2	0	3	0	0	8	
		7 Gestión del conocimiento	0	1	0	0	2	2	4	0	3	3	9	24	
		8 Eficiencia recursos	0	2	7	2	2	4	0	4	5	0	0	26	
	SOCIALES	1 Gestión entorno laboral	10	0	0	0	0	0	0	0	3	6	4	23	34,9
		2 Gestión calidad y respaldo	5	2	0	6	4	4	0	4	4	2	0	31	
		3 Gestión transparencia	0	0	0	0	4	2	2	2	4	2	3	19	
		4 Gestión relaciones	0	4	0	12	4	3	4	2	6	3	5	43	
		5 Gestión comunicaciones	0	0	1	0	0	4	7	0	3	6	0	21	
		6 Gestión competencias	0	0	1	0	0	1	4	0	3	0	4	13	
		7 Retención talento	0	2	9	2	0	1	0	0	2	1	6	23	
		8 Ampliación servicio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	AMBIENTALES	1 Reducción contaminantes	1	2	10	3	0	2	0	4	2	4	6	34	25,1
		2 Gestión de residuos	1	1	0	0	4	0	0	0	4	0	6	16	
		3 Recuperación agua residual	0	3	0	0	0	4	0	0	5	6	0	18	
		4 Sub-utilización de recursos	0	0	0	0	0	4	0	4	4	0	0	12	
		5 Dependencia de recursos	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	12	
		6 Economía circular	0	0	0	0	4	0	0	0	0	2	4	10	
		7 Protección de ecosistemas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		8 Gestión energía	0	1	0	8	4	4	0	0	4	1	0	22	
Valor Estimativo Total del SPS		24	27	58	63	34	47	29	28	80	50	55			
Máximo Valor Estimativo (IVS)		192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192			

La comprensión de la estructura de competencias nucleares de la compañía ha sido necesaria para determinar el grado con el cual la empresa puede responder a los múltiples tipos de valor que demanda su propio ecosistema de negocios; en este sentido, los resultados que emergieron de la muestra objeto de investigación arrojan luz respecto a cómo avanzar en la integración de la sostenibilidad como un valor estratégico dentro de la oferta del portafolio de soluciones y

cómo impulsar acciones tendientes a crear beneficios económicos, sociales y ambientales a partir de las relaciones inter-organizacionales.

La Figura 9 muestra la sumatoria total de ‘valores estimados’ presente en la Tabla 16; estos datos fueron normalizados y representados de forma gráfica con el propósito de brindar un análisis visual del valor estimativo que alcanza cada una de las unidades de negocio. Esta figura está dividida en los tres ejes o dimensiones de sostenibilidad (Económica, Social y Medioambiental) y está compuesta por once curvas, donde cada una de estas representa una unidad de negocio (SPS). Las curvas muestran la diferencia de percepción que poseen los gerentes respecto a la capacidad de sus respectivos SPS para generar valor bajo el marco de factores que impulsan la creación de valores económicos, sociales o ambientales (IVS) determinados para el contexto de negocio.

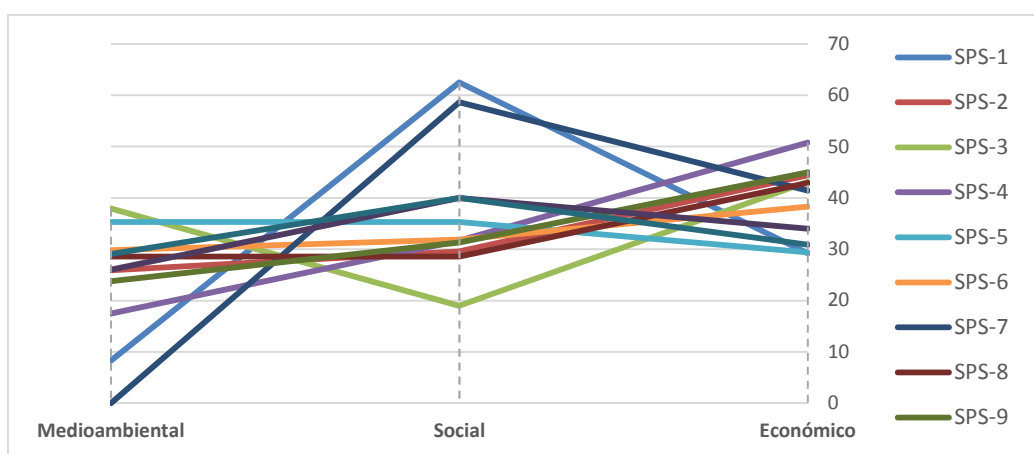


Figura 9. Diferencia de percepción de valor de los PM frente a la muestra

A primera vista, se observa que la mayoría de las unidades de negocio del portafolio recibió una puntuación de “valor estimado” que se encuentra entre el 30% y el 40% de "capacidad de creación de valor estratégico" para los tres ejes o dimensiones; sin embargo, esta homogeneidad aparente se distorsiona al apreciarse puntuaciones con una alta valoración y otras con muy baja valoración.

De manera inusual, en la dimensión ambiental, tres unidades de negocio recibieron puntuaciones que están entre 0 y 30%; de hecho, la unidad con la máxima valoración en este eje no llegó al 40% (SPS-3). Este es un aspecto muy singular en los resultados obtenidos, debido a que la actividad principal del negocio gira en torno al recurso agua y a que la compañía concentra sus esfuerzos en potenciar y resaltar sus fortalezas en esta área. La particularidad de estos datos puede tener sus raíces en que los PM no poseen una misma escala de valoración respecto al aporte inherente que brinda el componente ambiental en su unidad de negocio; por lo tanto, esto podría verse reflejado en una concepción de la propuesta de valor con marcada inclinación a una dimensión de sostenibilidad; es decir, con una tendencia a resaltar las contribuciones en un solo eje, en lugar de resaltar de forma armónica la capacidad inherente que el SPS ofrece en los otros tres ejes.

En cuanto a la dimensión social, se aprecia un par de unidades de negocio con valoraciones perceptivas favorables que han recibido puntuaciones significativamente altas (SPS-1 y SPS-7); en cuanto a la mayor parte de los SPS, muestran puntuaciones dentro de la franja del 30 al 40%,

esto concuerda claramente con la orientación trazada en el reporte de materialidad y la fortaleza de la empresa. Solo una unidad de negocio presentó una puntuación que está por debajo del 20%, y esta pertenece al SPS-3.

Donde se percibió la mayor fortaleza de las unidades de negocio fue en la dimensión económica, las valoraciones más bajas para este eje fueron del 30% (SPS-1, SPS-5 y SPS-11); sin embargo, la mayoría de las unidades se ubicaron por encima del 40% de valoración hasta alcanzar un máximo del 51% (SPS-4). La muestra de estudio en este eje presento a nivel de conjunto una valoración bastante equilibrada que podría tener su origen en la práctica habitual de diseño de propuestas de valor en las cuales se brinda especial énfasis a los criterios económicos.

La Figura 9 ofrece una imagen o diagnóstico del grado de integración del concepto de sostenibilidad de las 11 soluciones con base la percepción del gerente del producto; mediante información más detallada **Aqualogy** podría definir nuevas estrategias de acción que permitan identificar el porqué de las diferencias en percepción y estudiar alternativas para armonizar el argumento de negocio en cada uno de los SPS.

#### 6.4. Análisis comparativo de los resultados de acuerdo a las dimensiones de sostenibilidad.

A continuación se presenta un análisis comparativo de las unidades de negocio de acuerdo a la valoración de los IVS. Esta comparativa se realiza a través de 3 Figuras, la cuales muestran de forma gráfica las valoraciones que cada SPS ha recibido en cada dimensión. En estas figuras el eje horizontal está compuesto por los once SPS, mientras que el eje vertical señala el 'valor estimado' del IVS normalizado y presentado en unidad de porcentaje.

##### 6.4.1. Percepción de creación de valor en la dimensión económica

La valoración normalizada de cada IVS de la muestra objetivo está representada por marcas de diferente forma y color. Por lo tanto, cuantas más altas y mayor número de marcas estén presentes en cada SPS, más homogénea será la configuración de la propuesta de valor y mayor será la percepción de valor que posee el PM. Estas figuras muestran, desde un análisis más granular, como los factores de impulso para la creación de valor estratégico en sostenibilidad (IVS) fueron valorados por los PM, y a nivel comparativo, permiten determinar cuáles IVS poseen un 'valor estimado' similar dentro de la muestra objeto de estudio.

En la dimensión económica (Figura 10), la proporción de IVS con mayor valoración dentro de la muestra estudiada son 'Gestión de Gastos' y 'Optimización de la Producción'. Se observó que los PM de diversas unidades de negocio consideran que los SPS poseen una marcada orientación a crear valores en estos IVS. En los talleres realizados y de forma reiterativa los PM manifestaron que la propuesta de valor debe estar orientadas principalmente a las expectativas de los clientes sobre los posibles impactos económicos que ofrece el SPS; en este sentido, estas se configuran buscando la reducción de los costes operativos, una gestión productiva eficaz y una mayor eficiencia en el uso del recurso (estrategia comercial actual).

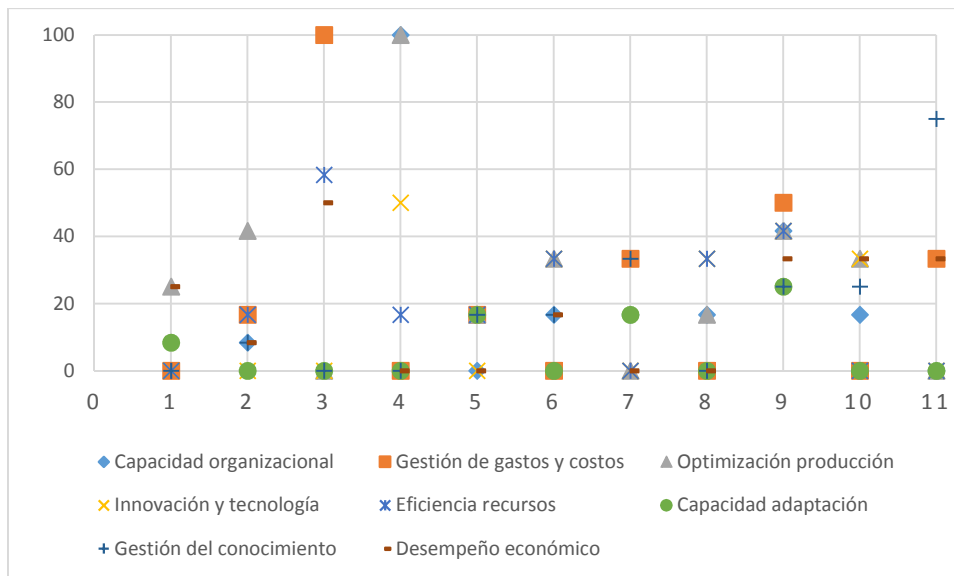


Figura 10. Capacidad de la muestra para crear valores económicos

En la Figura 10, los SPS-3, -7 y -9 centran sus propuestas en la gestión de gastos, donde los SPS-3 y SPS-9 se apoyan en la mejora de la eficiencia en el uso del recurso. Por otro lado los SPS-1, -2, -4, -6 y -10 centran sus propuestas en la optimización de la producción, apoyándose en la eficiencia de recursos (SPS-2 y SPS-6) y la capacidad organizativa (SPS-4 y SPS-10). De forma significativa el SPS-11 presentó una marcada orientación a la gestión del conocimiento como base para la creación de valor económico.

#### 6.4.2. Percepción de creación de valor en la dimensión social

En la dimensión social (Figura 11), y desde un análisis más detallado de las IVS se observó a primera vista una mayor homogeneidad en la percepción de valor que tienen los PM respecto a la capacidad de sus unidades de negocio; nuevamente estos datos concuerdan con el informe de materialidad del Grupo Agbar y demuestran la intención de la compañía en avanzar con iniciativas sociales como complemento de valor en las actividades del negocio.

En este eje, el IVS con mayor valoración dentro de la muestra estudiada fue 'Gestión de Relaciones'. Esto se debe a que el 36% de los PM consideran que los SPS están fundamentalmente orientados a crear este valor. Respecto a esta dimensión, los PM expresaron la importancia de establecer desde la propuesta de valor vínculos a largo plazo con los clientes; en este sentido, muchas de estas unidades se configuran buscando asociaciones público-privadas que impulsen no solo la calidad sino la transparencia de las operaciones. La homogeneidad del eje se vio representado por la proporción de IVS con valoraciones altas y medias dentro de la muestra estudiada; esto significa que cada IVS está presente como valor central en al menos 2 SPS; entre estos estaban 'Gestión Comunicaciones' (SPS-6 y SPS-7), 'Retención de Talento' (SPS-3 y SPS-11) y 'Entorno Laboral' (SPS-1 y SPS-10).

A pesar que algunos PM presentaron una marcada influencia en resaltar las capacidades sobre un IVS en particular (SPS-1, SPS-2 y SPS-3), hubo PM que destacaron una mayor armonía en las capacidades de sus SPS sobre los IVS (SPS-9, SPS-10 y SPS-11); esto podría traducirse en que no es suficiente buscar la diferenciación en torno a una única ventaja, ya que esta puede diluirse con el tiempo en el marco de la competencia; por lo tanto, es un mejor argumento de negocio

ofrecer diversidad de IVS en la propuesta y enfatizar sobre los IVS que poseen más fuerza de diferenciación.

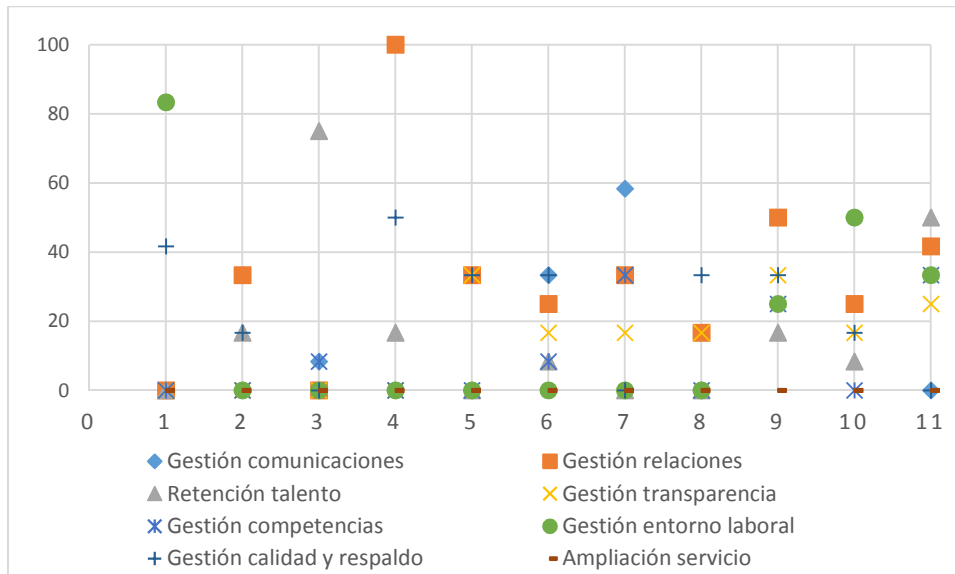


Figura 11. Capacidad de la muestra para crear valores sociales

#### 6.4.3. Percepción de creación de valor en la dimensión medioambiental

En la dimensión medioambiental (Figura 12), se observó una relativa homogeneidad de los IVS respecto a la percepción de valor de los PM; esto a pesar del particular resultado que obtuvo este eje en el análisis conjunto de los SPS.

En la Figura 12, el IVS con mayor valoración dentro de la muestra estudiada fue ‘Dependencia de Recursos’; no obstante, solo un PM considero este IVS como valor central del SPS-3; cabe resaltar que a pesar que **Aqualogy** hace parte de las empresas del sector industrial del agua, su oferta de servicios se extiende al sector energía. En cuanto a la relativa homogeneidad en este eje, se manifestó por la proporción de SPS que presentaron una influencia especial sobre un IVS; entre estos estuvieron los SPS-2, -6, -9 y -10 que están principalmente encaminados a crear valor mediante la ‘Recuperación de Agua’, los SPS-4 y SPS-5 orientados en la ‘Gestión Energía’ y los SPS-6 y SPS-8 centrados en crear valor en ‘Sub-utilización de Recursos’. Además, la mayoría de PM valoraron la importancia que la ‘Reducción de Contaminantes’ posee en la configuración de sus SPS.

A pesar que la protección de ecosistemas y la economía circular son intensamente promovidas por **Aqualogy**, los PM mostraron dificultades en traducir estos esfuerzos en los IVS que impulsan su unidad de negocio. Por otro lado, los PM manifestaron a largo del taller que en la actividad de la compañía, la dimensión ambiental está directamente vinculada a la dimensión económica; esto se debe a que las propuestas de valor persiguen mejores niveles de productividad, reduciendo u optimizando el uso de recursos, lo que a su vez se traduce en mejores resultados tanto económicos como ambientales.



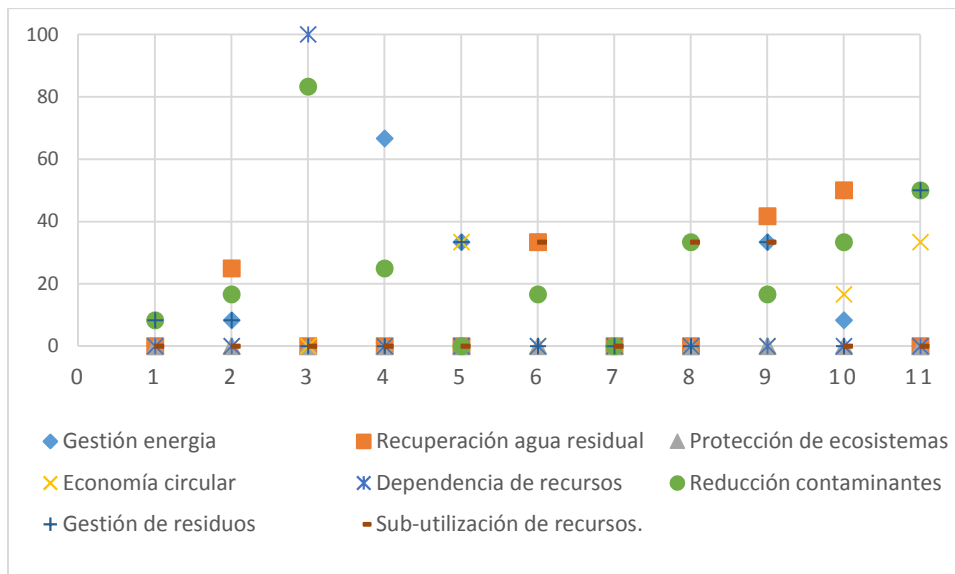


Figura 12. Capacidad de la muestra para crear valores medioambientales

### 6.5. Percepción de PM respecto la creación de valor en sostenibilidad

A modo de ejemplo se presenta un análisis gráfico que facilita la interpretación del grado de integración que posee cada uno de los 24 factores que impulsan la creación de valor estratégico (IVS) en la unidad de negocio.

En la Figura 13 se muestran los resultados específicos que en conjunto brinda al PM el desarrollo de la matriz cuando se analiza una unidad de negocio; el gráfico está dividido en 4 cuadrantes, de tal forma que en el primer cuadrante el PM pueda reconocer hacia cuál de los ejes de sostenibilidad puede estar inclinada la propuesta de valor. Los tres cuadrantes restantes ofrecen al PM un análisis más detallado de los IVS que componen el marco de valor del SPS en cada uno de los tres ejes de sostenibilidad. En este sentido, en el primer cuadrante de la Figura 13 se interpreta que el PM del SPS-4 posee una marcada tendencia a destacar elementos que aportan valor en la dimensión económica (50,8%); es habitual que los PM tengan una formación centrada en destacar las ventajas y beneficios que a nivel económico ofrece una propuesta de valor, al igual, desde la práctica estas inclinaciones se acentúan por la necesidad de alcanzar metas empresariales; sin embargo, a lo largo de los talleres se observó que las tres dimensiones están altamente vinculadas, y por tanto, una propuesta de valor integral abre un abanico de oportunidades en el ámbito de las relaciones inter-organizacionales que no podría alcanzarse con propuestas tan cerradas.

El marco de valor del SPS-4 desde la perspectiva del PM, ofrece en el eje económico una orientación hacia la ‘Gestión del Conocimiento’, a la ‘Capacidad Organizativa’ y a la ‘Innovación y Tecnología’; principalmente estos IVS constituyen el soporte de una potencial propuesta de valor y a su vez la estructura de evaluación sobre la cual se debe definir los indicadores clave de desempeño y la línea base que determinaran la cantidad de valor económico creado. Así mismo, en el eje social se observa una marcada influencia a la ‘Gestión de Relaciones’ y en menor intensidad a ‘Gestión de Calidad’ y ‘Retención de Talento’. A este nivel de análisis ya se aprecian vínculos claros entre los IVS y por ende entre dimensiones de sostenibilidad.

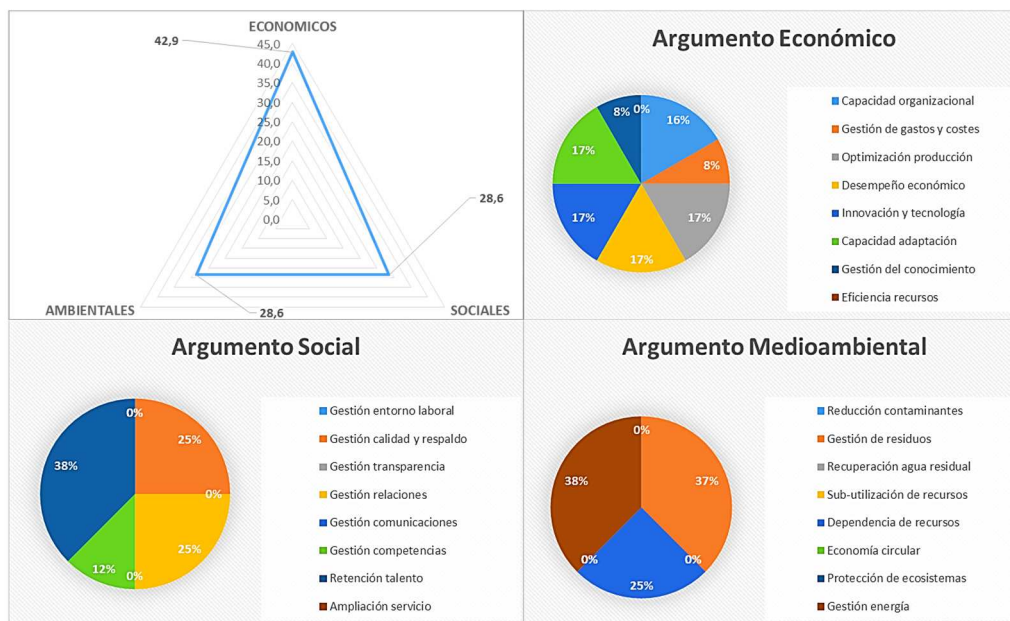


Figura 13. Percepción del PM respecto las capacidades del PS-4

Por último, el eje ambiental se fundamenta principalmente en la ‘Gestión de Energía’ y en menor grado en ‘Reducción de Contaminantes’. La visión global de los cuatro cuadrantes ofrece al PM información suficiente para estructurar estrategias, iniciativas y propuestas que enriquezcan el argumento de la unidad de negocio y fomente la integración de los valores estratégicos en el ecosistema de negocios de **Aqualogy**.

Desde un análisis global se infiere que el proyectar alcanzar un alto nivel de posicionamiento en sustentabilidad es complicado debido a que existe la tentación de exagerar algunos atributos a expensas de sustraer la trascendencia de otros; en este sentido, el factor diferencial de este análisis consiste en ofrecer una propuesta de valor fuerte y clara respecto a los beneficios, contribuciones o valores centrales aportados por el SPS, destacando siempre la cadena de consecuencias positivas que implica el proceso de creación de valor.

Es importante resaltar que el propósito del marco empleado es el de reducir las disonancias de valor respecto a la sostenibilidad, para que los actores puedan enfatizar los beneficios en sostenibilidad que impulsan las soluciones en la relación proveedor-cliente, y se pueda de esta manera generar sinergias efectivas en torno a la mejora continua del desempeño de los SPS. En consecuencia, a través del desarrollo de esta herramienta, es posible impulsar el diseño de propuestas de valor más integrales como argumento de negocio, y con esto, impulsar con mayor claridad iniciativas o acciones tendientes a crear beneficios económicos, sociales y ambientales de forma conjunta en las relaciones inter-organizacionales.

#### 6.6. Influencia de la estimación del PM sobre las ventas

El gerente de producto (PM) desempeña un papel muy importante no solo en el desarrollo del SPS, también en el resultado de las ventas; en este sentido, en la estructura de negocio de **Aqualogy** es una pieza fundamental para innovar en la gestión habitual de la actividad empresarial (*business as usual*); por consiguiente, con esta metodología los PM lograrán una mayor comprensión de lo que representa el valor estratégico de la sostenibilidad en las

relaciones de negocio y de esta forma podrán adoptar el cambio necesario que les permita trascender de la estrecha búsqueda de estímulos económicos hacia una mayor variedad de valores, generando fuertes lazos y al mismo tiempo relaciones estables, a largo plazo y con éxito financiero.

Esta es la razón por la cual esta fase de investigación se centró en estimar la percepción de valor del PM respecto al SPS. El PM de **Aqualogy** es el foco central de toda la información relativa al SPS, y por lo tanto, depositario de datos, fuentes de información, diseñador, coordinador, supervisor y generador de utilidades; en pocas palabras, es el motor que impulsa las operaciones necesarias para asegurar que el SPS tenga un crecimiento y una buena participación en el mercado (ventas).

Por esta causa, se planteó en la investigación realizar un análisis comparativo del ‘valor estimativo’ total de cada SPS frente a las ventas totales del periodo 2011 al 2015. El objetivo fue observar si a este nivel de confrontación se podía establecer la influencia de la percepción de valor del PM sobre las ventas totales del SPS durante un periodo de 4 años. La Figura 14 presenta de forma gráfica el análisis, donde en el eje horizontal se alinean los once SPS que componen la muestra de estudio, el eje vertical determina el ‘valor estimado’ total recibido y el volumen de la burbuja representa las ventas totales del periodo estudiado para cada SPS.

En la Figura 14 se observó que los SPS con ‘valores de estimación’ medios (40) poseían altos volúmenes de ventas (SPS-10 y SPS-11); así mismo, se encontró que los SPS con una estimación baja poseían ventas altas (SPS-1) y que los SPS con una estimación baja mostraban volúmenes de ventas por debajo de la media (SPS-2, SPS-7 y SPS-8). Lo que destacó fue que SPS con una estimación superior a la media exhibieron ventas muy por debajo de la media (SPS-3 y SPS-4). En consecuencia, el análisis no demostró una correspondencia significativa entre las variables. Por consiguiente, el análisis de la muestra de estudio a este nivel comparativo no mostró una relación entre la percepción de sostenibilidad de los PM y la respuesta en las ventas.

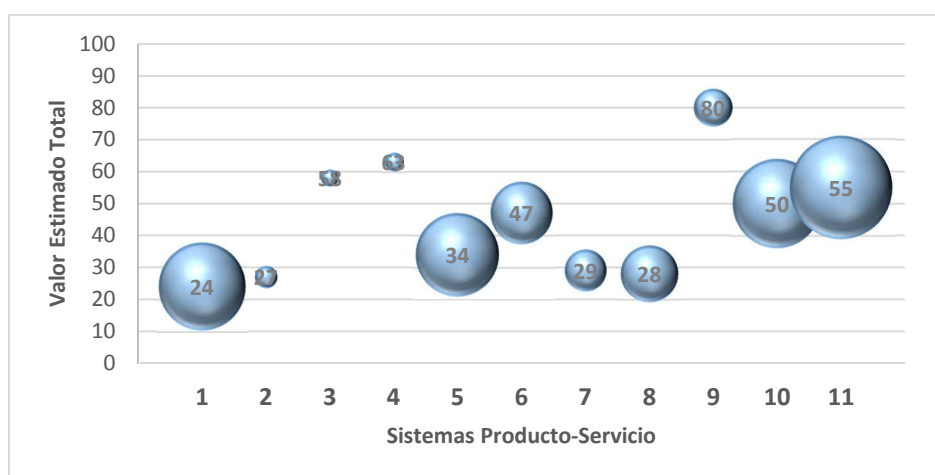


Figura 14. Relación de ventas en la muestra de estudio

Esto pudo deberse a las características de temporalidad del servicio que cada SPS presenta, es decir, un SPS puede comprender tiempos de servicio cortos, intermedios o largos; por lo tanto, a mayor grado de complejidad y tiempo de servicio, mayor será su costo; esto quiere decir, que un alto volumen en ventas de un SPS pueden estar asociadas a un pequeño grupo de clientes

durante largos periodos de tiempo, mientras que volúmenes de ventas bajos de SPS podrían referirse a servicios en periodos cortos de tiempo y corresponder a un número mucho mayor de clientes. Por otro lado, desglosar las ventas totales que corresponden exclusivamente a un SPS no fue sencillo, debido a que a nivel financiero los productos y servicios que conforman los SPS están altamente interrelacionados, debido a que un mismo producto (o servicio) está conformando dos o más SPS.

### 6.7. Cierre del Capitulo

En este apartado se estimó el grado de integración del valor en sostenibilidad que poseen las unidades de negocio, así como la capacidad de creación de valor estratégico de los atributos que las componen; para esto se identificó la estructura de competencias nucleares que presentaba una muestra de SPS que componen el portafolio de **Aqualogy**. Así mismo, se utilizó el método de matriz relacional para estimar la capacidad de los diferentes SPS frente a un conjunto de factores predefinidos que impulsan la creación de valor en sostenibilidad (IVS). La finalidad de este análisis se enfocó en determinar el valor intrínseco de la sostenibilidad en las unidades de negocio desde la perspectiva interna, y no en determinar su valor desde la perspectiva externa (cliente). En tal sentido, la investigación se centró en los PM, debido a que su papel para integrar el valor de la sostenibilidad en el contexto de negocio es crucial; los resultados alcanzados en este capítulo son especialmente útiles para los PM, debido a que les ayuda a ampliar su comprensión y su visión para construir un argumento de negocio más atractivo.

La metodología de análisis que se propuso fue basada en el análisis de la relación entre valores y competencias (constructos de la matriz); como resultado se obtuvo información que facilita un diagnóstico comparativo de las unidades de negocio tanto de forma conjunta como individual. A nivel de análisis conjunto, se observó que existe una marcada diferencia de percepción del valor estratégico de la sostenibilidad entre los PM; en consecuencia, el proceso de integración del concepto en el contexto principal del negocio se dificulta. Por lo tanto, es necesario que desde **Aqualogy** se promuevan ejercicios prácticos y metodológicos que los ayude a discriminar el potencial que representa destacar estos IVS dentro de la propuesta de valor de la unidad de negocio. Elevar la comprensión del valor estratégico de la sostenibilidad dentro de la actividad principal es un mecanismo que impulsa a los PM a trascender en la forma habitual en que conciben el valor en sus prácticas de negocio.

El análisis de atributos genéricos y el marco de valor proporcionan unas bases orientativas que pueden servir de guía a los PM para precisar que elementos deben configurarse en sus unidades de negocio para fortalecer su capacidad frente a las dimensiones del valor perseguido. Además, la flexibilidad del procedimiento permite variar la estructura de los elementos que desean ser analizados (por ejemplo, ampliar, reducir o especificar con más detalle la matriz), así como el sistema de estimación, por lo que los PM pueden adaptar el procedimiento a sus necesidades concretas.

Esta metodología puede ser empleada en un futuro análisis del SPS desde la perspectiva del cliente, de tal forma que **Aqualogy** pueda contrastar la perspectiva interna con la externa y a la vez conocer cómo los valores del marco (IVS) impactan en la relación comercial.

## **CAPITULO 7. DIVULGACIÓN DE REPORTES DE SOSTENIBILIDAD DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR**

## 7. Divulgación y Visibilidad de Reportes de Sostenibilidad

El abastecimiento de agua es un servicio de interés general, tal como se define en la Comunicación de la Comisión "*Los servicios de interés general en Europa*" Directiva Europea 2000/60/EC (EU, 2000), en consecuencia, a partir del 2017 todas las Empresas de Interés Público (EIP) están obligadas a presentar anualmente un reporte en torno a información sobre asuntos de sostenibilidad, cuyo objetivo es el de divulgar los resultados alcanzados por éstas en términos de Desarrollo Sostenible (DS). Este marco de conducta fue reglado bajo la Directiva Europea 2014/95/UE (UE, 2014). No obstante, a pesar de que gran parte de las organizaciones de este sector cuentan con páginas corporativas en las cuales se divulgan tanto aspectos principales del negocio como de su gestión respecto a los alcances de sus iniciativas en sostenibilidad, existe una limitada divulgación de la información referencial y metodologías seguidas para elaborar los reportes; en consecuencia, los grupos de interés presentan una baja percepción del esfuerzo que realizan las organizaciones frente a sus alcances en DS.

En algunas investigaciones se revela que la difusión de información sobre aspectos de sostenibilidad está asociada a una serie de factores que podrían explicar el nivel de divulgación, entre los que se señalan están: el tamaño poblacional (Prado-Lorenzo et al., 2009), el tamaño de las empresas (Morrison & Schulte, 2009), el retorno de los activos, la rentabilidad financiera (Gibbins et al., 1990) y los ingresos de explotación (Davis-Friday, 2001; Braadbaart, 2007). En vista del nuevo y exigente nuevo escenario para las empresas del sector, en cuanto a los requerimientos de las Directivas Europeas, para este capítulo se planteó resolver la pregunta "*¿Está influenciada la divulgación de información sobre aspectos de sostenibilidad en los sitios web corporativos por el tamaño de la población y los ingresos de explotación en el sector de la industria del agua?*" En este sentido, para dar respuesta a esta cuestión el plan de investigación se encaminó a alcanzar los siguientes objetivos: identificar el nivel de divulgación de información sobre aspectos de sostenibilidad en sitios web de empresas del agua y determinar si las variables 'tamaño de población' e 'ingresos de explotación' influyen en su divulgación.

### 7.1. Antecedentes Teóricos Generales

Para el presente capítulo se consideraron diversos instrumentos que son utilizados por las organizaciones para gestionar sus iniciativas de sostenibilidad: Responsabilidad Social Corporativa, Ciudadanía Corporativa, Sostenibilidad Corporativa, Desempeño Social Corporativo y otros similares. Esto se debe a que todos ellos son la base para elaborar los reportes anuales y proveen la información sobre aspectos de sostenibilidad que será posteriormente divulgada en el sitio web de la compañía.

#### 7.1.1. *Divulgación y visibilidad de información corporativa sobre sostenibilidad*

El valor de la comunicación relacionada con la sostenibilidad se refleja en los últimos 15-20 años con la adopción del reporte y divulgación de información sobre aspectos de sostenibilidad por parte de las organizaciones (Golob et al., 2017); lo que convierte a las comunicaciones en un tema importante en el actual contexto de investigación. Así mismo, se reconoce su valor en la realidad inmediata que enfrentan las organizaciones y sus grupos de interés, debido a los constantes cambios económicos, sociales y ambientales (Christensen et al., 2017). En un

comienzo, las comunicaciones en temas de sostenibilidad tenían por objetivo revelar e informar el compromiso voluntario de la organización en orientar su actividad al cumplimiento de una política de sostenibilidad (Goodman, 2006); sin embargo, en la actualidad la mayoría de investigadores sostienen que no es suficiente con demostrar su compromiso mediante la divulgación de sus políticas medioambientales, sociales o éticas, también es necesario una mayor claridad sobre las estrategias e iniciativas desarrolladas para cumplir con sus propias políticas y la búsqueda de comunicaciones incluyentes, donde se logre un compromiso de los grupos de interés (De Beer, 2014; Crane & Glozer, 2016; Golob et al., 2017).

La Figura 15 es extractada del estudio realizado por Golob et al., (2017) en el cual se visualiza la evolución que ha presentado las comunicaciones dentro del RSC respecto a los motores que la impulsan. Por tanto, a nivel externo se observa como con el paso del tiempo se ha pasado del activismo a la búsqueda de la creación compartida con los grupos de interés. A su vez, a nivel interno se muestra el avance desde una gestión de la reputación hacia la búsqueda de una interfaz de comunicaciones que impulsen la RSC. De acuerdo a lo expuesto recientemente por Golob et al., (2017), el escenario al que se enfrentan las organizaciones actualmente, ha estimulado la necesidad de explorar, a través de investigaciones, no sólo cómo se están implementando prácticas y programas específicos de RSC, sino también cómo y con qué grado de éxito tanto las actividades de RSC como sus efectos están siendo discutidos, o se informan, con específicos grupos de interés.

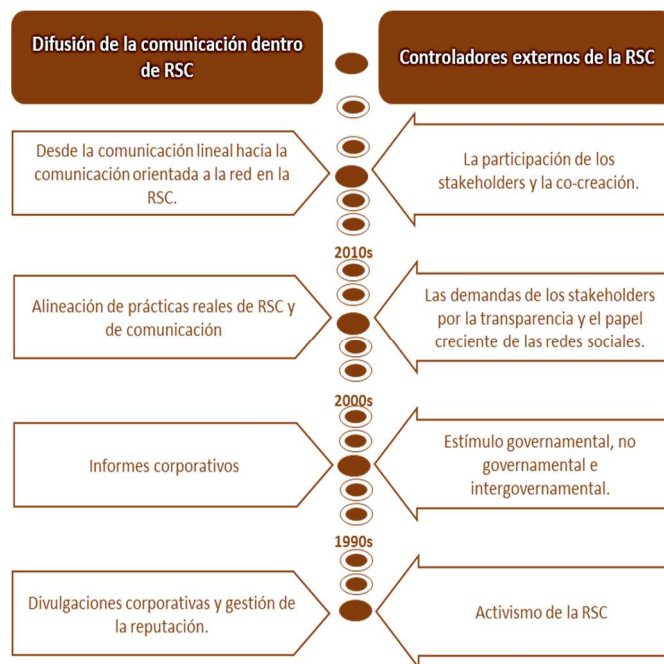


Figura 15. Impulsores externos y difusión de comunicaciones en RSC (fuente: Golob et al., 2017)

En general, son cada vez más las organizaciones que han comenzado a publicar reportes de sostenibilidad para describir su desempeño ambiental y social a sus grupos de interés, debido a que este tipo de comunicación es un factor clave que está cada vez más vinculado al desempeño financiero y la reputación de la empresa (Morhardt, 2010). A diferencia de la información financiera, los informes de sostenibilidad toman diversos formatos, y la información presentada en ellos varía ampliamente de una compañía a otra (Branco & Rodrigues, 2008; Lambooy, 2011).

Esto se debe en parte a que estos reportes aún están en proceso de armonización, pero también porque la información entre agencias de calificación y certificación varía significativamente (Morikawa et al., 2007; Wanderley et al., 2008). En otras palabras, el contenido de estos informes refleja lo que las empresas (y a veces sus partes interesadas) perciben como suficientemente importante (Morhardt, 2010). Por ejemplo, las organizaciones que han alcanzado buena reputación gracias a una clara comunicación de sus iniciativas, son generalmente percibidas como de alta fuente de credibilidad, y en un futuro, probablemente encontrarán que los efectos positivos causados por la comunicación de información sobre sostenibilidad tenderá a ampliarse (Golob et al., 2017).

La evidencia del estudio realizado por Branco & Rodrigues (2008) sugiere que las empresas con mayor visibilidad exhiben mayor preocupación por mejorar la imagen corporativa a través de la divulgación de su responsabilidad tanto en internet como en los informes anuales. Así mismo, los autores observaron que en aquellos sectores con una alta visibilidad entre los consumidores y usuarios se obtiene un mayor compromiso tanto en las actividades de participación de la comunidad, como en la réplica de la información. La comunicación o divulgación de aspectos relacionados con la sostenibilidad es un asunto muy delicado, esto debido a que los grupos de interés desean conocer que iniciativas están desarrollando las organizaciones y que retos han alcanzado. Sin embargo, si la información no es suficientemente clara o adecuada, puede generar desconfianza y sobrevenir en un aumento del escepticismo sobre la organización (Gibbins et al., 1990; Du et al., 2010).

Una gran parte de los autores consultados están de acuerdo en que si existen adecuadas prácticas en torno a la sostenibilidad, y se adopta una comunicación suficientemente clara y efectiva, estas aportarán valor a la organización (Zerfass, 2008; Du et al., 2010; Zerfass & Viertmann, 2017). Por lo tanto, la tendencia hacia la adopción de estas actividades tiene por objetivo la creación de valor en lo que respecta a la mejora de la reputación o imagen y a la mejora del rendimiento financiero (Golob et al., 2017; Christensen et al., 2017).

#### *7.1.2. La comunicación de información sobre aspectos de sostenibilidad en el sector de la industria del agua*

Es difícil imaginar algún sector productivo en el que no se utilice agua, de hecho, la naturaleza de los problemas asociados a la industria del agua y la forma de tratarlos están en constante cambio; en consecuencia, es necesario que desde las empresas exista una clara divulgación de sus prácticas y su influencia en la mejora de los estándares sociales y medioambientales (Kurland & Zell, 2010; Ercin & Hoekstra, 2014). Sin embargo, aunque diversos estudios empíricos demuestran cuán importante es la divulgación y la visibilidad de estos reportes anuales, principalmente en el sector de la industria del agua (Lambooy, 2011; Herrick & Pratt, 2013), genera especial atención el informe de CERES (Barton, 2010) donde se revela que la mayoría de las 100 empresas líderes en la industria y con uso intensivo de agua, aún presentan debilidades en la gestión y divulgación de asuntos relacionados con la sostenibilidad. De hecho, esto fue constatado en un estudio realizado a empresas del sector industrial del agua en Alemania (Arnold, 2015), donde se encontró que solo un 34% de todas las empresas observadas divulgaban este tipo de información, y de estas, la mitad eran municipales. Por otro lado, Morikawa et al., (2007) también declaran en su estudio que de las 139 compañías que tienen un



uso industrial intensivo de agua solo un 30% de sus informes proporcionan metas cuantitativas, e incluso, éstas a menudo no cubren todos los indicadores informados por la empresa; en su estudio también informan que estas empresas comúnmente no publican los objetivos cuantitativos relacionados con el agua.

En torno a este tema, algunos estudios advierten que existen diferentes factores asociados al contexto donde las empresas ejecutan su actividad y otros de carácter interno que podrían explicar su nivel de divulgación; entre los factores señalados por estas investigaciones están el tamaño poblacional, el tamaño de las empresas, retorno de los activos, rentabilidad financiera y los ingresos de explotación (Gibbins y otros, 1990; Davis-Friday, 2001; Braadbaart, 2007; Prado-Lorenzo y otros, 2009). Para Braadbaart (2007), el tamaño de la población es importante para el diseño de la investigación, ya que las pruebas de la significación de la evaluación comparativa entre las empresas del sector del agua son producto del 'efecto tamaño'; de acuerdo a sus hallazgos, la evaluación comparativa entre empresas del sector aumentó la transparencia de sus operaciones, afectando positivamente al rendimiento económico de la empresa después de que la información se extendiera al dominio público; de esta forma se confirmó que el benchmarking facilitado por la divulgación de información sobre aspectos de sostenibilidad mejora la transparencia y la rentabilidad financiera. En el estudio realizado por Prado-Lorenzo et al., (2009) sus hallazgos muestran una relación directa entre el tamaño corporativo, su capitalización bursátil y la divulgación de información; por el contrario, detectaron una relación inversa entre los factores que influyen la divulgación con relación a la rentabilidad financiera.

Las métricas del lado de los costos influyen en las divulgaciones corporativas y en la evaluación comparativa entre empresas del sector industrial del agua, principalmente porque la diferencia entre los gastos de operación y los ingresos de operación debe producir un resultado operativo positivo tanto para los accionistas del sector privado como para las partes interesadas del sector público (Gibbins et al., 1990; Davis-Friday, 2001; Braadbaart, 2007; Chalmers et al., 2012; Ortas et al., 2015). La evidencia sugiere que si una firma en el sector del agua carece de transparencia en un aspecto de sus actividades, las partes interesadas pueden inferir que otras actividades o relaciones también están contaminadas, o no son dignas de confianza (Gibbins et al., 1990; Du et al., 2010). Desde el inicio de *'The CEO Water Mandate'*, el respaldo de empresas y grupos de interés externos por igual, han identificado la transparencia como un asunto clave que sustenta la credibilidad de la iniciativa; de hecho, una piedra angular de la iniciativa ha sido el compromiso de sus participantes de divulgar sus acciones con respecto al Mandato (Morrison & Schulte, 2009).

En la Unión Europea, la Directiva Marco del Agua (2000/60/EC) establece que es necesario facilitar información al público en general de los progresos realizados, a fin de que estos puedan aportar su contribución antes de que se adopten decisiones finales; en este sentido, se promueve el intercambio de conocimientos y mejores prácticas tanto en los sectores públicos, como en los privados y se respalda activamente un movimiento para que las compañías de agua desarrollen prácticas que no sólo mejoren los resultados ambientales, sino que involucren a los clientes dentro de los procesos de mejora de la prestación integrada del servicio. Por lo tanto, para cumplir con la Directiva Marco del Agua (2000/60/EC) y la Directiva para la *'Divulgación de Información No-Financiera y Diversidad'* (2014/95/UE), es necesario que las empresas

inicialmente identifiquen el nivel de divulgación y visibilidad presente en sus páginas corporativas, con el fin de arrojar luz sobre las prácticas de gestión de la sostenibilidad realizadas por la empresa y los objetivos alcanzados, facilitando al público en general el análisis de información útil que pueda servir para la toma de decisiones de los grupos de interés.

En este sentido, identificar el nivel de divulgación y visibilidad de la información que comunican las empresas no solo presenta un interés a nivel académico, también genera especial interés en ámbitos públicos y privados relacionados con este sector. Este capítulo presenta una importancia para las empresas Españolas vinculadas al sector, ya que se realizó un primer diagnóstico sobre aspectos de sostenibilidad que contenían sus páginas corporativas, arrojando luz sobre la calidad en cuanto a visibilidad de la información divulgada.

### *7.1.3. Índice cuantitativo de calidad web*

Aun cuando en la actualidad existe una amplia diversidad de canales de comunicación a través de los cuales se puede difundir información sobre la gestión de la sostenibilidad que realiza una empresa; esta disertación se centró en la difusión que realiza la compañía en su página corporativa virtual (web). Esta decisión se debe principalmente a que a diferencia de los medios tradicionales (periódicos, revistas, vallas publicitarias, televisión y radio), Internet, como medio de comunicación de amplio uso, permite a la empresa difundir información de forma detallada y actualizada hacia una mayor cantidad de personas de una manera rápida y efectiva. Además, la información permanece disponible permanentemente en la web, permitiendo al usuario elegir los temas a los que desea acceder y con la frecuencia que desee.

El Índice Cuantitativo de la Calidad Web (ICCW) es un instrumento objetivo de medición de la calidad de sitios web corporativos que avala la adecuada información de las entidades a través de este medio (González et al., 2012). Por tanto, visibilizar en las web los certificados y las principales directrices del sistema de gestión DS acredita en gran manera la forma de proceder a nivel empresarial e identifica la calidad web de las entidades (Aladwani & Palvia, 2002), además de la oportuna acreditación de la información de las paginas corporativas. De otra parte, la visibilidad web permite acceder a la información a un mayor número de usuarios (Salvador & Angós, 2001), aunque en España hay estudios que evidencian mejores puntuaciones en usabilidad que en accesibilidad (Serrano, 2009).

### *7.1.4. Estudios similares*

A pesar que existen diversos estudios orientados al análisis de la divulgación y visibilidad de páginas web del sector público, especialmente en ayuntamientos en España (Tabla 17), también es importante determinar el nivel de divulgación que realizan las empresas públicas, privadas y mixtas que gestionan recursos naturales esenciales para las poblaciones urbanas.

En particular, es importante determinar si su nivel de divulgación de información sobre aspectos de sostenibilidad está influenciada por los ingresos de explotación que perciben. En este sentido, los estudios previos sirvieron como bases metodológicas, específicamente como herramientas de análisis para poder identificar como las variables afectan el proceso de comunicación corporativa.

Tabla 17. Estudios relacionados con la divulgación de información

Año	Autores	Año	Autores
2004	García-Meca y Martínez-Conesa	2011	Martins, M.
2006	Rodríguez, M.P., Caba, M.C., López, A.	2012	Moneva, J. y Martin, E.
2007	Pina, V., Torres, L., Royo, S.	2013	Nevado-Gil, M.T., Gallardo-Vázquez, D., Sánchez- Hernández, M.I.
2008	Cháin Navarro, C., Muñoz Cañavate, A. y Más Bleda, A.	2013	Frías-Aceituno, J.V., Marques, M.D., Rodríguez Ariza, L.
2009	Fernández-Fernández, J., Fernández-Santos, Y., Gutiérrez-López, C.	2013	García-Sánchez, I.M., Frías-Aceituno, J.V., Rodríguez-Domínguez, L.
2010	Joseph, C.	2016	Nevado-Gil y Gallardo-Vázquez
2010	Navarro, A., Alcaraz, F. J., Ortíz, D.	2016	Nevado-Gil, M.T., Gallardo-Vázquez, D., Sánchez- Hernández, M.I.

Un resultado interesante de la revisión bibliográfica está relacionado con la falta de un diagnóstico previo al 2017 del nivel de comunicación de las empresas de interés público (2014/95/UE) con relación a los factores que influyen en sus prácticas de divulgación y visibilidad de información de referencia y metodologías empleadas para elaborar el reporte de sostenibilidad.

## 7.2. Metodología de la Investigación para SP-4

El método de investigación que fue propuesto se basó esencialmente en un estudio descriptivo y exploratorio de las páginas web las empresas españolas del sector industrial del agua, y en un contraste de hipótesis para validar la influencia de las variables ‘tamaño poblacional’ e ‘ingresos de explotación’.

### 7.2.1. Selección de la muestra de estudio

En España existen más de 8.000 municipios que varían considerablemente en tamaño y la descentralización política ha propiciado que entre las competencias municipales recaigan la captación y distribución para el abastecimiento de agua potable, así como el alcantarillado, la colección y depuración de aguas para el saneamiento de las mismas, es decir, la gestión del agua. En consecuencia existe una realidad muy compleja en este sector, ya que con base en la competencia municipal se puede otorgar la concesión de la gestión del agua a empresas públicas, privadas o mixtas. Según el estudio ‘Sectores’ publicado en 2015 por DBK, filial de Informa D&B (Grupo CESCE), para los años 2012-2013, el número de empresas de este sector se situó a principios de 2014 en 2.924, lo que supuso 96 empresas más respecto a la misma fecha del año anterior. Debido a esta coyuntura, se determinó que las muestra de empresas objeto de estudio debería representar no solo gran parte del territorio Español sino que también un número significativo de empresas tanto del sector público como del privado.

Para el proceso de búsqueda se usó la base de datos SABI, adoptando como factor de filtrado el siguiente ítem: empresas activas de España que a 31/12/2015 con epígrafe 36 del CNAE-2009 correspondientes a la ‘captación, depuración y distribución de agua’ (Anexo E); como resultado surgió un total de 1.175 empresas, las cuales fueron ordenadas según sus ingresos de explotación. Posteriormente, mediante el apoyo de profesionales de **Aqualogy**, se procedió a seleccionar las 40 empresas con mayores niveles de ingresos, con presencia en diferentes

regiones del territorio Español y con contratos activos de explotación de captación y distribución. Finalmente, se comprobó la existencia de la respectiva página web corporativa empleando el motor de búsqueda de *Google*. De la selección de la muestra objetivo se encontró que de las 40 empresas elegidas, 39 disponían de página web propia a Enero de 2017. En la Figura 16 se presentan las zonas geográficas de las empresas del sector industrial del agua que fueron seleccionadas como muestra de estudio.

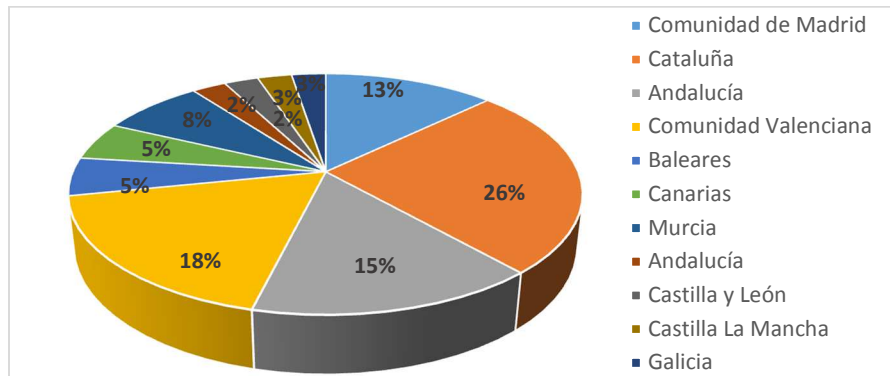


Figura 16. Zonas geográficas de la muestra de empresas del sector industrial del agua.

#### 7.2.2. Proceso de análisis

Para identificar el nivel de divulgación y visibilidad de la información sobre aspectos de sostenibilidad en las páginas webs de las empresas que forman la muestra, se diseñó un cuestionario, en sintonía con el desarrollado por Nevado-Gil & Gallardo-Vázquez (2016), pero orientado al sector de abastecimiento público de agua (epígrafe 36 del CNAE-2009). Los ítems que sirvieron para el proceso de análisis de la información fueron seleccionados con base en pronunciamientos internacionales globalmente aceptados; para este caso, se utilizó las recomendaciones y los criterios de la guía propuesta por *'Global Reporting Initiative'* en su cuarta versión G4, así como indicadores de *'Transparencia Internacional'* en España y Portugal. Para la elaboración del cuestionario base, se realizó un seguimiento a los mecanismos de análisis propuestos en estudios previos (Gallego et al., 2015; Frías et al., 2013; Nevado et al., 2013; Alcaraz et al., 2015; Navarro et al., 2015).

El cuestionario base estuvo compuesto por 66 indicadores agrupados en cuatro ejes fundamentales: información general (24 ítems), información social (19 ítems), información económica (8 ítems) e información medioambiental (15 ítems) (Anexo F). En los ejes básicamente se han analizado las siguientes características:

- Información general: estrategia y análisis de la empresa, información sobre el consejo de administración y el personal, información sobre la organización y el funcionamiento y descripción del gobierno y compromiso.
- Información social: características de la página web de la entidad e información y atención al ciudadano.
- Información económica: información contable.
- Información medioambiental: información actualizada sobre la situación medioambiental de la empresa.

Posteriormente, se calculó un subíndice para cada uno de los cuatro ejes en los que se dividió el cuestionario, para esto se tomó como guía el método propuesto por Nevado-Gil & Gallardo-Vázquez (2016). Dicho subíndice fue calculado asignando una escala dicotómica: en caso de que el indicador SI estuviera presente en la página web, se le asignó el valor 1; por el contrario, si la página NO disponía de dicho indicador el valor asignado era 0. Este sistema de puntuación ha sido usado en previos estudios empíricos de naturaleza similar a éste. A continuación, para cada uno de los ejes se dividieron los puntos obtenidos por el máximo de puntos que se pueden obtener, lo que da como resultado: 24 (Generales), 19 (Sociales), 8 (Económicos) y 15 (Ambientales), respectivamente.

De acuerdo con la metodología empleada en por Nevado-Gil & Gallardo-Vázquez (2016), se tomó la puntuación obtenida por cada empresa de la muestra y se agregó las puntuaciones a diferentes niveles, lo que permitió elaborar un ranking en función del nivel de divulgación de la información así como el nivel de visibilidad de la información que difunden. Para esto, se elaboró un subíndice para cada uno de los ejes de análisis en los que fue dividido el cuestionario. La estimación del subíndice se llevó a cabo del siguiente modo:

$$IDX_j = \frac{\sum_{i=1}^b A_{ij}}{M}$$

Donde,

- $IDX_j$ = Índice de divulgación de información del eje X en la empresa "j".
- $A_i(j)$ = 1, si la característica que define el indicador (i) está presente en la empresa (j).
- $A_i(j)$ = 0, si la característica que define el indicador (i) no está presente en la empresa (j).
- $b$ = puntuación total obtenida por cada empresa en cada categoría de información.
- $M$ = número de ítems que forman cada eje X.
- $X$ = cada una de los ejes que componen el Índice de divulgación. G= Eje General; S= Eje Social; E= Eje Económica; M= Eje Medioambiental.

Continuando con la metodología de análisis propuesta por los autores Nevado-Gil & Gallardo-Vázquez (2016) y Navarro et al. (2010), el problema asociado al uso de índices está en decidir la ponderación a asignar a cada uno de los ejes, es decir, asignar pesos específicos a cada indicador, ya que de esta forma es posible asignar un peso de importancia a cada uno de estos. En este caso, para comprobar si las empresas del sector divulgan la información sobre aspectos de sostenibilidad de manera equilibrada, respecto a los cuatro ejes de análisis, se procedió a asignar una peso ponderado del 25% a cada uno de los ejes que conforman el cuestionario.

$$IDDS = 25\% IIG + 25\% IIS + 25\% IIE + 25\% IIM$$

Donde,

- $IIG$  = Índice de Información General
- $IIS$  = Índice de Información Social
- $IIE$  = Índice de Información Económica
- $IIM$  = Índice de Información Medioambiental

Una vez definidas las variables y los criterios a seguir, se procedió a evaluar las páginas web de las empresas que fueron objeto de análisis. Consecutivamente, para contrastar las hipótesis estadísticas se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson ya que las variables utilizadas fueron cuantitativas; para esto se empleó el programa estadístico 'IBM SPSS Statistics' en su versión 22.

### 7.2.3. Definición de las variables y planteamiento de hipótesis

Para calcular el nivel de divulgación de la información presente en las páginas webs de la muestra de estudio se definió como variable dependiente el Índice de Divulgación de Desarrollo Sostenible (IDDS) el cual incluyó todos los ítems de información analizados y detallados en el cuestionario (Anexo F). Para este caso, la variable dependiente se explicó mediante el análisis de la influencia de las variables independientes (Nevado-Gil & Gallardo-Vázquez, 2016). En este sentido, las variables independientes fueron seleccionadas con base a la literatura previa (ítem 2.2):

- *Tamaño poblacional*: variable sociodemográfica que mide mediante el logaritmo neperiano del número de habitantes de la población del domicilio fiscal de la empresa (con datos del Instituto Nacional de Estadística).
- *Ingresos de explotación*: variable económica procedente de la base de datos SABI para cada una de las empresas de la muestra objeto de estudio en el ejercicio 2015, medida en miles de euros.

Por otro lado, los estudios citados previamente, como evidencia empírica disponible revelaron que el nivel de divulgación podía estar influenciado por una serie de variables. En este caso, a partir de las variables consideradas como determinantes del nivel de divulgación fueron formuladas las siguientes hipótesis:

- HYP-1= Existe una relación significativa entre el tamaño poblacional y el nivel de divulgación de la información sobre aspectos de sostenibilidad de las empresas objetivo.
- HYP-2= Existe una relación significativa entre los ingresos de explotación y el nivel de divulgación de la información sobre aspectos de sostenibilidad de las empresas objetivo.

### 7.3. Resultados Empíricos

A continuación se presentan los resultados del análisis de los factores que influyen de modo significativo en la divulgación de la información sobre aspectos de sostenibilidad de las empresas seleccionadas. Para este análisis se usó una escala *Likert* de cinco puntos donde el nivel de divulgación podía ser: Excelente (IDSS>90%), Superior al promedio (70%>IDDS<89%), Promedio (50%>IDDS<69%), Inferior al promedio (30%>IDDS<49%), Muy bajo (29%<IDDS).

Los resultados alcanzados y su análisis se hallan en la Tabla 18, donde se sintetizan los estadísticos descriptivos para cada una de los ejes que forman el IDDS y que indican el nivel de divulgación y visibilidad de la muestra objetivo.

Tabla 18. Estadísticos descriptivos de los ejes que componen el IDDS

Ejes	Máximo Nº Indicadores	Media	Mínimo	Máximo	Desviación estándar
<i>Información general</i>	24	13,34	2	22	4,42
<i>Información social</i>	19	14,67	4	18	2,63
<i>Información económica</i>	8	3,08	0	8	2,20
<i>Información medioambiental</i>	15	11,41	5	15	3,76
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>	<b>42,50</b>	<b>11</b>	<b>57</b>	<b>10,96</b>
<b>IDDS Total</b>	<b>1,00</b>	<b>0,62</b>	<b>0,16</b>	<b>0,97</b>	<b>0,21</b>

Una vez evaluadas las páginas web de la muestra de estudio, se evidenció que dichas empresas presentan una media de IDDS de 0,62, por lo tanto, se pudo inferir que en términos globales que la muestra de estudio obtiene un nivel promedio de divulgación. Así mismo, en términos de los indicadores evaluados, fue divulgada una media aproximada de 43 indicadores (42,5), lo que representó el 64% de los indicadores totales analizados, con una desviación estándar de 11 indicadores (10,96). Estos datos mostraron una variabilidad (la media +/- la desviación) que oscila entre 32 a 54 indicadores divulgados. Así mismo, de la muestra global, se observó que de 66 indicadores totales, las páginas evaluadas divulgaron un mínimo 11 indicadores y cómo máximo 57.

En la Tabla 18 se observó que respecto al eje de **Información General**, de una puntuación máxima de 24 ítems, las páginas web de las empresas del sector del agua indicaron una media del nivel de divulgación de 13 indicadores (55,5%), por tanto, la divulgación de la información general obtuvo un nivel promedio; así mismo, se advirtió una divulgación de mínimo 2 y máximo 22 indicadores; la variabilidad que presentó este eje oscila en un intervalo de 9 a 18 indicadores divulgados.

Con relación al eje de **Información Social**, de una puntuación máxima de 19 ítems, la muestra de estudio alcanzó una media de 15 indicadores (77%), por tanto, la información social indicó un nivel de divulgación superior al promedio; de forma similar, se encontró un máximo de 18 y un mínimo de 4 indicadores divulgados; la variabilidad de este eje oscila en un intervalo entre 12 y 17 ítems.

En el eje de **Información Económica**, de una puntuación máxima de 8 ítems, dio como resultado una media de 3 indicadores (37.5%), por lo tanto, la información económica indicó un nivel de divulgación inferior al promedio. Además, en este caso la desviación estándar se situó en 2,20 indicadores. Es importante remarcar que algunas páginas evaluadas las empresas no divulgaron ningún indicador económico.

Finalmente, para el eje de **Información Medioambiental**, para un máximo de 15 ítems, se obtuvo una media de 11 indicadores (73,33%), por lo tanto, la información económica alcanzó un nivel de divulgación superior al promedio; así mismo, la variabilidad presente en este eje oscila en un intervalo entre 8 y 15 indicadores. Cabe resaltar que de la muestra de estudio, una de las páginas corporativas divulgó el máximo de indicadores propuestos en el cuestionario base (15), no obstante, otras solo se divulgaron 5 indicadores.

En el análisis visual presente en la Figura 17 se muestra que las empresas del sector poseen una mejor disposición a presentar públicamente información de carácter social y medioambiental; sin embargo, existe una menor disposición a presentar información de carácter económico respecto a su actividad. A pesar de esto es importante resaltar que la información social y medioambiental presente en muchas de las páginas evaluadas, no facilitan información de referencia y/o contraste que permita evaluar el progreso o avance de la compañía respecto a años anteriores; de hecho, a pesar que presentan información cuantitativa, muchas veces no es suficientemente clara respecto a procedimientos. Este fenómeno ya había sido observado en previos estudios y reportes de orden internacional (Barton, 2010; Herrick & Pratt, 2013; Delvaux et al., 2014; Leigh, 2016) y a nivel de la Unión Europea (Hall & Lobina, 2010, 2012; Lieberherr & Truffer, 2015; Arnold, 2015).

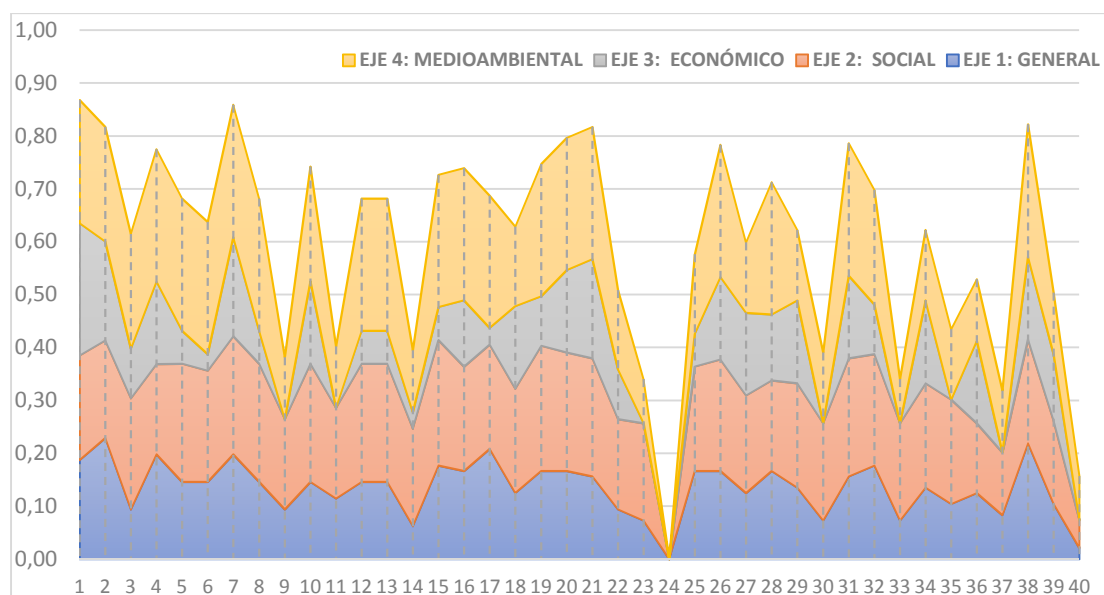


Figura 17. Nivel de divulgación de las empresas en los ejes de análisis.

Continuando con el análisis de las variables explicativas del IDDS (Tabla 19), el tamaño poblacional se calculó como logaritmo neperiano de los habitantes de la comunidad autónoma de la localidad donde tiene el domicilio social la empresa objeto de estudio. El ingreso de explotación se calculó con el total de ingresos de cada uno de las empresas objeto de estudio (base de datos CNAE-2009).

Tabla 19. Análisis de las variables propuestas

Estadísticos Descriptivos	Variables	
	Tamaño poblacional	Ingresos de explotación
Media	12,68	117.508
Desviación típica	1,19	179.523

De otra parte, una vez se realizó los estadísticos descriptivos de los cuatro ejes del IDDS, se procedió a contrastar las hipótesis planteadas, para esto se comprobó si las variables explicativas influían sobre el IDDS. Para el contraste de las hipótesis se usó el coeficiente de correlación de Pearson. El método de correlación de Pearson sirvió para evaluar la dirección y la fuerza de la relación entre las variables explicativas y la variable dependiente. Para que dicho método se pudiera aplicar, se requería que las variables siguieran una distribución normal. En este sentido, la prueba de normalidad se comprobó mediante el método de *Kolmogorov-Smirnov*. Para que todas las variables siguieran una distribución normal, la variable 'ingresos de explotación', se transformó mediante la aplicación del logaritmo neperiano, de tal forma que cumpliera con este criterio. En la Tabla 20 se presenta los resultados de normalización y correlación del IDDS frente a las variables explicativas.

El coeficiente de correlación de Pearson es una medida estadística que permite analizar el tamaño del efecto de las variables, como una medida de la fuerza de un fenómeno; por lo tanto, los resultados alcanzados pueden describirse usando la guía que Evans (1996) sugiere para el valor absoluto de 'r'. Esto significa, para el caso entre el IDDS y el tamaño de la población la 'r' indicó una 'correlación positiva baja', debido a que se ubicó entre el rango 0,2 a 0,39. Para el



caso del IDDS y los ingresos de explotación la 'r' señaló una 'correlación positiva moderada' al encontrarse entre el rango 0,4 a 0,69.

Tabla 20. Pruebas de normalidad y correlación de las variables explicativas

Variables	Kolmogorov-Smirnov		IDDS	
	Estadístico	p	Coefficiente correlación de Pearson (r)	p-valor
IDDS	0,130	0,087		
Tamaño poblacional	0,139	0,064	<b>0,326</b>	<b>0,043</b>
Ingresos de explotación	0,131	0,088	<b>0,443</b>	<b>0,005</b>

Así mismo, si cada uno de los coeficientes de correlación se eleva al cuadrado, se obtendrá el coeficiente de determinación ( $r^2$ ). Por consiguiente, para la primera variable el coeficiente de determinación ( $r^2 \approx 0.11$ ) señaló que el 11% de la variabilidad en el IDDS se explica por el tamaño poblacional. Para la segunda variable el coeficiente de determinación ( $r^2 \approx 0.20$ ) determinó que el 20% de la variabilidad en el IDDS se explica por los ingresos de explotación. Así mismo, en la Tabla 20 se observó que los p-valor de las variables fueron inferiores al nivel de significancia ( $p < 0.05\%$ ); esto demostró la existencia de una relación significativa entre el IDDS y las variables explicativas, donde la variable con mayor fuerza de correlación fue la de los ingresos de explotación. En este sentido, las dos hipótesis del estudio fueron verificadas (HYP-1 y HYP-2). El análisis de los resultados indicó que a mayores ingresos de explotación y cuantos más habitantes tenga la zona geográfica donde opere la empresa, existe un alto grado de probabilidad de que el índice de divulgación en torno a la sostenibilidad sea mayor; así mismo, se pudo establecer que a nivel de divulgación y visibilidad existe una diferencia en el IDDS de las empresas que tienen mayor tamaño de población y mayores ingresos de explotación, no obstante, esta diferencia no es fuerte (Figura 18).

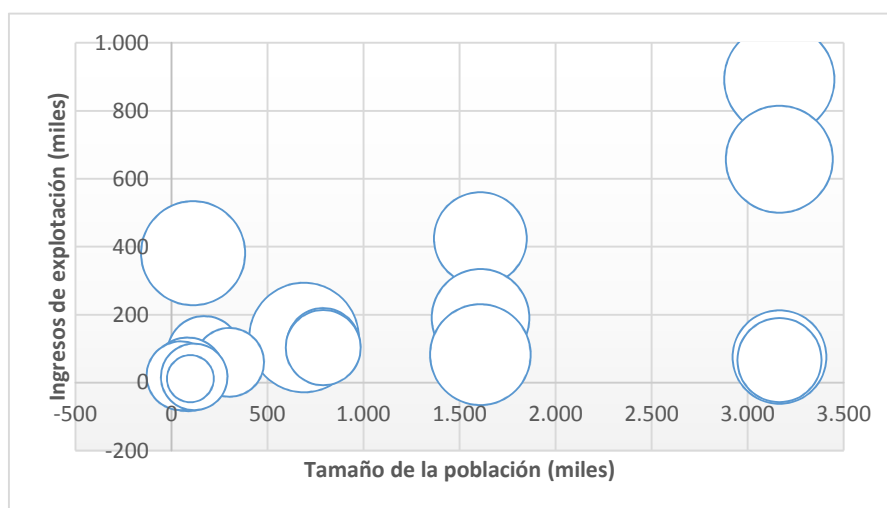


Figura 18. Influencia de las variables en la divulgación de información no-financiera.

Esto puede deberse a que las empresas con mayores ingresos de explotación pueden desplegar un mayor número de iniciativas y emplear un mayor número de herramientas, normas y enfoques en materia de sostenibilidad que aquellas que tienen menores ingresos. A nivel económico, existen instrumentos aún más complejos (por ejemplo, agencias privadas de

calificación) que parecen abrir la puerta a mejores prácticas de divulgación pero que por costos asociados no están al alcance de todas las empresas.

#### 7.4. Cierre del Capitulo

El capítulo presenta un primer diagnóstico del nivel de divulgación y visibilidad de la información sobre aspectos de sostenibilidad presente en las páginas corporativas del sector de la industria del agua presentaba una significativa importancia; de esta manera se arroja luz sobre la calidad de la información que es divulgada por estas compañías. La contribución principal de este capítulo está orientada a presentar un análisis del nivel de divulgación en los sitios web asociados a 40 empresas del sector de abastecimiento público de agua. Adicionalmente, la investigación analiza la influencia que tiene el tamaño de la población y los ingresos de explotación de las empresas como variables explicativas del nivel de IDDS.

De acuerdo a los resultados, la gran parte de las empresas observadas poseen un nivel promedio de divulgación con base en el IDDS, ya que alcanzaron una media de divulgación de 62% con respecto a los cuatro ejes de información (general, social, económica y medioambiental). Del análisis global de los ejes se advirtió que las empresas del sector deben mejorar principalmente la divulgación de información de carácter económico en sus páginas web. Esto se debe a que esta información no es comunicada de forma transparente en las web de las empresas de la muestra objeto de estudio. En cuanto al eje social y medioambiental, a pesar de que los indicadores del cuestionario señalaron un nivel de divulgación superior al promedio para el eje social (77%) y medioambiental (73,33%), en algunas páginas corporativas no se encontró información de contraste que permitiera evaluar el progreso de las empresas frente a años anteriores.

Una vez concluida la exploración y análisis de los sitios web de 40 empresas se encontró que el tamaño poblacional y los ingresos de explotación tienen un grado (bajo y moderado respectivamente) de influencia sobre la divulgación de información sobre aspectos de sostenibilidad. Sin embargo, se consideró que para alcanzar un resultado estadístico más concluyente sobre el sector, sería necesario incluir un mayor número de variables que puedan explicar la variabilidad del IDDS; en consecuencia, el uso de más variables con técnicas de análisis multivariado permitiría identificar la importancia que otras variables pueden tener sobre el IDDS.

# **CAPITULO 8. ATRIBUTOS DE LA COMUNICACIÓN QUE IMPULSAN LA CREACIÓN DE VALOR SOSTENIBLE**

## 8. La Comunicación como Impulso para la Creación de Valor Sostenible

El aumento del interés, a nivel mundial, en torno a cómo las organizaciones hacen frente a los retos de sostenibilidad hace que también aumente la importancia en la gestión de las comunicaciones y en cómo estas ayudan a comprender a los grupos de interés (*stakeholders*) que son clave para la compañía (Arvidsson, 2010; Christensen et al., 2017); en consecuencia, establecer un dialogo participativo con estos grupos es una tarea crucial para las empresas, debido a que tienen un efecto cada vez mayor sobre el desempeño de la organización tanto en sus relaciones públicas, como en sus financieras (Wang & Berens, 2014). Sin embargo, en un futuro próximo el concepto de sostenibilidad tendrá que pasar de ser un concepto difuso a una preocupación diaria para las organizaciones en todo el mundo, y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) tendrán el de acercar posiciones entre negocios y sostenibilidad (Grabot & Schlegel, 2014). En el ámbito corporativo, las comunicaciones y las TIC juegan un papel transcendental para el éxito de cualquier estrategia de sostenibilidad, ya que, si no existe una comunicación clara y eficientemente con los interlocutores internos y externos, será difícil integrarla en la estructura de la organización y en las relaciones comerciales (Du et al., 2010; Golob et al., 2013).

En este campo de estudio, algunos autores señalan que el papel de la comunicación en el mundo empresarial debe evolucionar hacia un dialogo con los *stakeholders*, con el fin de que participen en las iniciativas de sostenibilidad de la organización (Morsing & Schultz, 2006; Arvidsson, 2010; Seele & Lock, 2014); esta es la razón principal por la cual la influencia de las comunicaciones y las TIC en sostenibilidad interesa tanto en el mundo académico como en el empresarial (Schmeltz, 2012; Golob et al., 2013). Este capítulo tuvo como propósito dar respuesta a la pregunta *¿Qué atributos de comunicación pueden influir para impulsar la creación de valor sostenible en el contexto del negocio?* Para lo cual se trazó como objetivos: Identificar atributos de comunicación relevantes para los actores clave y estimar cómo las TIC pueden influir en la participación de los actores clave. Se entiende que los procesos de interacción inter-organizacionales son sensibles pero necesarios para poder avanzar en la comprensión de cómo las comunicaciones pueden resolver la tensión y conflictos de intereses dentro del contexto del negocio respecto a la percepción de valor.

### 8.1. Antecedentes de Investigación

Para establecer como a través de las comunicaciones se puede impulsar la creación de valor en sostenibilidad, es esencial saber quiénes son los interlocutores de la organización, y conocer qué tipo de comunicaciones se desea establecer con ellos; es en este punto donde la teoría de los grupos de interés (*stakeholders*) cobra especial importancia ya que ayuda a determinar la estrategia más adecuada para cada grupo. A su vez, surge el interés en conocer como las comunicaciones y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden influenciar el proceso de creación de valor estratégico en sostenibilidad.

#### 8.1.1. La importancia de los stakeholders en las comunicaciones

La teoría de los *stakeholders* (Freeman, 1984) establece desde una perspectiva amplia y clara quienes son los posibles interlocutores de una organización, indicando que *“los grupos de interés pueden ser cualquier persona, grupo, organización, institución, sociedad, e incluso el medio*

*ambiente natural; por otra parte, una persona o individuo puede ser parte de más de un grupo de actores*". Aunque esta teoría fue mencionada por primera vez hace 30 años, en la actualidad sigue siendo origen de muchos trabajos de investigación en el campo de la comunicación, y forma una parte importante del presente capítulo.

De acuerdo a algunos estudios, una de las tareas en la cual aún fallan muchas organizaciones es la interpretación y la gestión de la creciente sensibilización de los *stakeholders* en relación a la sostenibilidad, en consecuencia, tienen dificultades en la alineación de sus actividades y en la comunicación de los logros de las mismas (Dach & Allmendinger, 2014; Schenkel et al., 2015). De hecho, aun hoy en muchas organizaciones no se entiende el papel que desempeñan los *stakeholders* en los procesos de creación de valor, aun cuando es posible encontrar metodologías específicas que les facilitan y orientan en el camino para desarrollar estos procesos (Costa & Menichini, 2013; Menichini & Rosati, 2014); este es uno de los aspectos más importantes para la organización, ya que los clientes están cada vez más interesados e involucrados en los problemas ambientales, económicos, sociales y éticos que enmarcan su entorno, haciendo que sean cada vez más exigentes (Hartman et al., 2007; Birth et al., 2008; Du et al., 2010; Schmeltz, 2012; Slabbert & Barker, 2014). Debido a esto, en un número significativo de estudios discuten aspectos relacionados con cómo los *stakeholders* perciben la sostenibilidad (Costa & Menichini, 2013; Dach & Allmendinger, 2014), que valoran los *stakeholders* en las comunicaciones corporativas respecto a la sostenibilidad (Schmeltz, 2012), además de cómo los actores están involucrados en las iniciativas de la organización (Johansen & Nielsen, 2011) y por tanto, que estrategias de comunicación debe asumir (Mathis, 2007; Slabbert & Barker, 2014).

Autores como Johansen & Nielsen, (2011), Hutt (2012) y Öberseder et al., (2013) sostienen que la teoría de los *stakeholders* es un enfoque de "gestión" y recomiendan adoptar actitudes, estructuras y prácticas de comunicación que constituyan en conjunto una filosofía que vaya más allá de una simple divulgación anual de resultados; señalan que esta teoría provee respuestas a múltiples preguntas como hacia quiénes se deben dirigir u orientar las comunicaciones, además de ayudar a identificar cuáles son los *stakeholders* que impulsan las iniciativas en sostenibilidad de una organización. Por tanto, las estrategias de comunicación se deben enfocar en comprender los intereses y expectativas de los *stakeholders* a través de diálogos con la propia organización, de esta manera se arroja luz al camino a seguir para integrar la sostenibilidad al contexto del negocio (Yeonsoo, 2014; Hohenschwert & Geiger, 2015).

Un modelo de comunicaciones estratégicas sugiere trascender del esquema de reporte de las empresas hacia un esquema de interacción con los propios interesados (Johansen & Nielsen, 2011; Hutt, 2012), ofreciendo una mayor sensibilidad hacia sus expectativas, de tal forma que se logre una identificación positiva de sus objetivos y los objetivos de la misma empresa (Pollach et al., 2012; Herrick & Pratt, 2013). Un modelo de este tipo, proporciona una conceptualización coherente e integrada de lo que significa la sostenibilidad para cada grupo de interés y lo que esperan de ésta, por tanto, es necesario que desde las organizaciones se genere una evolución que comprenda una transición de las comunicaciones pasivas hacia un enfoque dinámico y participativo. Esto demanda un mayor esfuerzo por parte de las organizaciones, debido a que en este tipo de modelos de comunicación los procesos se intensifican con los *stakeholders*, para una mejor comprensión de sus expectativas y su grado de compromiso.

### 8.1.2. Las comunicaciones corporativas vinculadas a las sostenibilidad

En los últimos veinte años se ha hecho evidente el auge de la sostenibilidad en las agendas corporativas, así como el especial interés respecto a la gestión de las comunicaciones frente a los *stakeholders* (Arvidsson, 2010; Golob, et al., 2013). En estudios anteriores se ha comprobado que las prácticas o iniciativas en sostenibilidad tienen un impacto en la reputación de las empresas (Birth et al., 2008; Wang & Berens, 2014); esto se debe a que, por causa de la globalización, las comunicaciones no solo han cobrado un valor estratégico en las relaciones comerciales, también son valiosas en la gestión de la reputación e imagen de las organizaciones (Foreman, 2011; Hoffmann & Fieseler, 2012). En consecuencia, desde las empresas se ha comprendido la importancia de divulgar los compromisos adquiridos, los programas desarrollados y los logros alcanzados al público en general, ya que esta información puede influir en el comportamiento de los líderes de opinión y en los negocios (Du et al., 2010; Johansen & Nielsen, 2011; Slabbert & Barker, 2014). Sin embargo, el gran problema de las comunicaciones en este campo de conocimiento es el escepticismo de los *stakeholders* y la falta de credibilidad de las organizaciones respecto a sus iniciativas y logros (Gibbins et al., 1990; Du et al., 2010). Algunos autores advierten en sus estudios que para mantenerse vigente en el escenario global actual y futuro, es crucial para las organizaciones mejorar la comunicación activa con sus grupos de interés (Smith et al., 2011; Yeonsoo, 2014).

En gran parte de la literatura explorada los autores están de acuerdo en que si existen adecuadas prácticas en torno a la sostenibilidad, y se adopta una comunicación suficientemente clara y efectiva, estas aportarán valor a la organización (Zerfass, 2008; Du et al., 2010; Zerfass & Viertmann, 2017). Así mismo, a medida que las TIC van evolucionando, la comunicación en torno a la sostenibilidad afecta notablemente a la empresa en sus relaciones públicas y financieras, con los inversores, los mercados de capital y la creación de imagen (Martinuzzi et al., 2013; Reilly & Hynan, 2014). Por lo tanto, la tendencia de las investigaciones en este campo del conocimiento tienen por objetivo la creación de valor en lo que respecta a generar nuevas estrategias que conduzcan a incrementar la participación de los *stakeholders*, a la mejora de la reputación y a la mejora del rendimiento financiero (Golob et al., 2017; Christensen et al., 2017).

Al respecto, Johansen & Nielsen, (2011), Hutt (2012) y Öberseder et al., (2013) señalaron que debido a la gran diversidad de grupos de interés entorno a una organización, el impacto de las iniciativas en sostenibilidad puede ser percibido de diferente manera por cada uno de ellos, por lo tanto, la estrategia de comunicación debe ser diferente para cada grupo objetivo, de tal manera que tanto los interlocutores como la organización reciban la información que esperan; de esta manera, el impacto de las comunicaciones en sostenibilidad estaría mejor enfocado, lo que aumentaría la buena percepción de los *stakeholders*.

Según expresa Freeman (1984) en su teoría, una organización debe contemplarse como un grupo de interés, esto a su vez es complementario al concepto de "*Ciudadanía Corporativa*" en el cual se enuncia que una organización actúa como individuo, y tiene tanto derechos como deberes con la sociedad (Valor, 2005; Yildirim, 2014); de hecho, en la actualidad existen organizaciones con un alto compromiso en sus iniciativas de sostenibilidad, y por tanto, prefieren asociarse o vincularse con empresas que comunican abiertamente valores similares y se preocupan por cumplirlos (Foreman, 2011; Slabbert & Barker, 2014; Yildirim, 2014). En

consecuencia, es importante en una relación *Business-to-Business* (B2B) conocer lo que, desde otras empresas, se percibe y se valora con respecto a sus intereses y expectativas en sostenibilidad.

### 8.1.3. *El papel de las TIC en la creación de valor*

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han revolucionado la forma en que las organizaciones, los proveedores, los clientes y los grupos de interés interactúan; gracias a estas el mercado se ha convertido en un foro de conversación (Ericson et al., 2015; OECD, 2013); a raíz de esto, la interacción entre la empresa y el cliente se ha convertido en un factor esencial para la creación y extracción de valor (Meléndez-Ortiz, 2015). Uno de los objetivos de este capítulo es estimar como pueden las TIC influir en la participación de los actores clave en un contexto de negocios, de tal forma que faciliten e impulsen la creación de valor. Por lo tanto, en esta sección se consideran algunos marcos conceptuales como bases para ilustrar la contribución práctica de las TIC en el proceso de creación conjunta del valor (co-creación).

#### 8.1.3.1. *Las TIC como soporte para la sostenibilidad del sector industrial del agua*

Las restricciones presupuestarias en las organizaciones, la necesidad de aumentar las eficiencias tanto en el uso como en el consumo, además de mejorar la calidad y disponibilidad del agua son algunos de los desafíos importantes que aun afectan al sector industrial del agua en todo el mundo (WWAP, 2017). El Consejo Mundial del Agua (WWC, 2009) afirmó años atrás que "*sin grandes innovaciones tecnológicas hay pocas esperanzas de equilibrar la ecuación del agua. No hay duda de que muchos cambios tecnológicos pueden ayudar a mejorar los servicios para millones y reducir el estrés en los sistemas de agua alrededor del mundo*". Estas cuestiones han llevado a las empresas de servicios públicos, las empresas con uso intensivo de agua, los desarrolladores de tecnología y las empresas integradoras a adoptar nuevas innovaciones y estrategias operativas (Kiparsky et al., 2013). Sin embargo, actualmente las empresas asociadas al sector industrial del agua emplean un enfoque fragmentado donde los productos y servicios innovadores (equipos sensores, sistemas de monitoreo, automatización y control) se concentran únicamente en las operaciones de la organización desde aspectos y áreas muy específicos (Martinuzzi et al., 2011). Las organizaciones conciben estas soluciones de forma individual y la información y conocimientos generados normalmente no son compartidos, sin colaboración y transferencia de información entre las partes y, por lo tanto, la optimización que busca el sector (Martinuzzi et al., 2011; Kiparsky et al., 2013).

Gourbesville (2011, p. 411) señala en su libro que las TIC pueden ayudar a impulsar la integración de los servicios de la ciudad y los sectores que tienen un uso intensivo del agua, a fin de ofrecer mejor calidad y servicios de una manera sostenible; a su vez, Laspidou (2014) en su estudio detalla que el uso de las TIC puede ser un instrumento para sensibilizar a los grupos de interés del sector del agua respecto a la importancia de su participación para crear valor en torno a la sostenibilidad. De forma general, la tecnología ha presentado una gran evolución en los últimos años, lo que permite un mayor volumen y disponibilidad de dispositivos interconectados y con un alto potencial para que los grupos de interés puedan contribuir a alcanzar objetivos locales de DS (Grabot et al., 2014), y especialmente, a los objetivos del sector industrial del agua. Después de una corta fase de desarrollo, la tecnología está entrando en una fase de masificación

que está diseminada en varios campos de aplicación; un ejemplo de su relevancia a nivel global fue dado por la Comisión Europea, la cual pretende garantizar que las TIC para los próximos 20 años contribuyan al desarrollo de una Europa más sostenible y, por lo tanto, se centra en la eficiencia energética, la gestión del agua y la adaptación al cambio climático (UE Commission, 2009; EU-Commission, 2015b). Además, la Comisión Europea ha manifestado que las TIC son particularmente importantes en términos de gestión inteligente del agua, facilitando la medición y monitoreo del suministro de agua, así como las intervenciones necesarias y permitiendo a los profesionales locales asegurar la extensión equitativa y sostenible de los servicios de agua, saneamiento e higiene (EU-Commission, 2009). Los estudios indican que hasta el 70% del agua utilizada para el riego - el mayor consumidor de agua - se puede ahorrar a través de la gestión inteligente del agua (WWAP, 2017). En el documento final "*Rio+20 El futuro que queremos*" (Vision, I.O.C., 2012), se reconoce que las TIC son un motor para el desarrollo económico, social y ambiental en el contexto particular de cada nación. Además, advierten que el uso de las tecnologías existentes requiere financiación, capacidad técnica e infraestructuras, de la cual a menudo carecen los países en desarrollo; por lo tanto, resaltan la importancia de las TIC en los procesos de transferencia de conocimientos, el intercambio de información y la creación de mayores y mejores competencias mediante la colaboración y capacitación entre las organizaciones.

Desde una perspectiva macro a lo largo de todos los sectores, la cooperación entre los proveedores de servicios y productos en la cadena de valor se está intensificando, esta tendencia está en gran medida soportada por la digitalización de la economía, y lo más probable es que esto se siga profundizando en los próximos años, dando lugar a la creación de redes de colaboración entre la industria y los servicios (EU-Commission, 2014b). Algunos autores reseñan la importancia de las *Redes de Conocimiento Experiencial* RCE, las cuales se fundamentan en que la realización de negocios en un entorno de redes de colaboración mejora la capacidad de las empresas para identificar y desarrollar mejores relaciones comerciales y con mayor potencial (Blomstermo et al., 2004; Sandberg, 2014). Para Blomstermo et al., (2004) con el avance de las nuevas redes (usuarios, proveedores, comunidades, entre otras) las organizaciones deben ser más flexibles e incluyentes, con el fin de hacer frente a los nuevos desafíos de adaptación y facilitar una comunicación asequible a todos los dominios del negocio.

El enfoque de la *Lógica Dominante del Servicio* (LDS) puede resultar de especial utilidad para orientar la inclusión de los clientes en la estrategia de la empresa, dado que su aspecto central es la proposición de que éste se convierte en un co-creador de valor (Vargo & Lusch, 2004; Grönroos & Voima, 2013). La LDS también establece que el conocimiento es la principal fuente de ventajas competitivas sostenibles, donde la verdadera creación de valor reside en la habilidad de la organización para combinar conocimiento y capacidades dentro de sus entornos de interacción; sin embargo, se sabe relativamente poco acerca de cómo involucrar a los clientes en los procesos de co-creación de valor (Madhavaram & Hunt, 2008; Lacoste, 2016).

El enfoque de las *Organizaciones de Colaboración en Red* (OCR) también ofrece grandes oportunidades para que las empresas potencien la innovación y la co-creación a nivel inter-organizacional, debido a que gracias a las TIC se ha podido incrementar la colaboración en los ecosistemas de negocio (Camarinha-Matos et al., 2009). Este enfoque busca la interacción entre múltiples organizaciones con diferentes conocimientos, con el objetivo de resolver problemas



complejos y multidisciplinarios con los que una sola organización tendría mayores dificultades en resolver (Camarinha-Matos et al., 2009). En consecuencia, las TIC cumplen la función de expandir nodos de red en torno a relaciones de producción, distribución e intercambio de información con sus grupos de interés (clientes, comunidades de usuarios y otros); lo que permite una mayor concentración de conocimientos específicos y mejora de habilidades orientadas a la innovación y co-creación de valor sostenible en los ecosistemas de negocio.

Desde los enfoques RCE, LDS y OCR, específicamente en el contexto más centrado en la industria del agua, es posible determinar que poseen un alto potencial como modelos de soporte, ya que la demanda del recurso agua no solo hace referencia a un solo sector, por el contrario, el nexo que genera el recurso agua conecta un amplio número de sectores; por consiguiente, a través de estos enfoques se puede implementar soluciones TIC con el objetivo de intercambiar ideas, conocimientos y experiencias, y poder proporcionar mejoras en la gestión real del valor estratégico en el ecosistema principal del negocio.

#### 8.1.3.2. *Las TIC y creación de valor en torno al conocimiento*

Se considera que las TIC forman parte de un nuevo paradigma global de desarrollo sostenible la "sociedad basada en el conocimiento", la cual esta soportada en cuatro pilares: la evolución institucional para desarrollar un marco macroeconómico estable, la innovación, el uso de las TIC y la educación de la mano de obra (Gourbesville, 2011); este concepto de "sociedad del conocimiento" también está fuertemente respaldado por la *Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico* (OCDE, 2013). En el documento final que surgió de la *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible* (Río+20) fue celebrada del 20 al 22 de junio de 2012 en Río de Janeiro, Brasil (Vision, I.O.C., 2012), se reconoce el papel catalizador fundamental de las TIC para el desarrollo y se señala que *"la generalización de las tecnologías de la información y la comunicación, así como la colaboración mundial, ofrecen un gran potencial para acelerar el progreso humano, reducir la brecha digital y desarrollar sociedades del conocimiento"*.

En el ámbito académico algunos autores han advertido que la globalización, la creciente conciencia y las sociedades del conocimiento se han convertido en un riesgo para las compañías que insisten en prácticas pasadas mientras no desarrollen e implementen nuevas estrategias para aumentar su competitividad frente a las exigencias del mercado respecto a la sostenibilidad (Dahlman, 2007; Grönroos & Voima, 2013). Así mismo han señalado como en los últimos años las TIC se han convertido en un elemento importante para aumentar la competencia organizacional. Las TIC son consideradas uno de los factores de desarrollo más influyentes en el siglo 21, en consecuencia, diferentes investigadores advierten que el papel de las TIC como soporte para el crecimiento, éxito y sostenibilidad de la organización no debe ser subestimado (Martinuzzi et al., 2011; Grabot et al., 2014).

Por otro lado, expertos macroeconómicos sostienen que los países no tendrán futuro en una economía globalizada a menos que se especializan en actividades intensivas en conocimiento (Santos & Álvarez, 2007); prueba de esto es la creciente proliferación de bienes y servicios soportados por las TIC, algo que hasta hace unos pocos años era casi extraordinario (Luo & Bu, 2016; Marrano et al., 2009). La causa de este auge surge a raíz de que las empresas requieren conocer con mayor precisión los patrones de conducta o hábitos de consumo de sus clientes,

para conocer sus necesidades con mayor rapidez; en este sentido, las TIC permiten generar nuevo conocimiento gracias a que su función primordial es captar, transmitir y transformar datos con alto valor de forma instantánea (Romero & Molina, 2011; Lee et al., 2012). De acuerdo con Chesbrough & Spohrer (2006), la internacionalización de los mercados, la economía del conocimiento y el comercio electrónico se encuentran entre los fenómenos interrelacionados que plantean nuevos retos para la supervivencia y la adaptación de las organizaciones de cara a las nuevas exigencias del mercado respecto a compromisos en sostenibilidad; en este sentido, las TIC desempeñan hoy en día un papel organizativo fundamental que vincula en red tanto a las partes que contribuyen en los procesos de diseño y producción (a nivel interno), como al consumidor final (a nivel externo) para la creación conjunta de valores (Grönroos & Voima, 2013). Esto se debe a que estas herramientas aumentan el potencial de contacto en red de la organización, sus proveedores, y sus clientes, incrementando la interacción entre sus actividades físicas y virtuales (Camarinha-Matos et al., 2009) y facilitando la gestión de conocimiento tanto a nivel interno como a nivel externo (Lee et al., 2012).

El aumento de conocimiento, *know-how* y el capital intelectual (como parte de los activos intangibles de la entidad) contenido en productos y servicios ha cobrado gran importancia no solo en el contexto de negocio, también desde el contexto social y ambiental (Roeder et al., 2015), por lo tanto, crear más valor en los productos, aumentar la productividad y mejorar la competitividad, exige la necesidad de elevar los activos intangibles al interior de las organizaciones, por cuanto permiten generar mayor valor en el corto, mediano y largo plazo (Marrano et al., 2009; Hohenthal et al., 2014; Ericson et al., 2015). Según la Comisión Europea, el contenido de conocimiento en productos manufacturados en el año 1945 fue estimado en alrededor de 5%, para el año 2004 creció hasta un 16% y el objetivo para 2020 es de al menos 20% (EU-Commission, 2004). Actualmente, una empresa no depende tanto de los activos tangibles como de los intangibles, como consecuencia, el potencial de una organización para crear valor es también un aspecto difícil de definir, explicar y gestionar con precisión; en las empresas, esto representa un desafío y una oportunidad (Axtle-Ortiz, 2013). En este sentido, se entiende que el éxito de las compañías depende de las buenas ideas, y de la necesidad de transformar esas ideas en valor (Beattie & Smith, 2013).

Para Ericson et al., (2015), en la moderna estrategia empresarial es cada vez más indiscutible el valor del conocimiento y el uso de las TIC para su gestión; es decir, éste no sólo se utiliza para optimizar las tareas específicas de producción, también se captura y se transfiere como parte del valor comercial; en su estudio advierten que la gestión del conocimiento no sólo debe cumplir con el objetivo de formalizar lo que sabe hacer la empresa (manufactura, servicios), sino que también se extiende a dominios de innovación, diseño, desarrollo y uso de los productos y servicios; para esto, las TIC son herramientas esenciales. De acuerdo a Buxel et al., (2015), los mercados exigen cada vez más productos y servicios más sostenibles, así como más información sobre las cualidades ambientales de los productos y servicios que utilizan, por lo tanto, para satisfacer las expectativas del mercado, la gestión moderna necesita herramientas poderosas que puedan crear una comprensión de los rasgos ambientales de los productos y servicios y cómo estos productos y servicios pueden ser más sostenibles. Al respecto, la Unión Europea en su programa de trabajo 2016-2017 de Horizonte 2020 asegura que las economías basadas en el conocimiento, impulsan el crecimiento económico; esta afirmación se basa en los informes de

los grupos de expertos en servicios empresariales (EU-Commission, 2014) y en *Tecnologías Facilitadoras Esenciales* (TFE's)(EU-Commission, 2015a).

La creciente importancia de la llamada economía del conocimiento continuara cambiando la imagen de los negocios y la creación de valor en torno a ellos (Beattie & Smith, 2013; Axtle-Ortiz, 2013); y para esto, la integración de las TIC fortalecerá en las organizaciones los procesos de innovación y desarrollo, ya sea porque estas tecnologías agregan valor o porque con el intercambio de conocimientos y experiencias que estas permiten, se podrán conseguir resultados más adecuados (Sandberg, 2014). Sin embargo, la falta de sistemas de apoyo que establezcan el intercambio de ideas, experiencias y “know-how” en la estructura organizativa es todavía evidente, esto podría deberse a una visión estrecha de lo que en realidad este conocimiento constituye para la organización y para su ecosistema de negocio (Ericson et al., 2015). Al respecto, algunos autores coinciden en señalar que el reto de TIC a través del enfoque de *Redes de Conocimiento Experiencial* (RCE) consistiría en diversificar, reforzar y mejorar las competencias de las compañías a través de las experiencias dentro de las cadenas de valor, para aprovechar oportunidades como la intensificación de las relaciones en una economía circular (Sandberg, 2014; Hilmersson, 2014); otros remarcan la importancia del intercambio de conocimientos y experiencias entre proveedores y consumidores para crear conjuntamente valor y mejorar el desempeño de productos y servicios (Romero & Molina, 2011; Luo & Bu, 2016).

En una palabra, las TIC fortalecen la propuesta de valor y son consideradas un motor para impulsar la integración de la sostenibilidad en el contexto principal del negocio, dado que facilitan la generación de conocimiento y aumentan el potencial para optimizar los procesos, operaciones y minimizar el uso de recursos. En la actualidad no basta con que una organización diseñe y manufacture productos de forma aislada, o que brinde una oferta de servicios sin contar con la participación directa o indirecta de otros grupos de interés (por ejemplo, proveedores, empleados, comunidad).

#### *8.1.4. El reto de las comunicaciones corporativas para crear valor*

Académicos y profesionales en este campo de conocimiento reconocen que las capacidades de las empresas respecto a la gestión de la comunicación y las TIC se convertirá en un factor crítico para hacer frente al desafío de la sostenibilidad, debido a que estas requieren un amplio conocimiento y dominio de los elementos que intervienen en la estrategia de comunicación del negocio (De Beer, 2014; Tench et al., 2017).

En el sector industrial del agua, algunos estudios han demostrado la falta de comprensión del valor estratégico de la comunicación para alcanzar los objetivos del negocio, debido a que gran parte de los estudios han centrado sus esfuerzos en la mejora de imagen de la organización, en la construcción de reputación, o en alcanzar una posición de liderazgo a través de las mismas (Herrick & Pratt, 2013; Zerfass & Viertmann, 2017). Al respecto, Golob et al., (2017) declaran en su estudio que el reto en el campo de las comunicaciones no se limita a mejorar la reputación o imagen de las organizaciones, por el contrario, el reto se orienta a diseñar comunicaciones estratégicas donde se involucre a los grupos de interés para que sean parte de la construcción y ejecución de las iniciativas corporativas en torno a la sostenibilidad. Estos autores advierten que

en el ámbito empresarial existe una brecha entre el valor potencial y el valor práctico de las comunicaciones.

Por otro lado, a lo largo de la literatura se advierte que las comunicaciones en sostenibilidad deben evolucionar pasando de la simple acción de informar y reportar, hacia la búsqueda de una respuesta y aportación activa de los *stakeholders* (De Beer, 2014; Christensen et al., 2017); Así mismo, a pesar que es ampliamente reconocido el impacto de las iniciativas en sostenibilidad en las relaciones inter-organizacionales, existe poca literatura en temas relacionados con como intervienen estas prácticas en el contexto de relaciones B2B (Grönroos, 2008; Abdelkafi & Täuscher, 2015) y qué elementos de la comunicación intervienen para impulsar la creación de valor (Du et al., 2010; De Beer, 2014); además, que atributos de la comunicación corporativa, por su relevancia, requieren mayor atención desde la perspectiva tanto de los *stakeholders*, como de la organización (Herrick & Pratt, 2013; Koehler, 2014; Tench et al., 2017).

De forma general, las comunicaciones corporativas en sostenibilidad tienen el reto de mostrar el acercamiento de las organizaciones hacia los intereses de sus *stakeholders*; enlazando flujos de datos de varias naturalezas (Grabot & Schlegel, 2014). Hay evidencias de cuan positivamente pueden influir las TIC tanto en la estrategia de sostenibilidad como en la de competitividad de la empresa (Chiabai et al., 2013).

## 8.2. Metodología de Investigación para SP-5

Como se desprende de los antecedentes, a pesar que existen múltiples autores que abordan el tema de las comunicaciones y las TIC dentro del campo de conocimiento de la sostenibilidad, es aun evidente la falta de comprensión del valor estratégico de la comunicación para alcanzar los objetivos del negocio. Por lo tanto, se necesita un enfoque de investigación inductiva como método apropiado para alcanzar los objetivos de este capítulo.

Este método permite el desarrollo de la teoría con base a la evidencia recopilada a través de la investigación primaria (artículos científicos) que trata el fenómeno objeto de investigación (Saunders et al., 2012). El enfoque de investigación incluyo cuatro pasos básicos: (1) observación y revisión de investigaciones previas para identificar atributos relevantes, (2) tabulación de información a partir de una revisión bibliográfica centrada en “atributos recurrentes” como objetivo de investigación y “atributos de mayor señalamiento”, (3) análisis de los hallazgos y creación de un modelo de comunicación que sirva de apoyo a la organización. Finalmente (4) discusión respecto al uso de las TIC como elemento acelerador y facilitador dentro del modelo.

### 8.2.1. Estableciendo la literatura base

La intención de la investigación residió en comprender el fenómeno de las comunicaciones corporativas en el campo de la sostenibilidad, buscando detectar las cualidades o atributos relevantes que la abarcan y la representan (Kavoura & Bitsani, 2014). En consecuencia, la exploración de la literatura se orientó a 3 áreas temáticas amplias: (1) factores que influyen en la comunicación empresarial; (2) comunicaciones en lo que respecta específicamente a la sostenibilidad (en las empresas de agua y otras organizaciones asociadas) y (3) TIC y prácticas que apoyan operaciones sostenibles a nivel empresarial. La exploración se delimito para un

periodo específico de estudio de 10 años, con el cual se planteó determinar las tendencias y posibles consensos de opinión de los investigadores.

### 8.2.2. Selección de la muestra

Para la selección de los artículos se empleó como método el muestreo no probabilístico (intencional); esto significa que los artículos fueron elegidos en relación a aquellos que pudieran brindar mejor información del fenómeno de estudio (Creswell, 2007); para esto se realizó una exploración bibliográfica orientada a 4 enfoques específicos: (1) Atributos relevantes para aumentar la favorabilidad corporativa frente a los *stakeholder*, (2) Atributos relevantes para mejorar la gestión de las comunicaciones de la organización, (3) Atributos relevantes que aumentan la participación de los *stakeholders*, y (4) Particularidades que hacen de las TIC un catalizador para la creación de valor en el contexto del negocio. Para la búsqueda de artículos científicos del campo de estudio se empleó las bases de datos tanto del *Scopus* como del *ISI Web Knowledge* en el mes de Diciembre de 2014, donde el proceso de selección final englobó los siguientes pasos:

- Selección de artículos desde las bases de datos usando una búsqueda estructurada de palabras clave: Comunicación, Divulgación, RSC, SC, DS y Sector Agua (en inglés).
- Los artículos fueron organizados de mayor a menor número de citaciones; únicamente fueron extraídos los artículos de revistas publicadas en inglés en un periodo que comprende de 2004 a 2014 (10 Años).
- Se revisó principalmente el título, palabras clave y el resumen del artículo; posteriormente se clasificaron de acuerdo con su relevancia frente al tema de estudio y se agruparon en 4 bloques según su orientación (*stakeholders*, empresa, comunicación y TIC)
- Como resultado del refinamiento, se parte de una literatura base de 36 artículos (Anexo G).

### 8.3. Resultados

A raíz del estudio fue posible registrar y tabular un total de 33 atributos relevantes en las comunicaciones empresariales en el campo de la sostenibilidad; posteriormente, con el fin de determinar características comunes dentro del conjunto final de atributos identificados, se decidió agruparlos según su contexto u orientación (Creswell, 2007; Mogalakwe, 2009); este proceso derivó en un grupo de 9 condiciones necesarias para que la comunicación pueda impulsar la integración de la sostenibilidad a través de la creación de valor estratégico dentro del contexto principal del negocio.

En la Tabla 21 se presenta el registro total de los atributos “recurrentes” y de “mayor señalamiento” que, de acuerdo a la literatura explorada, pueden influir a aumentar la favorabilidad de la organización frente a sus grupos de interés (*stakeholders*), mejorar la gestión de las comunicaciones de la organización (empresa) y aumentar la participación de sus *stakeholders* (comunicación). Además, el resumen detalla el número de artículos en el que aparece el atributo, el porcentaje de recurrencia (R%) de cada atributo, y el porcentaje de consenso (% consenso) de cada condición frente al conjunto de 36 artículos. A continuación se presenta el análisis de los resultados desde la especificidad de cada uno de los enfoques planteados.

Tabla 21. Atributos de la comunicación que influyen en el contexto del negocio.

	Condiciones	Atributos	Artículos		
			#	R %	Consenso (%)
Stakeholders	Diferenciada	Relaciones segmentadas	4	11,11%	<b>23,61%</b>
		Incluyente	13	<b>36,11%</b>	
	Cohesiva	Asociativa	1	2,78%	13,89%
		Valores compartidos	11	<b>30,56%</b>	
		Unifique-Igualdad	3	8,33%	
		Intereses comunes	5	13,89%	
	Influyente	Motive dialogo	5	13,89%	<b>24,07%</b>
		Cambio Actitud	10	27,78%	
		Valores-identidad	11	<b>30,56%</b>	
	Empresa	Estratégica	Objetivos de negocio	7	19,44%
Gestión de riesgos			8	22,22%	
Impulse Alianzas			7	19,44%	
Objetivos DS			13	<b>36,11%</b>	
Implicante		Potenciación-empleados	8	22,22%	18,75%
		Compensación-gerentes	3	8,33%	
		Participación-trabajadores	5	13,89%	
		Participación-clientes	11	<b>30,56%</b>	
Confiable		Calificación-experiencia	6	16,67%	20,37%
		Competencia de los directivos	4	11,11%	
	Transparencia-Legitimidad	12	<b>33,33%</b>		
Comunicación	Concreta	Datos cuantificables	3	8,33%	20,83%
		Información útil	12	<b>33,33%</b>	
		Datos precisos	3	8,33%	
		Indicadores de referencia	12	<b>33,33%</b>	
	Vinculante	Participación de la comunidad	7	19,44%	20,83%
		Fuente de datos	5	13,89%	
		Conocimiento compartido	13	<b>36,11%</b>	
		Experiencias compartidas	5	13,89%	
	Participativa	Implicación local	3	8,33%	15,74%
		Creativa-entretendida	7	19,44%	
		Impulsar una causa	3	8,33%	
		Actividades sociales	10	<b>27,78%</b>	
Formación-Investigación		4	11,11%		

### 8.3.1. Atributos relevantes para aumentar la favorabilidad corporativa.

De la exploración e interpretación de la composición temática efectuada, destaca la importancia de la comunicación como engranaje para que la relación de la organización con sus grupos de interés se convierta en el eje y motor de la sostenibilidad; de esta forma es posible asegurar que la favorabilidad corporativa (imagen y reputación) y la creación de valor sostenible se sustenta a través de la sinergia entre los diversos *stakeholders* y la gestión estratégica de la comunicación.

Por lo tanto, es posible observar de forma generalizada, que a lo largo de la literatura se resalta la importancia de los *stakeholders* como factor esencial para el éxito de las iniciativas de sostenibilidad en el contexto empresarial. Como atributos más destacables en este enfoque se encuentran las comunicaciones ‘incluyentes’ (36,1%), con ‘valores compartidos’ (30,5%) y con ‘valores con identidad’ (30,5%) (Figura 19).

Así mismo, se observó que unas comunicaciones ‘influyentes’ y ‘diferenciadas’ son condiciones necesarias para aumentar el nivel de favorabilidad de la organización frente a sus grupos de interés. De acuerdo a Wang & Berens (2014) la comunicación influye directamente en la percepción de los *stakeholders*, y de acuerdo a esta, puede contribuir positivamente en la reputación de las organizaciones.

Esto sucederá si el mensaje es adecuado, en línea con los valores morales, éticos y de identidad, en consecuencia, el proceso de alineación debe iniciar desde dentro y hacerlo parte del día a día de la organización, entonces, es el momento de comunicar externamente al resto de grupos de interés.

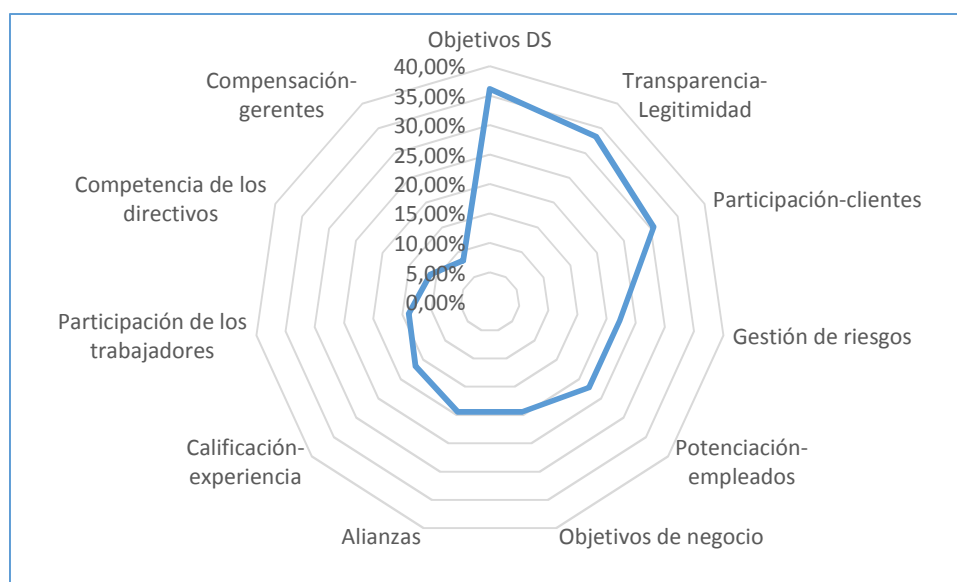


Figura 19. Atributos relevantes para aumentar la favorabilidad corporativa.

### 8.3.2. Atributos relevantes para mejorar la gestión de las comunicaciones de la organización.

Tal como se observa en la Figura 20, gran parte de los investigadores señalaron la necesidad de que las organizaciones realicen una comunicación clara de los objetivos que persiguen (36,1%), no solo con la intención de favorecer un alineamiento efectivo de intereses con los clientes, también para incentivar su participación en los procesos e iniciativas (30,5%) que conducen a la creación de valores en torno al DS. Según se ha mencionado, la claridad respecto a las metas y objetivos a alcanzar brinda a la organización una mayor transparencia y legitimidad de cara a los *stakeholders* frente a las iniciativas que lleva a cabo, así como a los resultados alcanzados durante el proceso (Tench et al., 2014).

En cuanto a las condiciones necesarias para mejorar la gestión de las comunicaciones corporativas, se encontró que es esencial trazar una estrategia bien definida (24%) frente a los objetivos que se desean alcanzar, así como con las prácticas y operaciones que planea realizar o está desarrollando; de esta forma se logra una mayor confiabilidad (20,3%) de la organización desde la legitimidad y transparencia de su estrategia.

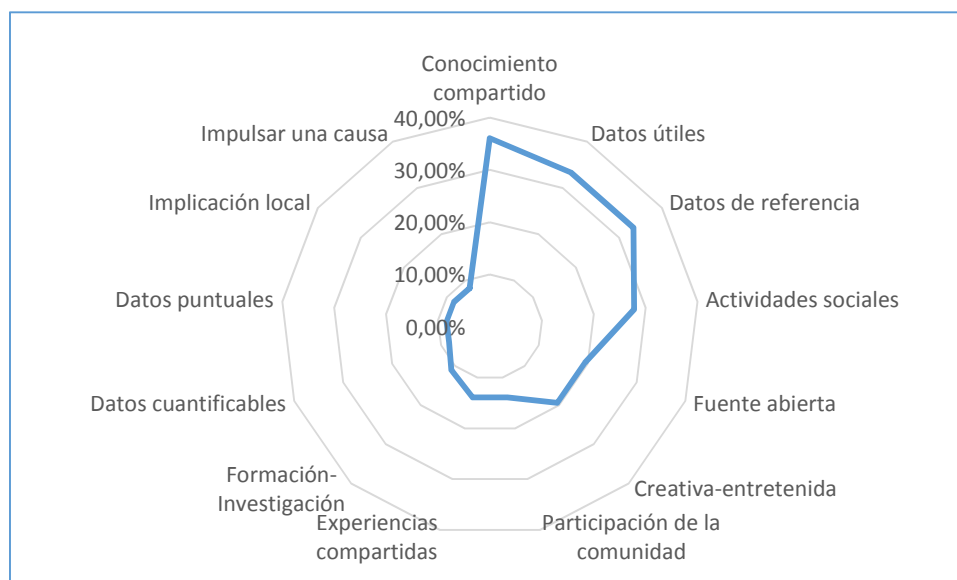


Figura 20. Atributos relevantes para mejorar la gestión de las comunicaciones corporativas.

Esencialmente se persigue que la estrategia este orientada a identificar palancas que permitan hacer viable los modelos de negocio desde un enfoque sostenible, haciéndolos competitivos, seguros e innovadores.

### 8.3.3. Atributos relevantes para aumentar la participación de los stakeholders.

Como puede observarse en la Figura 21, los atributos con mayor recurrencia para incrementar la participación de los *stakeholders* hacen relación a comunicaciones orientadas a compartir conocimientos ‘conocimiento compartido’ (36,11%), de igual forma, estas deben proporcionar información útil para la toma de decisiones ‘datos útiles’ (33,33%) y permitir un grado de comparación de cara a sus alcances ‘datos de referencia’ (33,33%).

De manera semejante, las condiciones necesarias para aumentar la participación con un mayor porcentaje de consenso en la muestra, tuvieron relación con la valoración de la capacidad de las organizaciones para delimitar la información en cuanto a claridad, precisión y utilidad ‘concreta’ (20,83%), así como a la habilidad para enlazar y relacionar la información de forma dinámica ‘vinculante’ (20,83%) con los participantes o interlocutores.

Las condiciones en este contexto hacen referencia a la evolución generacional de las comunicaciones en relación con cualidades de interactividad dinámica en diálogos multi-direccionales y en red.



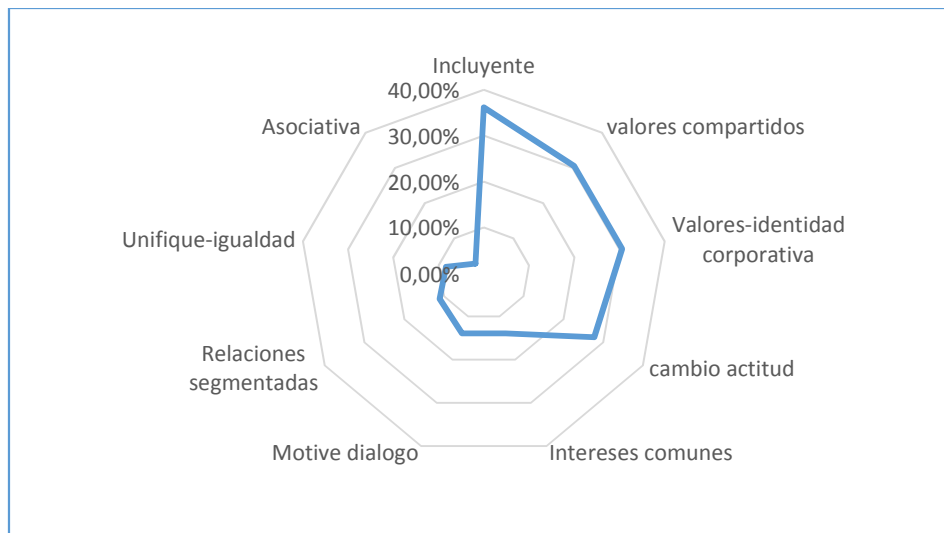


Figura 21. Atributos relevantes para aumentar la participación de los stakeholders.

#### 8.3.4. Particularidades que hacen de las TIC un catalizador para la creación de valor.

La cuestión de cómo contribuyen las TIC a aumentar la participación de los actores clave y cómo las hace un catalizador para la creación de valor en el contexto de negocio, debe ser examinada desde las perspectivas de su oferta y demanda (Zhang et al., 2011); donde la oferta se refiere a la disponibilidad de TIC para la gestión de aspectos de sostenibilidad en el contexto principal del negocio, que en esta tesis está relacionado con el sistema producto-servicio (SPS) del portafolio de soluciones de la organización; el lado de la demanda se refiere a la naturaleza y relevancia de la información para cuantificar el valor creado y facilitar su análisis.

Como se mencionó en la sección 8.3.2, a los efectos de la LDS, es necesario conocer los recursos operantes de las empresas, lo cuales son competencias centrales o procesos organizativos como lo son la capacidad de crear valor e innovación (ejecución), la participación activa de los proveedores, clientes y socios en los procesos de innovación y creación de valor (implicación), o las habilidades de la organización para orientar a los clientes y *stakeholders* con relación a los objetivos (alineación) (Madhavaram & Hunt, 2008; Lusch et al., 2009). Por otro lado, el uso de TIC para fortalecer los recursos operantes de las organizaciones a través de estructuras de RCE es cada vez más necesario a nivel de competitividad, debido a que estas dan acceso a nuevas habilidades y conocimientos en el contexto principal del negocio, reduciendo la probabilidad de riesgos asociados y facilitando la integración de competencias complementarias que una organización aislada no tendría (Sandberg, 2014). Igualmente, la creciente demanda y uso de las TIC a nivel empresarial, facilita a su vez la creación de OCR para reaccionar a los continuos cambios del mercado y son un mecanismo de respuesta a factores externos de competitividad.

En general, la demanda de TIC a nivel empresarial se orienta a la construcción de redes (RCE y OCR) que permitan a las organizaciones una mayor flexibilidad y capacidad de adaptación frente a las circunstancias del mercado; en consecuencia, estas redes permiten que los ecosistemas de innovación y negocios de las empresas se solapen para que exista una sincronización entre la dinámica de la industria, la evolución del mercado y las expectativas de valor de los clientes (Zhang et al., 2011; Luo & Bu, 2016). Es en este proceso donde cobra sentido el valor de las TIC como herramientas esenciales para la creación de valor compartido desde la relación cliente-

empresa; en tal sentido, es conveniente empezar cualquier análisis por comprender los objetivos (valor a crear) a conseguir en el contexto del negocio, determinando de esta manera el papel que van a desempeñar las TIC a un nivel más granular.

La contribución de la LDS, OCR y RCE es la identificación de la demanda de TIC en los recursos operantes (alineación, implicación y ejecución ) para el diseño y ejecución de un plan de comunicaciones estratégico en torno a la sostenibilidad del sistema producto-servicio (S-SPS), es decir, construir redes de interacción con alto potencial conductor para la creación de valor; de esta forma las TIC favorece el enlace de los ecosistemas de la cadena de valor y aquellos basados en conocimientos o habilidades (Figura 22). A su vez, comprender el S-SPS a un nivel más granular permite responder a los cambios en los patrones del mercado a medida que ocurren, y son las TIC los eslabones "claves" para componer ecosistemas de negocios e innovación dentro de la cadena de suministro, lugar en el cual se perciben estos cambios y proporcionan un entorno ideal para que los interesados intercambien impresiones, contenidos, conocimientos y servicios; de esta manera se promueve el desarrollo de soluciones con mayor potencial para crear valor (Kramer et al., 2007; Blau et al., 2009).

En la Figura 22 se presenta un esquema de comunicación asociado al negocio, en el cual se indican las áreas donde las TIC tienen mayor potencial, siendo el 'valor' el lenguaje común que hace que proveedor y cliente permanezcan en continua creación e innovación. En este esquema se advierte la necesidad de conocer con más detalle la influencia de los recursos operantes en torno al negocio (alineación, implicación y ejecución), creando el clima organizativo adecuado para incorporar los valores de sostenibilidad en el dialogo, y así incentivar su participación en el desarrollo de las iniciativas que conduzcan a crear el valor compartido en torno a la sostenibilidad.

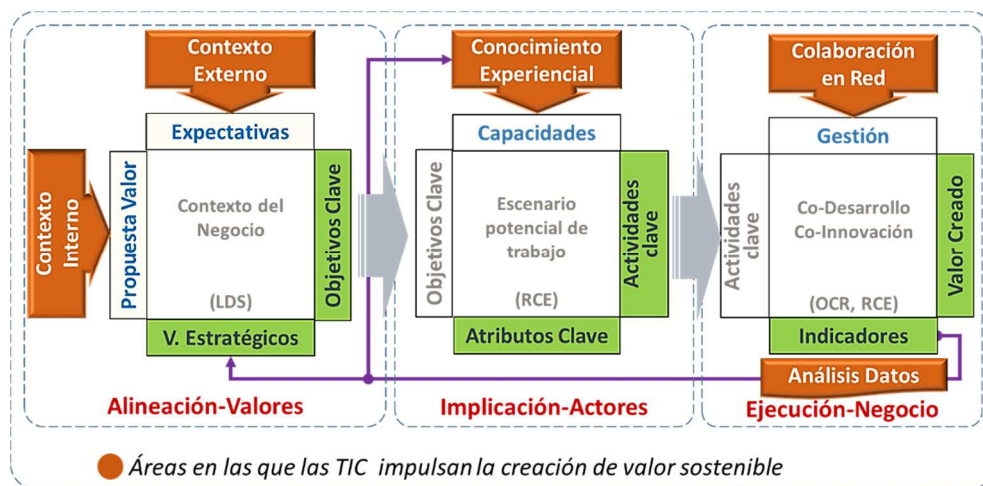


Figura 22. Áreas de impulso de las TIC para la creación de valor

Aprender conjuntamente con los clientes puede convertirse en una estrategia clave para incrementar la capacidad empresarial, y para esto, las TIC presentan un gran potencial de colaboración; esto encaja bien con los conceptos de LDS, RCE y OCR como enfoques de co-creación para alcanzar habilidades de desarrollo e innovación responsable en las empresas y así poder materializar logros en sostenibilidad a través de la cadena de suministro como conductores del proceso de creación de valor.

Co-creación es un factor de vínculo clave entre la empresa y el cliente, lo que significa establecer un entorno en el que los clientes pueden tener un diálogo activo y compartir experiencias personalizadas que favorezcan el co-desarrollo y la co-innovación; en estos ecosistemas de interacción el S-PSS puede ser el mismo, pero los clientes pueden construir diferentes escenarios, lo que permite la evolución de los S-PSS mediante el aprendizaje dentro de los entornos de intercambio experiencial en tiempo real. Al comprender la importancia y el papel que cumplen las TIC, es necesario establecer los ecosistemas de negocio, innovación, desarrollo y co-creación, para incentivar a clientes y otras empresas a participar en el perfeccionamiento de los S-SPS. En este sentido, el instrumento de entendimiento permite a los actores no solo reconocer los factores para la estimación del valor creado, también permite determinar las TIC y las plataformas de interacción más propicias para esta labor (Figura 22).

El conjunto de 33 atributos y 9 condiciones fueron considerados como elementos esenciales para elaborar un instrumento de soporte que facilite a los gestores de la organización, el diseño de un plan de comunicaciones estratégico.

#### 8.3.5. *Instrumento soporte para un plan de comunicaciones.*

A partir de los resultados obtenidos se propuso la construcción de un instrumento de apoyo que considera los atributos y condiciones esenciales detalladas en las secciones anteriores (8.3.1, 8.3.2, 8.3.3 y 8.3.4), y que abordadas de forma conjunta puedan contribuir a diseñar un plan de comunicación estratégica que facilite la creación de valor sostenible en el contexto principal del negocio. En general, todo plan de comunicación conlleva un análisis y diagnóstico previo para trazar la estrategia, por lo tanto, el nuevo instrumento debe facilitar la delimitación de aspectos como las metas, grupo objetivo, alcances, ámbito, mensajes, medios, acciones, indicadores, responsables y si es posible un calendario.

En los últimos años el *Modelo Canvas* de Osterwalder & Pigneur (2010) se ha convertido en una herramienta de comunicación a nivel de negocios, debido a que ayuda a desarrollar una visión global sintética y gráfica el modelo de negocio de una organización. Este modelo describe la lógica de cómo una empresa “crea” y “entrega” valor. La clave del *Modelo Canvas* es la sencillez de uso y claridad, así como por la fácil adaptación y aplicación para los ejecutivos o gerentes en empresas ya establecidas o para emprendedores (Carayannis et al., 2015). Esta herramienta consiste en resolver nueve bloques que representan las áreas clave de una empresa agrupadas en 4 partes: infraestructuras, oferta, usuarios y finanzas. Este ejercicio facilita alinear y conectar todos los elementos con el objetivo de construir un modelo de negocio a partir de una propuesta de valor. Siguiendo las secciones en las que se divide el modelo se puede hacer un paralelismo aplicado al instrumento que se desea construir.

En un primer paso, se realizó un análisis que consistió en determinar la correspondencia que presentaban los nueve bloques del ‘*Modelo Canvas*’ con los atributos y condiciones esenciales detalladas en las secciones anteriores; posteriormente se prescindió de los bloques que no presentaban una correspondencia relevante dentro del objetivo del nuevo instrumento. Por ejemplo, los bloques ‘*segmentos de cliente*’ y ‘*relaciones con clientes*’ son necesarios para identificar a quien se dirige y orienta la propuesta de valor y que tipo de relación se plantea; sin embargo, en el nuevo instrumento se parte de una idea clara de quienes son los actores clave

con los cuales se va a interactuar y el tipo de relación que se tendrá. Por tanto, los bloques que fueron separados aunque son necesarios para diseñar el modelo de negocio de una organización, no hacen parte del instrumento que facilita diseñar el modelo de comunicaciones de las organizaciones.

Los bloques restantes y sus partes constitutivas se enlazaron a los atributos descritos previamente y a la matriz relacional para la co-creación de valor sostenible (Figura 22); así mismo, se tuvo en cuenta lo enunciado en la literatura en la cual se advierte que la interpretación de los modelos de negocio es dinámica, y por tanto está ligada a cambios constantes del mercado (Del Baldo & Baldarelli, 2017). Para la construcción del nuevo instrumento se tuvo como objetivos:

- Concertar o alinear los objetivos a conseguir (valores a crear): Dialogo entre los actores clave para el diseño, perfeccionamiento o ajuste de la propuesta de valor; para esto es necesario conocer de forma específica los intereses y motivaciones de las partes como mecanismo para encontrar intereses comunes. Orientación a alinear objetivos, valores, identidad y cualificación.
- Involucrar a actores y organizaciones clave en el proceso: Establecer un enfoque que involucre activamente y comprometa a las partes en el desarrollo de las iniciativas mediante un esquema de participación específico. Orientación implicar de forma participativa y recíproca, que conduzca a alianzas y unificar esfuerzos.
- Gestionar y ejecutar los procesos para crear valor: Enmarcar la relación mediante una estrategia específica centrada en formalizar las iniciativas en DS. Orientación a la integración de recursos, actividades y recursos para crear valor dentro del S-SPS, e informar de forma concreta a los grupos de interés.

A lo largo de la cadena de suministro y en las relaciones inter-organizacionales es posible observar que no todas las empresas poseen el mismo nivel de desarrollo tecnológico (Zhang et al., 2011), por lo tanto, en el nuevo instrumento se debe determinar las TIC y/o plataformas que conformarán el entorno de interacción B2B, así como el grado de participación en las mismas. Como resultado final en la Figura 23 se presenta un instrumento modular que permite estructurar estratégicamente los recursos para construir un plan de comunicación eficiente, participativo y dinámico.

Este instrumento está orientado a ser un complemento del modelo de negocio de Osterwalder & Pigneur proporcionando una lógica de la organización basada en la creación de valor compartido en torno a la sostenibilidad, a partir de la cual, se determinan los factores condicionantes para la co-creación dentro del S-PSS; por tanto, el instrumento se debe complementar de forma específica para cada dimensión o pilar sobre él está soportada la sostenibilidad (económico, social y medioambiental); además, a mayor grado de complejidad de los valores estratégicos a alcanzar, mayor grado de especificidad se requerirá para complementar el instrumento. El instrumento consiste en una plantilla dividida en dos partes: la primera compuesta por 3 bloques y 8 módulos para definir la gestión de la comunicación estratégica en torno al valor a conseguir. La segunda que consta de un bloque y 3 módulos para identificar que TIC será esenciales para facilitar la interacción con los actores clave (Figura 23).

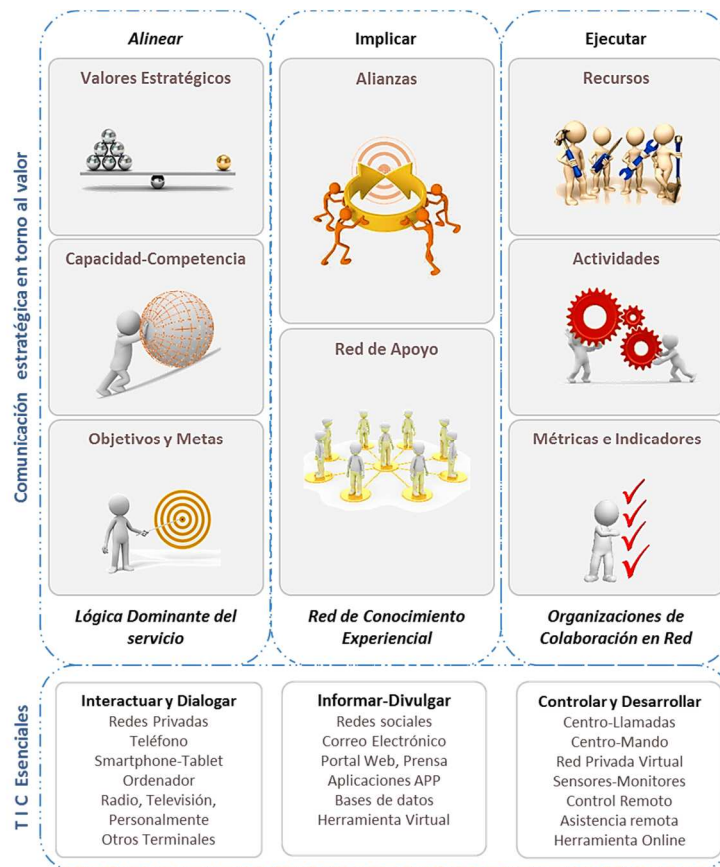


Figura 23. Instrumento de apoyo para construir el plan estratégico de comunicaciones.

Al emprender el desarrollo del instrumento se responden incógnitas relacionadas con: que afinidades permiten la construcción de acuerdos y relaciones, quienes serán los actores involucrados activamente en el proceso, que competencias aporta cada uno, como se llevara a cabo la participación y cuantos recursos son necesarios. La información consignada en el instrumento (para cada uno de los pilares) será fundamental para elaborar diferentes estrategias de comunicación que conduzcan a procesos de co-creación y co-desarrollo de valores sostenibles dentro de un entorno de redes de interacción establecidas para el ecosistema de negocio.

El primer bloque 'Alinear' consta de 3 módulos (valores, competencias y objetivos), donde se refleja el consenso alcanzado en torno a los valores estratégicos del sector y comunes a la relación, a partir de las cuales se alineará los objetivos de sostenibilidad a conseguir, así mismo, se especifica la capacidad o competencia necesaria para lograr los objetivos. A pesar que en la actualidad hay una alta disponibilidad de TIC, es importante determinar junto con los actores clave el canal a través del cual se mantendrá el dialogo respecto a potenciales cambios en torno a expectativas y objetivos a conseguir; para esto será necesario seleccionar del bloque de las TIC esenciales los mecanismos de comunicación que más se ajusten a la relación.

El segundo bloque 'Implicar' consta de 2 módulos (alianzas y red de apoyo), en estos debe aparecer las coaliciones y personal necesario para establecer una cooperación e intercambio de conocimientos y experiencias que generen valor dentro del contexto de negocio y en toda la cadena de suministro; de esta forma se detallan las estrategias de comunicación que aportarán

al “*know How*” y facilitarán el acompañamiento en la cadena de suministro; este bloque aumenta la confianza de las organizaciones implicadas tanto en el desarrollo de las iniciativas como en las metas alcanzadas. Al igual que en el bloque anterior, es importante determinar que TIC serán esenciales para establecer y mantener activa la red de conocimiento dentro del ecosistema de negocio.

El tercer bloque ‘Ejecutar’ consta de 3 módulos (recursos, actividades y métricas), en estos se debe estipular el desarrollo de actividades clave, así como los recursos necesarios para facilitar el desarrollo, seguimiento y control integral del SPSS dentro del contexto de negocio, de tal forma que permita medir la evolución de las actividades y evaluar su desempeño (indicadores y métricas), de tal forma que se pueda determinar claramente el alcance de metas respecto a la co-creación de valor sostenible. A su vez, también en este paso es necesario determinar los TIC idóneos para operar y gestionar las actividades que se lleven a cabo, y controlar los indicadores a lo largo del proceso de creación de valor.

El bloque de la parte baja es una lista global de las TIC necesarias para el plan estratégico de comunicación, de forma que estas faciliten transmitir de forma dinámica la información en cada uno de los bloques; el conjunto total provee un esquema a través del cual se establecen las redes de interacción que facilitan la dinámica y la estrategia de la comunicación a través del S-SPS (contexto del negocio). Las TIC definidas en los 3 bloques han de estar soportadas de tal forma que proporcionen suficiente información para la toma de decisiones y concertar las actividades y recursos necesarios de forma ágil entre los actores clave. El diálogo activo que ofrecen los entornos de interacción y participación facilitan el poder identificar la variación de los contextos particulares de los actores clave de una manera oportuna, y así la organización puede responder apropiadamente con una propuesta de valor adaptable y flexible frente al nuevo escenario. La clave para co-crear valor es co-producir ofertas que movilicen a los clientes; esto significa que el cliente deja de ser un simple elemento pasivo (objetivo) para ser un elemento activo (co-productor) dentro del S-SPS y en la cadena de suministro.

#### 8.4. Cierre de Capítulo

En el desarrollo de este capítulo se avanza en la comprensión del significado del valor estratégico de la sostenibilidad, y en cómo los atributos de la comunicación pueden influir para impulsar la creación de valor sostenible en el contexto del negocio. No obstante, en el marco de exploración de antecedentes académicos, se encontró que las discusiones que abordan el análisis de las comunicaciones corporativas en el campo de la sostenibilidad se centran principalmente en la influencia de las comunicaciones en la imagen y reputación de las organizaciones, y en cómo estos aspectos están relacionados con la gestión del riesgo financiero. Para algunos investigadores es evidente que el valor de la comunicación en el contexto del negocio va más allá de la imagen y reputación corporativa (De Beer, 2014; Golob et al., 2017); por el contrario, la búsqueda de un diálogo activo con los actores clave dentro del ecosistema de negocio exige a las organizaciones que aporten algo de valor a este argumento (Christensen et al., 2017; Tench et al., 2017); ahora bien, una comunicación corporativa vacía y sin un mensaje claro y conciso lo único que hace es aumentar el escepticismo en sus grupos de interés, reducir la confiabilidad y reducir la participación de los actores clave en los procesos de creación de valor en torno a la

sostenibilidad, en resumen, dificultan la consecución de los objetivos estratégicos trazados desde la organización (Du et al., 2010; Zerfass & Viertmann, 2017).

La exploración de la literatura evidenció que la organización y los actores clave en el ecosistema de negocio no deben despreciar ni idealizar los procesos de interacción relacionados con la creación de valor compartido en torno a la sostenibilidad, sino que deben reconocer que los procesos de comunicación inter-organizacional están llenos de tensiones y conflictos de intereses en torno a las expectativas de valor que se desean conseguir; por lo tanto, el encausamiento de las diferencias y la alineación de intereses son requisitos previos para facilitar la creación conjunta de estos valores desde un enfoque de beneficios compartidos. De igual forma se encontró que existen pocos estudios que combinen sistemáticamente los atributos de las comunicaciones y la influencia de las TIC como elemento catalizador para integrar el valor de la sostenibilidad dentro de la estructura general del modelo de negocio; en torno a esta idea, con el desarrollo de este capítulo se reduce la brecha entre el valor potencial de la comunicación y el valor práctico de la misma.

Al respecto, en este capítulo se identificaron atributos de comunicación relevantes en los procesos de comunicación inter-organizacional, además se logró determinar de qué manera las TIC pueden influir en la participación de los *stakeholder* que son clave para la organización. Como resultado final se formuló un instrumento encaminado a facilitar el análisis y diagnóstico de los elementos esenciales que faciliten el diseño del plan estratégico de comunicaciones como complemento de la estrategia de negocio, de esta manera, se logrará determinar la estructura de comunicaciones necesaria para las interacciones empresariales no solo en el contexto principal de la cadena de suministro, sino en todo el ecosistema de negocio de la organización.

## **CAPITULO 9. CONCLUSIONES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**



## 9. Conclusiones

A pesar que la búsqueda de la estabilidad económica, responsabilidad social y restitución ambiental son un objetivo común en el ámbito empresarial, ha sido difícil alcanzar un mayor entendimiento y consenso en cuanto a las metodologías para llevarlo a cabo; de hecho, detallar los avances a un nivel más específico y determinar el retorno que estas brindan en el entorno de negocio sigue siendo una tarea a realizar. Al respecto, con esta disertación se logró una mayor comprensión de lo que representa el valor de la sostenibilidad y el potencial de retorno que ésta puede generar en el contexto del negocio. La sostenibilidad de un portafolio de soluciones en el sector de la industria del agua y su comunicación es un título de disertación que enmarca diferentes frentes de investigación (la industria del agua, el portafolio de soluciones, la comunicación), pero a su vez estos están soportados sobre una base común que es el enfoque de desarrollo sostenible a nivel empresarial. Para **Aqualogy** este tema de investigación ha sido de gran importancia, debido a que la actividad que desempeña está relacionada con el agua, un recurso esencial que día a día cobra más valor social y comercial, por lo que, incrementar y fomentar el desempeño en sostenibilidad de sus operaciones y de la organización está en primera línea de interés. No obstante, a pesar que en **Aqualogy** poseen un alto grado de compromiso para afrontar los objetivos de desarrollo sostenible desde su principal actividad, tenían la inquietud respecto a cómo podían optimizar, en el contexto del negocio, la inversión que realizan al implantar, ejecutar y certificar diversos sistemas de gestión a nivel corporativo. Además, debido a la problemática que presenta el sector, también aspiraban alcanzar una conexión más fuerte con los actores clave en la relación inter-organizacional; en este sentido, perseguían comprender como lograr una comunicación corporativa más intencional, participativa y eficiente.

Si bien es cierto que el término sostenibilidad es ampliamente conocido a escala mundial, también es cierto que es un concepto sobre el que se ha centrado un gran número de estudios para dar claridad a su significado, tanto a nivel académico como a nivel práctico (Bolis et al., 2014). Sin embargo, a pesar de los esfuerzos de diferentes investigadores en este campo, este concepto no deja de ser difuso e ininteligible a nivel de negocio, especialmente en las relaciones empresariales (Schwartz & Carroll, 2008; Boons & Lüdeke-Freund, 2013). En este sentido, el tema de investigación de esta disertación hace referencia a aspectos importantes para la integración de la sostenibilidad en la corriente principal del negocio; si bien es cierto que este tema ha sido abordado en diferentes estudios y desde diferentes enfoques, también es cierto que la problemática principal en torno al tema aún persiste y está vigente en diferentes campos de conocimiento (Dyllick & Muff, 2016; Christensen et al., 2017; Del Baldo & Baldarelli, 2017).

Desde una perspectiva general de la literatura, un gran número de estudios centran la investigación en identificar y gestionar, esencialmente, los aspectos de sostenibilidad que interesan a los múltiples *stakeholders* de la organización (Rana et al., 2017); otros estudios han sido orientados a responder este interés dentro del contexto empresa-consumidor (B2C) desde el análisis de ciclo de vida de los productos (Buxel et al., 2015). En cuanto a las comunicaciones, existe una extensa literatura que ha encaminado el enfoque de sostenibilidad hacia la construcción de reputación, fortalecimiento de marca o alcanzar una posición de liderazgo de las empresas (Golob et al., 2017). La revisión de la literatura se extendió a diferentes áreas temáticas como el valor de la sostenibilidad, la gestión de la sostenibilidad corporativa, la

servitización como innovación del modelo empresarial, la creación de valor y los elementos de comunicación que soportan y estimulan la creación de valor en la relación de negocios; estos fueron los órganos de conocimiento que proporcionaron los antecedentes sobre los que se fundó el diseño de investigación y permitieron estructurar la fase empírica del estudio (Capítulo 2). Tomando como base este panorama, se planteó como objetivo de la tesis de doctorado: *‘Avanzar en la integración de la sostenibilidad en la corriente principal del negocio a través de la comprensión de su significado desde una perspectiva de valor estratégico dentro de la oferta del portafolio de soluciones, e impulsar su creación conjunta mediante una comunicación adecuada’*.

Las conclusiones reportan un resumen de las contribuciones a la teoría, de los resultados prácticos de la investigación y de las limitaciones presentes en el marco de la disertación.

### 9.1. Preguntas de Investigación

Dada la complejidad del tema de investigación, se determinó orientar el proceso de investigación a través de una sucesión de preguntas de tal forma que a través del conjunto de respuestas se pudiera conseguir el objetivo principal de la disertación. La pregunta que dio inicio al proceso de investigación fue: *¿Cómo puede una organización, desde su portafolio de soluciones, impulsar la creación de valor sostenible en el sector industrial del agua?*

Como se mencionó previamente en la sección 1.4.2, a pesar que en el dominio empresarial la gestión de la sostenibilidad es una práctica ampliamente extendida y difundida entre las grandes empresas de todo el mundo, todavía no existe un consenso en cuanto a cómo se puede incorporar en la actividad principal de la organización, o cómo determinar su valor en el contexto de negocio (Dyllick & Muff, 2016). En consecuencia, se formularon 4 sub-preguntas y 8 objetivos específicos que en conjunto dieron respuesta a la pregunta principal de investigación (Capítulo 3). A continuación se detallan las preguntas, sus objetivos y las metodologías

#### 9.1.1. *¿Qué características son relevantes para unificar las estrategias de los actuales instrumentos de soporte a las prácticas de sostenibilidad de la organización?*

Esta pregunta requería el alcance de dos objetivos; el primero consistía en identificar aspectos de atención en los instrumentos de apoyo para la gestión de las prácticas de sostenibilidad; para esto se concibió una metodología de investigación cualitativa y de naturaleza exploratoria (enfoque inductivo). Posteriormente se estableció una literatura base compuesta por un conjunto de 90 artículos repartidos en 3 subgrupos (SC, RSC y DS). La metodología se basó en realizar una tabulación de información a partir de una revisión bibliográfica a lo largo de un periodo de estudio de 25 años, donde se identificó los aspectos “recurrentes” y de “mayor señalamiento”. Esto permitió determinar las tendencias y posibles consensos de opinión de los autores correspondientes. Como resultado emergió un total de 29 aspectos de alto señalamiento, los cuales se agruparon en 6 características que son relevantes para unificar las estrategias de los actuales instrumentos de soporte. (Capítulo 4)

El segundo objetivo consistía en determinar un consenso en cuanto a características para la unificación de los instrumentos de apoyo; para esto se tomó como base los resultados del primer objetivo, y se confrontó la relevancia de los 29 aspectos en cada subgrupo. El nivel de consenso fue demarcado con una línea en el 60%, según escala de Wierman & Taste (2007). Como resultado de la confrontación se hallaron 4 aspectos con un nivel de consenso mayor al 60%;

estos aspectos pertenecen a las características “*Concepto*”, “*Control*” e “*Integración*” y hacen alusión al desconocimiento del marco de referencia a seguir por parte de las empresas (“*Marcos*”), los atributos de valor (“*Atributos*”), las unidades de referencia en las cuales se mide el nivel de desempeño alcanzado (“*Desempeño*”) y finalmente las dificultades de integración a la estructura operativa de la organización (“*Integración*”). Así mismo, en un nivel menor de consenso (45%) se hallaron los aspectos “*Evolución*” y “*Comunicación*”; el primero hace referencia al análisis del avance alcanzado dentro de una estrategia trazada, y el segundo señala la interfaz de comunicación necesaria para la gestión de la sostenibilidad y para sostener el dialogo con los *stakeholders*. (Capítulo 4)

A pesar de la diversidad de instrumentos, modelos y conceptos que sirven de soporte a la gestión de la sostenibilidad a nivel corporativo, estos presentan múltiples enfoques; sin embargo, el propósito para el cual fueron creados es el de guiar a la organización hacia el camino de una actividad económicamente estable, socialmente responsable y ambientalmente amigable. En consecuencia, su unificación entorno a una misma estrategia brinda a la organización un mayor valor de análisis de manera conjunta que de manera aislada. El reto que implica el uso de dichos datos de forma unificada en un cuadro de control, aportando beneficios al proceso de toma de decisiones tanto a nivel micro (local) como a nivel macro (global). No obstante, es importante señalar que aun con el mejor sistema de indicadores en un cuadro de control, no garantiza a la empresa el éxito de su gestión; por lo tanto, esta herramienta necesita estar alineada en cuanto a las expectativas de la organización y de su contexto de negocio; de esta forma se asegura un mayor impacto en las relaciones comerciales y un avance en el mapa referencial.

#### 9.1.2. *¿Qué asuntos relacionados con la sostenibilidad en el sector de la industria del agua dan significado al valor estratégico en sostenibilidad?*

Para esta la pregunta se determinaron dos objetivos; el primero fue identificar asuntos relacionados con la sostenibilidad (ARS) en el contexto específico del sector. La metodología para conseguir este objetivo se basó en un método de investigación documental y en la implementación experimental (entrevistas, talleres y discusión) con un grupo focal compuesto por actores relevantes en las relaciones inter-organizacionales de **Aqualogy**; la metodología constó de cuatro pasos (colección de ARS, selección ARS, especificación ARS y determinación de ARS). El propósito fue el de conducir la identificación de asuntos relacionados con la sostenibilidad desde una perspectiva de intereses globales hasta alcanzar la definición particular de un marco común de valores en el contexto específico de la relación de negocios. Como resultado se obtuvo un total de 1734 ARS de interés global, los cuales mediante la implementación experimental se redujeron a 61 ARS, específicamente relacionados con el sector de la industria del agua. (Capítulo 5)

El segundo objetivo estuvo orientado a determinar qué asuntos eran impulsores para la creación de valor en sostenibilidad (IVS) en las relaciones inter-organizacionales. Por consiguiente, el último paso de la implementación experimental se centró en determinar cuáles de los 61 ARS poseían mayor relevancia para considerarse conductores de valor en el contexto de negocio. Como resultado, se identificó un conjunto de 24 IVS comunes para el ámbito de **Aqualogy**. Este conjunto final de IVS se convierte en el marco de valor o entendimiento en el cual se podrán apoyar los gerentes y tomadores de decisiones de la compañía, para reducir las disonancia de valor en las relaciones inter-organizacionales dentro de su ecosistema de negocio. A nivel práctico, resalta la importancia de construir un marco de valor mediante la alineación de

intereses y expectativas entre actores relevantes dentro del contexto de negocio, identificando lo que estos esperan percibir como valores en sostenibilidad. (Capítulo 5)

*9.1.3. ¿Qué grado de integración del valor en sostenibilidad poseen los atributos y que capacidad de creación de valor estratégico poseen las soluciones?*

Los dos objetivos asociados a esta pregunta fueron: primero, identificar un marco de atributos genéricos de un conjunto de soluciones del portafolio (competencias nucleares). Para esto se efectuó una implementación experimental (entrevistas y talleres) con un grupo de gestores de producto (*product managers* PM) de **Aqualogy**. Se realizó una selección de unidades de negocio como muestra de estudio, teniendo en cuenta el volumen de ventas, su tiempo en el mercado, y el contenido de innovación y de diferenciación (algunos son exclusivos de **Aqualogy**). La muestra se compuso de once SPS que representan aproximadamente el 18% de la oferta del portafolio. La metodología constó de un primer taller con PM para conocer y analizar las cadenas de valor, en la que se identificaron los atributos nucleares del portafolio de soluciones. El resultado de esta metodología permitió determinar cuatro atributos característicos de los productos en la cadena de valor (*Atributos Funcionales, Recursos Tecnológicos e Innovación, Recursos Naturales y Materias Primas, Infraestructura y Otros Bienes Tangibles*) y cuatro atributos característicos de los servicios en la cadena de valor (*Sistema de Redes y Comunicación, Conocimiento y Capital Intangible, Experiencia-Competencia, Capacidad Relacional*).

Con el segundo objetivo se buscaba estimar la capacidad de creación de valor de las soluciones con base en la percepción de actores relevantes para la compañía. Para esto, se desarrolló un segundo taller en el cual los PM cumplieron una matriz que relacionó los atributos genéricos del portafolio de soluciones y el marco de 24 valores en sostenibilidad que se determinó en el capítulo 5. Como resultado se obtuvo información que facilitó un análisis comparativo de los SPS tanto de forma conjunta como individual. El análisis conjunto de los resultados reflejó una marcada diferencia entre PM respecto la capacidad de las unidades de negocio; en este sentido, es necesario determinar una metodología que ayude a estos actores internos a discernir el potencial de los SPS como generadores de valor, de esta manera, es posible lograr argumentos de negocio más integrales, y fomentar acciones tendientes a crear beneficios económicos, sociales y ambientales compartidos.

Los PM son actores clave en el proceso de integrar los valores estratégicos de sostenibilidad en el portafolio de soluciones, debido a que por su actividad son esencialmente importantes en los procesos de toma de decisiones, por lo tanto, pueden influir y fomentar positivamente estos valores en el ecosistema de negocio de la compañía. En el campo empresarial, las decisiones ejecutivas son importantes para integrar plenamente la sostenibilidad en el negocio principal y, a través de ello, potenciar la mejora de las capacidades de la organización, crear ventaja competitiva y trabajar hacia los desafíos de la sostenibilidad en el sector.

*9.1.4. ¿Está influenciada la divulgación de información sobre aspectos de sostenibilidad en los sitios web corporativos por el tamaño de la población y los ingresos de explotación en el sector de la industria del agua?*

Los objetivos de esta pregunta fueron: primero, identificar el nivel de divulgación sobre aspectos de sostenibilidad en sitios web de empresas del agua. El método de investigación se basó en un estudio descriptivo y exploratorio de 40 páginas web de empresas españolas del sector de abastecimiento de agua; para la selección de la muestra de empresas se consideró su nivel de ingresos, su distribución en diferentes regiones del territorio Español y que tuvieran contratos

activos de explotación de captación y distribución. Para la identificación del nivel de divulgación y visibilidad de la información se diseñó un cuestionario basado en los criterios de la guía *'Global Reporting Initiative'* en su cuarta versión G4. El cuestionario se compuso de 66 indicadores agrupados en cuatro ejes fundamentales: información general (24 ítems), información social (19 ítems), información económica (8 ítems) e información medioambiental (15 ítems). Con esta información se calculó un índice de divulgación de información de sostenibilidad (IDDS) el cual se compuso del peso ponderado que poseían cada uno de los cuatro ejes en los que se había dividido el cuestionario. (Capítulo 7)

Los resultados mostraron que las empresas objeto de estudio tenían un nivel promedio del IDDS, con una media de divulgación del 62%. Además, del análisis de cada eje se evidenció que las empresas deben mejorar la difusión de información de carácter económico; esto se debe a que hubo empresas que no divulgaron ningún indicador de esta información y en otras la divulgación fue limitada. En cuanto a los otros ejes, a pesar de que los indicadores del cuestionario señalaron un nivel superior al promedio para el eje social (77%) y medioambiental (73,33%), en algunas páginas corporativas no se facilitó información de referencia que permitiera evaluar el progreso o adelanto respecto a años anteriores.

Frente al segundo objetivo, se buscó determinar si las variables 'tamaño de población' e 'ingresos de explotación' influían en la divulgación de la información. Para esto se realizó el estadístico descriptivo de los cuatro ejes del IDDS, y se procedió a contrastar si las variables explicativas influían sobre el IDDS; para esto se empleó pruebas de normalidad y correlación de las variables explicativas a través del *'Coeficiente correlación de Pearson'*. El análisis señaló que las variables tienen un bajo grado de influencias sobre la divulgación de información sobre aspectos de sostenibilidad en los sitios web corporativos; evidenciando la necesidad de identificar más variables influyentes en el IDDS. (Capítulo 7)

#### 9.1.5. *¿Qué atributos de comunicación pueden influir para impulsar la creación de valor sostenible en el contexto del negocio?*

Los objetivos que dieron respuesta a la pregunta fueron: el primero, identificar aspectos de comunicación relevantes para impulsar la creación de valor. Para esto se utilizó una metodología de investigación cualitativa y de naturaleza exploratoria (enfoque inductivo). Esta decisión se tomó debido a que la exploración de la literatura reveló que existe una escasa investigación y una relativamente limitada comprensión sobre los atributos de la comunicación que pueden influir en la creación de valor sostenible en el contexto del negocio. Por lo tanto, un enfoque de investigación primaria arrojaría luz para comprender el fenómeno de la comunicación como impulsor de la creación de valor. Para valorar el efecto de la comunicación se buscó en un conjunto de 36 artículos en un periodo de 10 años; además, la exploración se orientó en 4 enfoques específicos: (1) Atributos relevantes para aumentar la favorabilidad corporativa frente a los *stakeholder*, (2) Atributos relevantes para mejorar la gestión de las comunicaciones de la organización, (3) Atributos relevantes que aumentan la participación de los *stakeholders*, y (4) Particularidades que hacen de las TIC un catalizador para la creación de valor en el contexto del negocio. Se realizó una tabulación identificando "atributos recurrentes" y "atributos de mayor señalamiento" en la literatura base. Como resultado se registró un total de 33 atributos y 9 condiciones necesarias para que la comunicación pueda impulsar la integración de la sostenibilidad dentro del contexto principal del negocio. (Capítulo 8)

El segundo objetivo se centró en estimar cómo las TIC podían influir en la participación de los actores relevantes en las relaciones inter-organizacionales. Como resultado se encontró que las

TIC sirven como mecanismo que amplía la interacción entre la empresa y sus múltiples *stakeholders* a través de redes que hacen posible crear valor estratégico y diferencial (*red de conocimiento experiencial y organizaciones de colaboración en red*).

Finalmente, la información colectada se utilizó para formular un instrumento encaminado a facilitar el diseño del plan estratégico de comunicaciones alineado con el modelo de negocio de la organización. (Capítulo 8)

## 9.2. Contribución Teórica

Este estudio se orientó a analizar las interrelaciones entre los campos de conocimiento sobre el valor de la sostenibilidad como argumento de negocio, la servitización como innovación del modelo empresarial y los elementos de comunicación que influyen en la co-creación de valor en las relaciones de negocio dentro del sector de la industria del agua. Por lo tanto, este documento contribuye a aportar nuevos elementos de valor al conjunto de conocimientos sobre estos campos de estudio. La investigación proporciona evidencia empírica para comprender el significado del término sostenibilidad en el ámbito inter-organizacional y como este se integra al argumento de negocio (Capítulo 5 y 6). Estudios previos sugieren que tomar como punto de partida el interés particular de las partes interesadas, así como sus expectativas de sostenibilidad dentro de un entorno específico, pueden ayudar a las empresas en el proceso para incorporar la sostenibilidad en el contexto principal del negocio. En este sentido, esta disertación responde a la solicitud de información más detallada respecto a elementos de sostenibilidad que sean punto de partida para la toma de decisiones a nivel ejecutivo y gerencial (Berns et al., 2009; Dyllick & Muff, 2016). En especial, la investigación aporta una nueva perspectiva a través de un enfoque orientado a responder al llamado de las organizaciones internacionales respecto a los objetivos globales de sostenibilidad pero mediante la creación de valores estratégicos que son específicos para el contexto de negocio; en otras palabras, se aumentó el marco de comprensión entre el valor de la sostenibilidad desde un contexto global-general y el valor de la sostenibilidad desde un contexto sectorial-particular. (Capítulo 5).

Especialmente, contribuye a determinar de forma más concreta el valor en sostenibilidad inherente en la oferta de soluciones de un portfolio y su relación con el argumento de negocio en la estrategia comercial. Por lo tanto, los resultados que emergen del proceso de investigación, pasaran a ampliar el campo de conocimiento y literatura sobre las metodologías necesarias para determinar el beneficio que aporta la estrategia de sostenibilidad a nivel empresarial. También se logró profundizar en la identificación y vinculación de modelos teóricos en el campo de las redes de comunicación empresarial (*RCE, OCR, LDS*), como factores que influyen y catalizan los procesos de co-creación de valor.

## 9.3. Contribución Práctica

Comprender el valor estratégico de la sostenibilidad parece un factor clave para innovar y fortalecer la propuesta de valor principalmente en el modelado de negocios; en este sentido, esta disertación arroja luz sobre la importancia de alinear las expectativas y perspectivas de valor de los principales actores en la interacción comercial en torno a aspectos relativos a la sostenibilidad como metodología que facilita la comprensión particular del término, y al mismo tiempo permite construir un marco de entendimiento con base en el valor estratégico que este brinda como argumento de negocio. De esta forma se responde a la pregunta de gerentes y ejecutivos respecto a cómo integrar el concepto de sostenibilidad en las estrategias de

marketing, en las tecnologías y en procesos funcionales. Este marco también es útil para analizar las disonancias de valor en las relaciones proveedor-cliente (relaciones inter-organizacionales), identificando brechas de valor en los modelos de negocio. Esta investigación tuvo su origen en la inquietud de **Aqualogy** respecto a cómo alcanzar la excelencia en sus operaciones y en su cultura organizacional. Por un lado, ha sido gratificante aportar al campo de conocimiento que vincula la sostenibilidad y los negocios, contribuyendo al mismo tiempo a los gestores a trascender en la forma habitual en que conciben la sostenibilidad en sus prácticas de negocio. La implantación práctica de los marcos de entendimiento y comunicación tendrá un alto potencial de derivar en resultados sobresalientes a largo plazo. Por otra parte, es importante que desde la compañía continúen con el proceso de implantación y desarrollo del conocimiento generado en el entorno de negocios de **Aqualogy**.

A nivel práctico se logró un mayor nivel de comprensión del valor estratégico de la sostenibilidad como argumento de negocio en el ámbito de **Aqualogy**; sin embargo, aún es necesario lograr en cada proceso un mayor nivel de especificidad que permita medir y evaluar la creación de valores e identificar su impacto en la relación comercial. Esta investigación proporciona un trasfondo empírico con base en un grupo focal y una combinación de enfoques para trascender de la propuesta de valor típica a un argumento de negocio más integral. Esto se puede lograr a través de ecosistemas de negocio alineados y soportados por una cultura organizacional orientada a la creación de valor compartido en torno a la sostenibilidad, tanto en la cadena de suministro como en la cadena de valor de la organización.

Si bien es cierto que la alineación de la propuesta de valor en las relaciones comerciales ha sido un tema estudiado de forma teórica a través de esquemas B2C; no obstante, lo realmente nuevo es que ésta investigación proporciona una conexión basada empíricamente entre las expectativas de valor a nivel sectorial (sector industrial del agua) y particular (**Aqualogy**) en una relación inter-organizacional (B2B). La importancia de la alineación de expectativas y perspectivas mediante una actividad experimental hace una contribución significativa no solo al negocio en sí, también a la materialización de resultados en el ámbito de la sostenibilidad. Los gestores de producto de **Aqualogy** comprenden ahora más acerca de lo que esperan percibir sus clientes, así como la capacidad de las soluciones del portafolio respecto a su potencial de creación; de esta manera pueden tomar las decisiones necesarias para que desde la cultura organizacional existente, las prácticas empresariales orientadas a la sostenibilidad sean una realidad.

#### 9.4. Limitaciones y Futuras Líneas de Investigación

Si bien este estudio logra responder a las preguntas de investigación, existen limitaciones que pueden proporcionar un impulso para líneas de investigación futura. A pesar que se consideró tanto una revisión de la literatura como un grupo focal, el conjunto de aspectos relacionados con la sostenibilidad y los conductores de valor presentado no es exhaustivo y está delimitado para el escenario particular de **Aqualogy**. Esto significa que no pueden ser utilizados como un marco de aplicación estándar para otras empresas. Por lo tanto, cualquier investigación futura haría bien en considerar un grupo más amplio de expertos, incluyendo a otras partes interesadas en el sector relacionado a fin de lograr un nivel más específico. Esta disertación es sólo el primer paso hacia un el diseño y modelado de negocios basados en propuestas de valor integral, se recomienda seguir trabajando para perfeccionar y mejorar un marco completo que apoye a los gerentes y altos ejecutivos en la innovación y mejora de los argumentos de negocio.

Este estudio también tiene un alcance limitado. Desde el principio, una línea estrecha de preguntas encauzó la exploración tanto teórica como empírica. El hilo conductor de la investigación se centró en la comprensión del valor de la sostenibilidad y en su influencia como argumento para integrarlo en el contexto de negocio de la organización. Sin embargo no se alcanzó a abordar el tema de la concepción ‘concreta’ o ‘abstracta’ del concepto de sostenibilidad dentro de la cultura organizacional, por lo tanto, este podría ser una nueva línea de investigación a comenzar. Así mismo, las exploraciones futuras podrían recoger en este punto para seguir el desarrollo del consenso de valor a través de los actores clave y la apertura a un nivel de especificidad mayor del ‘valor estratégico de la sostenibilidad’ en el contexto de negocio. En el ámbito empresarial es necesario comprender el nivel de percepción de las partes respecto a lo que representa el significado del concepto de sostenibilidad, con el objetivo de comprender que tan concreto o abstracto es su concepción de los resultados esperados. En otras palabras, es necesario comprender como los actores clave en los procesos de negociación conciben o representan cada uno de los 24 conductores de valor en su modelo conceptual. Esto se debe a que las personas tienen una inclinación específica hacia la comprensión o entendimiento de conceptos de una forma concreta, y otros por su parte, poseen una comprensión de conceptos desde una forma abstracta, lo que significa, una manera diferente de abordar las iniciativas que pueden derivar de los 24 conductores de valor.

Otra limitación está relacionada con la dificultad para analizar las estrategias e iniciativas de sostenibilidad corporativa que realiza **Aqualogy**. Esto se debió a que la compañía hace parte de un grupo de empresas que conforman el holding de *Agbar y Suez*, por lo tanto, muchos de los aspectos del desempeño social y ambiental son un conglomerado de la información que cada una de estas empresas reporta, y es difícil obtener cifras desagregadas que relacionen exclusivamente a la empresa **Aqualogy**.

#### 9.5. Aportaciones Finales

La mayoría de empresas centran sus esfuerzos en implantar y desarrollar diversos sistemas de gestión (estándares, normas y marcos) con miras a alcanzar una certificación o una valoración de las agencias de calificación, en la cual se demuestre el grado de compromiso frente a los grupos de interés y de reputación a nivel comercial; sin embargo, hay un vacío persistente en cuanto a los potenciales beneficios que puede generar una integración efectiva del valor que la sostenibilidad aporta no solo a las relaciones inter-organizacionales en el sector industrial del agua, sino a todo el ecosistema de negocio en el que **Aqualogy** se halla circunscrita. En **Aqualogy**, la cultura organizacional busca alcanzar un nivel más alto de prácticas sostenibles, no obstante, hay barreras que obstaculizan el alcance de este objetivo. A lo largo de la investigación se encontró que las limitaciones giran en torno al grado de comprensión de los términos y marcos de referencia en sostenibilidad, debido a que los actores con poder e interés en las relaciones comerciales no comprenden el valor estratégico de la sostenibilidad y lo que esta representa en el contexto del negocio; por lo tanto, no poseen unos criterios específicos que los oriente a la toma de decisiones. Por otro lado, otro obstáculo se halla en la forma en que los actores clave al interior de la organización (PM, directivos) entienden la importancia de su papel como agentes integradores del valor de la sostenibilidad en la actividad de la empresa, y como su percepción influye en la configuración armónica de la propuesta de valor de la unidad de negocios.



## Bibliografía

1. AA1000 (2016). AA1000 Accountability Principles Standard 2008. AccountAbility, London. [Accessed on 9 March 2016, from <http://www.accountability.org/standards/>]
2. Abdelkafi, N. & Täuscher, K. (2015). Business Models for Sustainability from a System Dynamics Perspective, *Organization Environment*, July 2nd. doi: 10.1177/1086026615592930 .
3. Adamczyk, S., Bullinger, A.C., Möslin, K.M. (2012). Innovation Contests: A Review, Classification and Outlook. *Creativity and Innovation Management*, 21 (4), pp. 335-360.
4. AEAS. (2016). XIV Estudio Nacional de Suministro de Agua Potable y Saneamiento en España 2016. [Consultado el 12/08/2016 Obtenido de [http://www.aeas.es/servlet/mgc?pg=ListNews&ret=next&news\\_id=1249&areaCode=publicarea&newsCategory=Noticias](http://www.aeas.es/servlet/mgc?pg=ListNews&ret=next&news_id=1249&areaCode=publicarea&newsCategory=Noticias) ]
5. Ambrose, E., Marshall, D., Lynch, D. (2010). Buyer supplier perspectives on supply chain relationships. *Int. J. Oper. Prod. Manag.*, 30 (12), 1269–1290.
6. Anderson, J.C., Narus, J. A., & Narayandas, D. (2009). *Business market management: Understanding, creating, and delivering value*. Upper Saddle River (NJ): Pearson Prentice Hall.
7. Arnold, M. (2015). The lack of strategic sustainability orientation in German water companies. *Ecological Economics*, 117, 39-52.
8. AS/NZS 4801. (2001). *Occupational Health and Safety Management Systems - Specification with Guidance for Use*. Standards Australia. [Accessed on 9 March 2016, from [Shttps://www.saiglobal.com/pdftemp/previews/osh/as/as4000/4800/4801.pdf](https://www.saiglobal.com/pdftemp/previews/osh/as/as4000/4800/4801.pdf)]
9. Asian Sustainability Rating. (2010). *Research Methodology*. Asian Sustainability Rating Ltd, Berkhamsted, UK. [Accessed on 9 March 2016, from [http://www.sustainalytics.com/sites/default/files/sustainability\\_in\\_asia\\_\\_\\_esg\\_reporting\\_uncovered.pdf](http://www.sustainalytics.com/sites/default/files/sustainability_in_asia___esg_reporting_uncovered.pdf)]
10. AWWA. (2015). *State of the Water Industry Report*. SOTWI report. American Water Works Association AWWA. 63.
11. Bahri, A. (2012). *Integrated urban water management*. GWP Tec background papers. Global Water Partnership, Stockholm, 16.
12. Baldassarre, F., & Campo, R. (2016). Sustainability as a marketing tool: To be or to appear to be?. *Business Horizons*, 59(4), 421-429.
13. Ballantyne, D., Frow, P., Varey, R. J., & Payne, A. (2011). Value propositions as communication practice: Taking a wider view. *Industrial Marketing Management*, 40(2), 202-210.
14. Banerjee S. B. (2011). Embedding sustainability across the organization: A critical perspective. *Academy of Management Learning & Education*, 10, 719-731.
15. Barton, B. (2010). *Murky Waters? Corporate Reporting on Water Risk. A Benchmarking Study of 100 Companies*. CERES report, UBS Investment Research, Bloomberg, pp. 4, 30-36
16. Berns, M., Townend, A., Khayat, Z., Balagopal, B., Reeves, M., Hopkins, M., Kruschwitz, N. (2009). *The Business of Sustainability: Imperatives, Advantages, and Actions*. The Boston Consulting Group (BCG).
17. Bhattacharjee, A. (2012). *Social science research: principles, methods, and practices*. Textbooks Collection. Book 3.
18. Biju, P. L., Shalij, P. R., & Prabhushankar, G. V. (2015). Evaluation of customer requirements and sustainability requirements through the application of fuzzy analytic hierarchy process. *J of Cleaner Production*, 108, 808-817.
19. Birkin, F., Polesie, T., & Lewis, L. (2009). A new business model for sustainable development: an exploratory study using the theory of constraints in Nordic organizations. *Business Strategy and the Environment*, 18, 277–290.
20. Blewitt, J. (2014). *Understanding sustainable development*. Routledge.
21. Blocker, C.P. (2011). Modeling customer value perceptions in cross-cultural business markets. *J. Bus. Res.* 64(5), 533–540.
22. Blomstermo, A., Eriksson, K., Lindstrand, A., & Sharma, D. D. (2004). The perceived usefulness of network experiential knowledge in the internationalizing firm. *Journal of International Management*, 10(3), 355-373.
23. Boccaletti, G. (2009). *Charting our water future*. London: McKinsey.
24. Bocken, N., Short, S., Rana, P., & Evans, S. (2013). A value mapping tool for sustainable business modelling. *Corporate Governance*, 13(5), 482-497.
25. Bocken, N.M.P., Short, S.W. (2016). Towards a sufficiency-driven business model: Experiences and opportunities. *Environmental Innovation and Societal Transitions*. 18, 41-61.
26. Bocken, N.M.P., Short, S.W., Rana, P., Evans, S. (2014). A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. *J. Clean. Prod.* 65, 42-56.

27. Bolis, I., Morioka, S. N., & Szelwar, L. I. (2014). When sustainable development risks losing its meaning. Delimiting the concept with a comprehensive literature review and a conceptual model. *Journal of Cleaner Production*, 83, 7-20. (2014). When sustainable development risks losing its meaning. Delimiting the concept with a comprehensive literature review and a conceptual model. *Journal of Cleaner Production*, Volume 83, Pages 7–20.
28. Bonini, S., & Gorner, S. (2011). *The business of sustainability*. Silicon Valley, CA: McKinsey and.
29. Bonn, I., & Fisher, J. (2011). Sustainability: the missing ingredient in strategy. *Journal of business strategy*, 32(1), 5-14.
30. Boons, F., & Lüdeke-Freund, F. (2013). Business models for sustainable innovation: state-of-the-art and steps towards a research agenda. *Journal of Cleaner Production*, 45, 9-19.
31. Brown, R. R., & Farrelly, M. A. (2009). Delivering sustainable urban water management: a review of the hurdles we face. *Water Science and Technology*, 59(5), 839-846.
32. BSI. (2017). OHSAS 18001 Occupational Health and Safety. BSI, London. [Accessed on 9 March 2016, from <https://www.bsigroup.com/en-GB/ohsas-18001-occupational-health-and-safety/>]
33. Buxel, H., Esenduran, G., Griffin, S. (2015). Strategic sustainability: Creating business value with life cycle analysis. *Business Horizons*, 58, 109–122.
34. Carayannis, E. G., Sindakis, S., & Walter, C. (2015). Business model innovation as lever of organizational sustainability. *The Journal of Technology Transfer*, 40(1), 85-104.
35. Casadesus-Masanell, R. & Ricart, J.E. (2010). From Strategy to Business Models and onto Tactics, *Long Range Planning*, 43(2-3), 195-215.
36. CDP. (2015). Global Climate Change Report 2015: At the tipping point? Carbon Disclosure Project CDP, UK . [Accessed on 12 March 2016, from <https://b8f65cb373b1b7b15feb-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/reports/documents/000/000/578/original/CDP-global-climate-change-report-2015.pdf>]
37. CDP. (2016). Thirsty business: Why water is vital to climate action. Annual Report of Corporate Water Disclosure. Carbon Disclosure Project
38. Ceschin, F. (2013). Critical factors for managing the implementation and diffusion of eco-efficient product-service systems: insights from innovation sciences and companies experiences. *J Clean Prod.*, 45, pp. 74-88
39. Chandler, J.D., Lusch, R.F. (2015). Service systems a broadened framework and research agenda on value propositions, engagement, and service experience. *J. Serv. Res*, 18(1), 6–22.
40. Chesbrough, H., Spohrer, J. (2006). A research manifesto for services science. *Communications of the ACM*, 49(7), 35-40.
41. Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W., & West, J. (Eds.). (2014). *New frontiers in open innovation*. OUP Oxford.
42. Cho, C.H., Michelon, G., Patten, D.M., & Roberts, R.W. (2015). CSR disclosure: the more things change...?. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 28(1), 14-35.
43. Chou, C.J., Chen, C.W., Conley, C. (2015). Creating sustainable value through service offerings. *Research Technology Management*, 58 (2), 48-55.
44. Christensen, L. T., Morsing, M., & Thyssen, O. (2017). License to Critique: A Communication Perspective on Sustainability Standards. *Business Ethics Quarterly*, 27(2), 239-262.
45. Corvellec, H., Hultman, J. (2014). Managing the politics of value propositions. *Marketing Theory*, 14(4), 355–375.
46. Coyne, K. P. (1986). Sustainable competitive advantage—What it is, what it isn't. *Business horizons*, 29(1), 54-61.
47. Crane, A., & Glozer, S. (2016). Researching corporate social responsibility communication: themes, opportunities and challenges. *Journal of Management Studies*, 53(7), 1223-1252.
48. De Beer, E. (2014). Creating value through communication. *Public Relations Review*, 40(2), 136-143.
49. De Chernatony, L., Harris, F., & Dall'Olmo Riley, F. (2000). Added value: its nature, roles and sustainability. *European Journal of marketing*, 34(1/2), 39-56.
50. Del Baldo, M. & Baldarelli, MG. (2017). Renewing and improving the business model toward sustainability in theory and practice. *Int J Corporate Soc Responsibility* (2017) 2: 3. Doi:10.1186/s40991-017-0014-z
51. Delvaux, P.A.G., De Paoli, G., Strosser, P. (2014). Potential for stimulating sustainable growth in the water industry sector in the EU and the marine sector – input to the European Semester. Water Industry Final report. European Commission 2014.
52. Deng, X., Xu, W., Li, J., Li, T. (2016). A multi-objective portfolio model considering corporate social responsibility and background risk. *Proceedings - International Conference on Natural Computation*, N<sup>o</sup>. 7378010, pp. 319-324.
53. Dieck-Assad, M. D. L. (2013). Globalization and the Business Schools: Toward Business and World-Sustainable Leadership. *Journal of Teaching in International Business*, 24(3-4), 168-187.

54. DJSI, 2010. Dow Jones Sustainability Indexes. [Accessed 08.12.16 from <http://www.robecosam.com/images/review-presentation-2010.pdf>]
55. Doualle, B., Medini, K., Boucher, X., Laforest, V. (2015). Investigating Sustainability Assessment Methods of Product-service Systems. *Procedia CIRP*, Volume 30, 2015, Pages 161-166.
56. Du, S., Bhattacharya, C. B., & Sen, S. (2010). Maximizing business returns to corporate social responsibility (CSR): The role of CSR communication. *International Journal of Management Reviews*, 12(1), 8-19.
57. Dyllick, T., & Hockerts, K. (2002). Beyond the business case for corporate sustainability. *Business strategy and the environment*, 11(2), 130-141.
58. Dyllick, T., & Muff, K. (2016). Clarifying the meaning of sustainable business: Introducing a typology from business-as-usual to true business sustainability. *Organization & Environment*, 29(2), 156-174.
59. Eden, C., & Ackermann, F. (2013). *Making strategy: The journey of strategic management*. Sage.
60. Ehrenfeld, J.R., 2005. The roots of sustainability. *MIT Sloan Management Review* 46(2): 23-25.
61. EIA. (2016). *The International Energy Outlook 2016*. U.S. Energy Information Administration. DOE/EIA-0484(2016)
62. EIRIS. (1983). EIRIS Organisation, EIRIS Foundation and Ethical Investment Research. Services. London. [Accessed on 9 March 2016, from <http://www.vigeo-eiris.com/en/vigeo-eiris/history/>]
63. EMAS, (2003). EMAS easy for small and medium enterprises. European Commission, Brussels. [Accessed on 9 March 2016, from <http://bookshop.europa.eu/en/emas-easy-for-small-and-medium-enterprises-pbKH7406136/>]
64. Emerson, J. (2003). The blended value proposition: Integrating social and financial returns. *California management review*, 45(4), 35-51.
65. EPA. (2010). *Clean Water and Drinking Water Infrastructure Sustainability Policy*. U.S. Environmental Protection Agency. [Accessed on 10 August 2015 from <http://water.epa.gov/infrastructure/sustain/Clean-Water-and-Drinking-Water-Infrastructure-Sustainability-Policy.cfm>.]
66. Escrig-Olmedo, E., Munoz-Torres, M.J., Fernandez-Izquierdo, M.A. (2010). Socially responsible investing: sustainability indices, ESG rating and information provider agencies. *Int. J. Sustain. Econ.* 2 (4), 442-461
67. EU Commission. (2014). Directive 2014/95/EU of the European Parliament and the Council of 22 October 2014 amending Directive 2013/34/EU as regards disclosure of non-financial and diversity information by certain large undertakings and groups. ABIEU L, 330, 1-9.
68. EU. (2000). *Water Framework Directive*. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy.
69. EU. (2012). *Confronting Scarcity: Managing Water, Energy and Land for Inclusive and Sustainable Growth*. European Union, 4-40
70. EU-Commission. (2009). *Mobilising Information and Communications Technologies to facilitate the transition to an energy-efficient, low-carbon economy*," European Commission, Recommendation of 9.10.2009.
71. European Commission. (2014). *2013-Innovation Union Competitiveness Report*. Directorate General Research and Innovation, European Commission, Brussels
72. Eurostat, G. D. P. (2013). *Per capita in PPS*. European Commission.
73. Faber, N., Jorna, R., Engelen, J. Van, (2005). The Sustainability of "Sustainability". A study into the conceptual foundations of the notion of "sustainability". *J. Environ. Assess. Policy Manag.* 7, 1-33.
74. Farrelly, M., & Brown, R. (2011). Rethinking urban water management: Experimentation as a way forward?. *Global Environmental Change*, 21(2), 721-732.
75. Fassin, Y. (2009) *The Stakeholder Model Refined*. *Journal of Business Ethics.* 84 (1), 113-135.
76. Faulkner, W., Badurdeen, F. (2014). Sustainable Value Stream Mapping (Sus-VSM): Methodology to visualize and assess manufacturing sustainability performance. *J.of Cleaner Prod.* 85(15), 8-18.
77. Figge, F., Hahn, T. (2004). Sustainable value added—measuring corporate contributions to sustainability beyond eco-efficiency. *Ecological economics*, 48(2), 173-187.
78. Ford, D., Mouzas, S. (2013). Service and value in the interactive business landscape. *Ind. Mark. Manag.* 42(1), 9-17
79. Foretica. (2008). *SGE-21:2008. Norma para la Evaluación de la Gestión Ética y Socialmente Responsable en las organizaciones. Forética/SGE 21/Versión 2008*. [Accessed on 12 March 2016, from [http://www.foretica.org/sge\\_21\\_espanol.pdf](http://www.foretica.org/sge_21_espanol.pdf)]
80. Frerot, Antoine. (2012). The future of water services in Europe after 2015. *European issues* n°242.
81. Frow, P., & Payne, A. (2011). A stakeholder perspective of the value proposition concept. *European journal of marketing*, 45(1/2), 223-240.
82. FTSE. (2016). *Index Inclusion Rules for the FTSE4Good Index Series*. Financial Times Stock Exchange, Series, v1.8. [Accessed on 9 March 2016, from <http://www.ftse.com/products/downloads/f4g-index-inclusion-rules.pdf>]

83. García, M. (2011). Water and sanitation services in Europe: do legal frameworks provide for "good governance"? UNESCO Center for water law, policy and science University of Dundee
84. Gebauer, H., Reynoso, J. (2013). An agenda for service research at the base of the pyramid. *Journal of Service Management* 24(5), 482-502.
85. Gebauer, H., Saul, C.J. (2014). Business model innovation in the water sector in developing countries. *Sci. Total Environ.* 512-520.
86. Global Water Intelligence. (2005). *Desalination Markets 2005–2015, A Global Assessment and Forecast, 2005; Water Reuse Markets 2005–2015*. UK: Oxford.
87. Golob, U., Verk, N., Ellerup-Nielsen, A., Thomsen, C., Elving, W. J., & Podnar, K. (2017). The communicative stance of CSR: reflections on the value of CSR communication. *Corporate Communications: An International Journal*, 22(2).
88. Goodman, M. B. (2006). Corporate communication practice and pedagogy at the dawn of the new millennium. *Corporate Communications: An International Journal*, 11(3), 196-213.
89. Gourbesville, P. (2011). *ICT for water efficiency*. INTECH Open Access Publisher.
90. GRI. (2013). *Sustainability topics for sectors: What do stakeholders want to know*. Global Reporting Initiative, Amsterdam, 1-156.
91. GRI. (2015). *Reporting Principles and Standard Disclosures*. Global Reporting Initiative [Accessed on 9 March 2016, from <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/GRIG4-Part1-Reporting-Principles-and-Standard-Disclosures.pdf>]
92. Grönroos, C. (2008). Adopting a service business logic in relational business-to-business marketing: value creation, interaction and joint value co-creation. In *Otago forum* 2(9).
93. Grönroos, C., Voima, P. (2013). Critical service logic: making sense of value creation and co-creation. *J of the academy of marketing science*, 41(2), 133-150.
94. GWI. (2005). *Desalination Markets 2005–2015, A Global Assessment and Forecast, 2005; Water Reuse Markets 2005–2015*. UK: Oxford.
95. GWI. (2014). *Private Sector Participation in Water: Opportunities for Investment and Expertise*. Global Water Intelligence.
96. GWI. (2016). *Global water market 2017: Meeting the world's water and wastewater needs until 2020*. Global Water Intelligence.
97. Hall, D., & Lobina, E. (2010). *Water companies in Europe 2010*. PSIRU reports. European Federation of Public Service Unions (EPSU), University of Greenwich, London.
98. Hall, D., & Lobina, E. (2012). *Water companies and trends in Europe 2012*. Public Services International Research Unit, University of Greenwich, London.
99. Hart, S. L., Milstein, M. B. (2003). Creating sustainable value. *The Academy of Management Executive*, 17(2), 56-67.
100. Haugh, H.M., Talwar, A. (2010). How do corporations embed sustainability across the organization? *Academy of Management learning and education*, 9(3), 384-396.
101. Herrick, C., Pratt, J., Surbaugh, H., Grumbles, B., Loken, L., Abhold, K. (2013). *Changing Organizational Culture to Promote Sustainable Water Operations: A Guidebook for Water Utility Sustainability Champions*; Water Research Foundation: Denver, CO, USA, 2013.
102. Herrick, C.N., & Pratt, J.L. (2013). Communication and the narrative basis of sustainability: observations from the municipal water sector. *Sustainability*, 5(10), 4428-4443.
103. Hillman, A.J., Keim, G.D., (2001). Shareholder value, stakeholder management, and social criteria: what's the bottom line? *Strategic Manag. J.* 22 (2), 125e139.
104. Hind, P., Wilson, A., & Lenssen, G. (2009). Developing leaders for sustainable business. *Corporate Governance: The international journal of business in society*, 9(1), 7-20.
105. Hoekstra, A.Y., & Mekonnen, M.M. (2012). The water footprint of humanity. *Proceedings of the national academy of sciences*, 109(9), 3232-3237.
106. Hohenschwert, L., Geiger, S. (2015). Interpersonal influence strategies in complex BtoB sales and the socio-cognitive construction of relationship value. *Industrial Marketing Management*, 49, 139-150.
107. Hsiao, W. B., Chiu, M. C., Chu, C. Y., & Chen, W. F. (2015). A systematic service design methodology to achieve mass personalization. *International J of Agile Systems and Management*, 8(3-4), 243-263.
108. Huang, L., Milne, D., Frank, E., & Witten, I. H. (2012). Learning a concept-based document similarity measure. *J of the American Society for Information Science and Technology*, 63(8), 1593-1608.
109. ISO14001:2015. (2015). *Environmental Management Systems - Requirements with Guidance for Use*. ISO, Geneva, Switzerland. [Accessed on 9 March 2016, from <http://www.nueva-iso-14001.com/pdfs/FDIS-14001.pdf>]
110. ISO9001. (2008). *Quality Management Systems e Requirements*. ISO, Geneva, Switzerland. [Accessed on 9 March 2016, from <http://www.dac.com.cn/upload/fckupload/file/14078337644141957785915.pdf>]

111. Johnson, M. P., & Schaltegger, S. (2016). Two decades of sustainability management tools for SMEs: how far have we come?. *Journal of Small Business Management*, 54(2), 481-505.
112. Johnson, M.W. (2010). *Seizing the White Space*. In: *Business Model Innovation for Growth and Renewal*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
113. Juwana, Iwan, B. J. C. Perera, Nitin Muttil. (2010). A water sustainability index for West Java—Part 2: refining the conceptual framework using Delphi technique. *Water Sci. and Tech.* 62.7, 1641-1652.
114. Kiparsky, M., Sedlak, D. L., Thompson Jr, B. H., & Truffer, B. (2013). The innovation deficit in urban water: the need for an integrated perspective on institutions, organizations, and technology. *Environmental engineering science*, 30(8), 395-408.
115. KPMG. (2013). *The KPMG Survey of Corporate responsibility reporting 2013*. KPMG's Global Center of excellence for Climate Change & Sustainability. 131018
116. Kramer, M. R., & Porter, M. E. (2011). Creating shared value. *Harvard business review*, 89(1/2), 62-77.
117. Kuosmanen, T., Kuosmanen, N. (2009). Role of benchmark technology in sustainable value analysis: an application to Finnish dairy farms. *Agricultural and Food Science*, 18 (3–4) (2009), 302–316.
118. Kurland, N. B., & Zell, D. (2010). Water and business: A taxonomy and review of the research. *Organization & Environment*, 23(3), 316-353.
119. Lacoste, S. (2016). Sustainable value co-creation in business networks. *Industrial Marketing Management*, 52, 151-162.
120. Lacoste, S., Johnsen, R.E. (2015). Supplier–customer relationships: a case study of power dynamics. *J Purchase Supply Management*, 21(4), 229–240
121. Larrinaga-González, C., & Pérez-Chamorro, V. (2008). Sustainability accounting and accountability in public water companies. *Public Money and Management*, 28(6), 337-343.
122. Laspidou, C. (2014). ICT and stakeholder participation for improved urban water management in the cities of the future. *Water Util. J*, 8, 79-85.
123. Leigh, James. (2016). *Water Tight 2.0. The top trends in the global water sector*. Deloitte Touche Tohmatsu limited.
124. Lieberherr, E., & Truffer, B. (2015). The impact of privatization on sustainability transitions: A comparative analysis of dynamic capabilities in three water utilities. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 15, 101-122.
125. Lindgreen, A., & Wynstra, F. (2005). Value in business markets: What do we know? Where are we going? *Industrial Marketing Management*, 34(7), 732–748.
126. Lüdeke-Freund, F. (2010). Towards a conceptual framework of business models for sustainability. In: *ERSCPEMU Conference, Delft, The Netherlands*, pp. 1-28.
127. Lusch, R.F., Vargo, S.L., Tanniru, M. (2009). Service, value networks and learning. *J of the Academy of Marketing Science*, 38 (1), 19-31.
128. Mandate, C.W., & Network, W.I. (2015). *Guide for managing integrity in water stewardship initiatives: A framework for improving effectiveness and transparency*. Prepared by Pacific Institute, Water Integrity Network, Water Witness International
129. Manzini, E., & Vezzoli, C. (2003). A strategic design approach to develop sustainable product service systems: examples taken from the 'environmentally friendly innovation' Italian prize. *Journal of cleaner production*, 11(8), 851-857.
130. Marchi, V.D., S. (2013). Environmental strategies, upgrading and competitive advantage in global value chains. *Business strategy and the environment*, 22(1), 62-72.
131. Mazzucato, M. (2015). The entrepreneurial state: Debunking public vs. private sector myths. *PublicAffairs*.
132. Mogalakwe, M. (2009). The documentary research method—using documentary sources in social research. *Eastern Africa Social Science Research Review*, 25(1), 43-58.
133. Montiel, I., & Delgado-Ceballos, J. (2014). Defining and Measuring Corporate Sustainability: Are We There Yet?. *Organization and Environment*, 27 (2), pp. 113-139. <http://dx.doi.org/10.1177/1086026614526413>
134. Morrison, J. I., & Schulte, P. (2009). *Water disclosure 2.0: Assessment of current and emerging practice in corporate water reporting*. Pacific Institute.
135. MSCI. (2015). *ESG RATINGS METHODOLOGY*. MSCI ESG Research. [Accessed on 12 March 2016, from [https://www.msci.com/eqb/methodology/meth\\_docs/Executive\\_Summary\\_MSCI\\_ESG\\_Ratings\\_Methodology.pdf](https://www.msci.com/eqb/methodology/meth_docs/Executive_Summary_MSCI_ESG_Ratings_Methodology.pdf)]
136. Ngo & A. O'Cass. (2009). Creating value offerings via operant resource-based capabilities, *Industrial marketing management*, 38, 45-59.
137. Nicolaidis, Angelo. (2013). Quo vadis? Corporate social responsibility in an age dominated by millennials. *Educational Research*, Vol. 4(9) pp. 642-653.
138. Nidumolu, R., Prahalad, C. K., & Rangaswami, M. R. (2009). Why sustainability is now the key driver of innovation. *Harvard business review*, 87(9), 56-64.

139. O'Cass, A., Ngo, L.V. (2012). Creating superior customer value for BtoB firms through supplier firm capabilities. *Industrial Marketing Management*, 41 (1), 125-135.
140. Oepen, M. (2006). Strategic Communication for Sustainable Development: A conceptual overview. GTZ Rioplus - Environmental Policy and Promotion of Strategies for Sustainable Development. Pg 61
141. Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley & Sons.
142. Oxford. (2009). *Dictionary of Business and Management*. Oxford University Press, 6th Edition. DOI: 10.1093/acref/9780199234899.001.0001
143. Pardo, R. J. H., & Bhamra, T. (2012). Building Sustainable Product Service Systems between SMEs. In *Design for Innovative Value Towards a Sustainable Society* (pp. 380-385). Springer Netherlands.
144. Patterson, S. J., & Radtke, J. M. (2009). *Strategic communications for nonprofit organization: Seven steps to creating a successful plan*. John Wiley & Sons.
145. Payne, A.F., Storbacka, K., Frow, P. (2008). Managing the co-creation of value. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36 (1), pp. 83-96.
146. Peat, R.O.S.S. (2003). Values drive value. *University of Auckland Business Review*, 5(2), 1-11.
147. Pinnington, B. D., Meehan, J., Scanlon, T. (2016). A grounded theory of value dissonance in strategic relationships. *J. Purchasing and Supply Management*, 22(4), 278-288.
148. Pintér, L., Hardi, P., Martinuzzi, A., & Hall, J. (2012). Bellagio STAMP: Principles for sustainability assessment and measurement. *Ecological Indicators*, 17, 20-28.
149. Pires, A., Morato, J., Peixoto, H., Botero, V., Zuluaga, L., & Figueroa, A. (2016). Sustainability Assessment of indicators for integrated water resources management. *Science of The Total Environment*, 578, 139-147.
150. Prahalad, C. K., & Ramaswamy, V. (2004). Co-creation experiences: The next practice in value creation. *Journal of interactive marketing*, 18(3), 5-14.
151. Prahalad, C. K., & Ramaswamy, V. (2013). *The future of competition: Co-creating unique value with customers*. Harvard Business Press.
152. Prior, D.D., (2012). The effects of buyer-supplier relationships on buyer competitiveness. *J of Business Industrial Marketing*, 27(2), 100–114
153. Quarterly, M. (2011). The business of sustainability: McKinsey global survey results. *McKinsey Quarterly*, October.
154. Rana, P., Short, S. W., Evans, S., & Granados, M. H. (2017). *Business Models and Business Modelling: State of the Art*. In *Value Networks in Manufacturing* (pp. 75-93). Springer International Publishing.
155. Reilly, A.H., Hynan, K. A. (2014). Corporate communication, sustainability, and social media: It's not easy (really) being green. *BUSINESS HORIZONS*, 57 - 6, pp. 747 - 758.
156. Richardson, J. (2008). The business model: an integrative framework for strategy execution, *Strategic Change*, 17, 133–144.
157. Roeder, I., Scheibleger, M., Stark, R. (2015). How to make people make a change: Using social labelling for raising awareness on sustainable manufacturing. *Procedia CIRP* 40, 359–364.
158. Romero, D., Molina, A. (2011). Collaborative networked organisations and customer communities: Value co-creation and co-innovation in the networking era. *Production Planning and Control*, 22 (5-6), pp. 447-472.
159. Roy, R. (2000). Sustainable product-service systems. *Futures*, 32(3), 289-299.
160. SA8000. (2012). *Social Accountability 8000*. Social Accountability International (SAI). [Accessed on 12 March 2016, from [http://search.standardsmap.org/assets/media/SocialAccountabilityInternationalSA8000/English/AtAGlance\\_EN.pdf](http://search.standardsmap.org/assets/media/SocialAccountabilityInternationalSA8000/English/AtAGlance_EN.pdf)]
161. SACHS, Goldman. (2013). *Sustainable Growth: Taking a Deep Dive into Water*.
162. Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2012). *Research Methods for Business Students*. (6th ed.) Pearson Education Ltd., Harlow: UK
163. Schaltegger, S., Lüdeke-Freund, F., & Hansen, E. G. (2012). Business cases for sustainability: the role of business model innovation for corporate sustainability. *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, 6(2), 95-119.
164. Schenkel, M., Krikke, H., Caniëls, M.C., van der Laan, E. (2015). Creating integral value for stakeholders in closed loop supply chains. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 21(3), 155-166.
165. Scherer, A. G., Palazzo, G., & Seidl, D. (2013). Managing legitimacy in complex and heterogeneous environments: Sustainable development in a globalized world. *Journal of Management Studies*, 50(2), 259-284.
166. Schwartz, M.S; Carroll, A.B. (2008). Integrating and unifying competing and complementary frameworks: The search for a common core in the business and society field. *Business and Society*, 47 (2), pp. 148-186.

167. SIGMA Guidelines, 2008. The SIGMA Guidelines: Putting Sustainable Development into Practice A Guide for Organisations. The SIGMA Project. [Accessed on 12 March 2016, from <http://www.projectsigma.co.uk/>]
168. Simon, A. (2016). Retos para la seguridad hídrica. Diálogos del Agua América Latina y España. Iagua. Madrid. [Consultado el 11/11/2016 obtenido de <http://www.iagua.es/noticias/espana/aqualogy/16/09/06/angel-simon-retos-gestion-hidrica-deben-abordarse-participacion> ]
169. Smith, S.E. (2015). 5 shocking scandals that prove it's time to boycott Nestlé. [Accessed on 06 May 2017 from <https://www.dailydot.com/via/nestle-california-bottled-water/>]
170. Sousa-Zomer, T. T., & Miguel, P. A. C. (2016). Sustainable business models as an innovation strategy in the water sector: An empirical investigation of a sustainable product-service system. *Journal of Cleaner Production*. Doi: 10.1016/j.jclepro.2016.07.063
171. Stigson, B. (2003). The business case for CSR.
172. "Suzuki, H., Levy, R., 2010. ESG USA 2010: Global Trends and US Sustainable Investing. Responsible Investor, London . [Accessed on 12 March 2016, from [http://www.responsible-investor.com/images/uploads/reports/ESG\\_USA\\_2010.pdf](http://www.responsible-investor.com/images/uploads/reports/ESG_USA_2010.pdf).]"
173. Tench, R., Verčič, D., Zerfass, A., Moreno, Á., & Verhoeven, P. (2017). Commandment 6. In *Communication Excellence* (pp. 111-132). Springer International Publishing.
174. Trucost. (2015). TRUCOST'S VALUATION METHODOLOGY. [Accessed on 12 March 2016, from [http://www.gabi-software.com/fileadmin/GaBi\\_Databases/Thinkstep\\_Trucost\\_NCA\\_factors\\_methodology\\_report.pdf](http://www.gabi-software.com/fileadmin/GaBi_Databases/Thinkstep_Trucost_NCA_factors_methodology_report.pdf)]
175. Tukker, A. (2004). Eight types of product service system: eight ways to sustainability? Experiences from SusProNet. *Bus. Strat. Env.* 13, 246-260
176. Tukker, A. (2015). Product services for a resource-efficient and circular economy – a review. *J of Cleaner Production*, 97, (15), 76–91.
177. UN. (2015). General Assembly Resolution A/RES/70/1. Transforming Our World, the 2030 Agenda for Sustainable Development. United Nations. [Accessed November 6, 2016]. Available from: [http://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E).
178. UNEP. (2011). Understanding Corporate Sustainability Disclosure Requests. United Nations Environment Programme. [Accessed on 9 March 2016, from [http://www.unepfi.org/fileadmin/documents/if\\_you\\_ask\\_us.pdf](http://www.unepfi.org/fileadmin/documents/if_you_ask_us.pdf) ]
179. UNEP. (2012). The UN-Water Status Report on the Application of Integrated Approaches to Water Resources Management. United Nations Environment Programme. DEP/1532/NA
180. UNEP. (2015). Using Product-Service Systems to Enhance Public Procurement: Technical Report. United Nations Environment Programme.
181. UNESCO. (2009). El agua en un mundo en cambio. Unesco, París, WWDR3, pp. 4, 14-15, 18.
182. Valor, C. (2005). Corporate social responsibility and corporate citizenship: Towards corporate accountability. *Business and society review*, 110(2), 191-212.
183. Van Marrewijk, M. (2003). Concepts and definitions of CSR and corporate sustainability: Between agency and communion. *Journal of business ethics*, 44(2), 95-105.
184. Van Passel, S., Van Huylenbroeck, G., Lauwers, L., Mathijs, E. (2009). Sustainable value assessment of farms using frontier efficiency benchmarks. *J of Environmental Management*, 90 (10), 3057–3069.
185. Vandaele, N.J., Decouttere, C.J. (2013). Sustainable R&D portfolio assessment. *Decision Support Systems*, Volume 54, Issue 4, 1521-1532.
186. Vandecasteele, I., Baranzelli, C., Perpiña, C., Jacobs-Crisioni, C., Aurambout, J-P., Lavalle, C. (2016). An analysis of water consumption in Europe's energy production sector: The potential impact of the EU Energy Reference Scenario 2013 (LUISA configuration 2014), JRC Technical Report, EUR 28048 EN, Doi:10.2791/90068.
187. Vandermerwe, S., & Rada, J. (1988). Servitization of business: Adding value by adding services. *European Management Journal*, 6(4), 314-324.
188. Vezzoli, C., Ceschin, F., Diehl, J. C., Kohtala, C. (2015). New design challenges to widely implement 'Sustainable Product-Service Systems'. *Journal of Cleaner Production*, 97, 1-12
189. Vezzoli, C., Kohtala, C., Srinivasan, A., Diehl, J.C., Fusakul, S.M., Xin, L., Sateesh, D. (2014). Product-service System Design for Sustainability. Greenleaf Publishing, Sheffield, UK
190. Vision, I.O.C. (2012). THE FUTURE WE WANT.
191. Wallis-Lage & Chevrette. (2016). Strategic Directions: Water Industry Report. Black & Veatch Insights Group, Rev 2016-06, 1-94
192. Wang, Y., & Berens, G. (2015). The impact of four types of corporate social performance on reputation and financial performance. *Journal of Business Ethics*, 131(2), 337-359.

194. Waughray, D. (2010). Why worry about water? A quick global overview. The Guardian Professional Network. [Consultado el 11/01/2017 obtenido de <https://www.2030wrg.org/why-worry-about-water-a-quick-global-overview/>]
195. Weber, M. (2008). The business case for corporate social responsibility: A company-level measurement approach for CSR. *European Management Journal*, 26(4), 247-261.
196. Werleman, I.C. D.R. (2016). The two faces of corporate brands: the impact of product brands' contradictory CSR perceptions on the relationship with the brands and corporate brand (Master's thesis, University of Twente).
197. WIERMAN. M.J., TASTLE. W.J. (2007). Consensus and dissention – a measure of ordinal dispersion. *International Journal of Approximate Reasoning*. New York. pp. 531 – 545.
198. Wilson DT., Jantria S. (1994). Understanding the value of a relationship. *Asia-Aust Marketing J*, 2(1), 55– 66.
199. Windolph, S.E. (2011). Assessing corporate sustainability through ratings: challenges and their causes. *Journal of Environmental Sustainability* 1 (1), 61-80.
200. Workman, J. (2013). Expanding our Horizon: Water Security Partnerships for People, Growth, and the Environment. 2030 WRG Annual Report, 2013
201. World Economic Forum Water Initiative. (2012). Water security: the water-food-energy-climate nexus. Island Press.
202. Wu, Z., & Pagell, M. (2011). Balancing priorities: Decision-making in sustainable supply chain management. *J of Operations Management*, 29(6), 577-590.
203. WWAP. 2017. The United Nations World Water Development Report 2017. Wastewater: The Untapped Resource. United Nations World Water Assessment Programme. Paris, UNESCO.
204. WWC. (2009). Politics gets into water. Triennial report 2006-2009, World Water Council, Marseille. (Accesed 22/08/2016 from: [http://www.worldwatercouncil.org/fileadmin/wwc/Library/Publications\\_and\\_reports/Activity\\_reports/TriennialReport\\_2006-2009.pdf](http://www.worldwatercouncil.org/fileadmin/wwc/Library/Publications_and_reports/Activity_reports/TriennialReport_2006-2009.pdf))
205. Xing, K., Wang, H. F., Qian, W. (2013). A sustainability-oriented multi-dimensional value assessment model for product-service development. *International J of Production Research*, 51(19), 5908-5933.
206. Xue, X., Schoen, M. E., Ma, X. C., Hawkins, T. R., Ashbolt, N. J., Cashdollar, J., & Garland, J. (2015). Critical insights for a sustainability framework to address integrated community water services: Technical metrics and approaches. *water research*, 77, 155-169.). Ecosystem services and integrated water resource management: Different paths to the same end?. *Journal of Environmental Management*, 109, 93-100.
207. Yi L., Thomas H. R. (2007) Review of research on the environmental impact of e-business and ICT. *Environment International*, Vol. 33, pp. 841–849.
208. Yildirim, O. (2014). The Impact of Organizational Communication on Organizational Citizenship Behavior: Research Findings, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 150, Pages 1095-1100.
209. Zeffass, A. (2008). Corporate communication revisited: Integrating business strategy and strategic communication. In *Public relations research* (pp. 65-96). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
210. Zeffass, A., & Viertmann, C. (2017). Creating business value through corporate communication: a theory-based framework and its practical application. *Journal of Communication Management*, 21(1).
211. Zhang, X., Van Donk, D.P., Van der Vaart, T. (2011). Does ICT influence supply chain management and performance?: A review of survey-based research. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 31 Iss: 11, pp.1215 - 1247.
212. Ziek, P. (2009). Making sense of CSR communication. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 16 (3), pp. 137-145.
213. Zimmermann, NS. (2011). Mechanisms of Consumer Boycotts: Evidence from the Nestlé Infant Food Controversy. In: (Proceedings) 29th International Conference of the System Dynamics Society. Washington, DC



# **ANEXOS**

## ANEXO A: Revisión Bibliográfica para SP-1 (1989-2014)

	Autores	AÑO	Ambigüedad	Características	Marcos	Criterios	Medición	Parámetros	Índices	Objetivos	Flexibilidad	Intereses	Compromisos	Gobernanza	Estrategia	Conductores	Planeación	Atributos	Indicadores	Ámbitos	Impacto	Desempeño	Beneficios	Evolución	Escenarios	Metas	Participación	Segmentación	Integración	Comunicación	Relaciones				
1	Dixon, John., Fallo, Louise.	1989	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0					
2	Sharachandra M. Lélé.	1991	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1					
3	Heinen, J. T.	1994	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0					
4	Campbell, S.	1996	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0					
5	Folke, C., Carpenter, S., Elmqvist, T., Gu	2002	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1				
6	Figge, F., Hahn, T., Schaltegger, S. and V	2002	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0				
7	Turner, B.L., Kaspersen, R.E., Matson, I	2003	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1				
8	Pope, J., Annandale, D., Morrison-Saun	2004	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0				
9	Faber, N., Jorna, R.J., van Engelen J.	2005	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0				
10	Hopwood, B., Mellor, M., O'Brien, G.	2005	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0				
11	Sneddon, Chris., Howarth, R.B., Norgaa	2006	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0				
12	Hjorth, Peder and Bagheria, Ali.	2006	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0			
13	Goklany, I.M.	2007	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0			
14	Capaldo, A.	2007	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0			
15	Hacking, T., Guthrie, P.	2008	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0			
16	Espinosa, A., Hamden, R., Walker, J.	2008	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0			
17	Skouloudis, A., Evangelinos, K., Kourm	2009	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0			
18	Ross, Andrea.	2009	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
19	Shrivastava, P. and Berger, S.	2010	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0		
20	León, R., Muñoz, M., Cahmeta, R.	2010	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0		
21	Pearce, O.J.D., Murry, N.J.A., Broyd, T.W	2012	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0		
22	Moldan, B., Janoušková, S., Hak, T.	2012	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0			
23	Corbett, Julia.	2012	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0		
24	Dahl, Arthur Lyon	2012	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0		
25	Starik, M., Kanashiro, P.	2013	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0		
26	Gaziulusoy, I., Boyle, C., McDowall, Ror	2013	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0		
27	Momete Daniela	2014	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0		
28	Agol, D., Latawiec, A.E. and Strassburg.	2014	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0		
29	Bolis, I., Morioka, S.N., Sznajwar, L.I.	2014	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0		
30	Buys, L., Mengersen, K., Johnson, S., Bu	2014	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	
31	McWilliams, A., Siegel, D.	2000	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0		
32	Lozano, J.F.	2000	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	
33	McWilliams, Abigail and Siegel, Donald	2001	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	
34	Lantos, G.P.	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	
35	Maignan, I., Ralston, D.A.	2002	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	
36	Bergkamp, L.	2002	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	
37	Colle, S. and Gonella, C.	2003	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
38	Marrewijk, M.	2003	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0
39	Garriga, E., Melé, D.	2004	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	
40	P. Castka, C.J., Bamber, D.J., Bamber, J.M	2004	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	
41	Mahoney, L.S., Thorne, L.	2005	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	
42	Evueleocha, S.U.	2005	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0
43	Porter, M.E., Kramer, M.R.	2006	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	
44	Sahlin-Andersson, K.	2006	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
45	Campbell, J.L.	2007	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
46	Scherer, A.G., Palazzo, G.	2007	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0
47	Malovics, G., Nagypal, N.C., Kraus, S.	2008	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0
48	O'Riordan, L., Fairbrass, J.	2008	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0
49	A. Kleine, M. v. Hauff	2009	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
50	Gjelberg, M.	2009	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
51	Dobers, P., Springett, D.	2010	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0
52	Du, S., Bhattacharya, C.B., Sen, S.	2010	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0
53	Claydon, Jane	2011	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0
54	Orlitzky, M., Siegel, D.S., Waldman, D.A	2011	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0		

## ANEXO B: Temas Relevantes en Sostenibilidad GRI-2013

### 49 – Water Utilities – 32 Topics

This table shows a list of topics identified as relevant by different stakeholder groups. They can be considered as stakeholders' suggestions or requests for topics to be monitored or disclosed by organizations. \*Additional information and all references can be found at <https://www.globalreporting.org/services/preparation/Publications/research-and-development-publications/Topics-Research/Pages/default.aspx>

Companies that purchase and redistribute water to the end-consumer. Includes large-scale water treatment systems.

Sustainability Category	Proposed Topic	Topic Specification (if available)	Constituency	Reference*
Environmental	Energy efficiency of operations	Water treatment and wastewater treatment systems	Business	86, 430, 554, 562
	Natural water systems impacts	Water-related infrastructure	Mediating Institution	35, 434
	Fresh water availability	Management of reduction of fresh water availability due to water collection and distribution projects	Business, Civil Society Organization	32, 408, 561
			Business	606
			Business	606
	Wastewater quality	Risk management	Business	564, 565
	Wastewater reuse	Adherence to regulations on wastewater reuse	Business	563
	Water quality - End product	Type of water treatment	Business	32, 191
	Emissions to air	Wastewater treatment plants	Business	430, 544, 556
	Biosolids management	Wastewater treatment processes	Business	128, 216
	Pathogen grow management	Water management infrastructure	Mediating Institution	35
	Untreated wastewater discharge		Mediating Institution	78
	Water pollutants' treatment	Endocrine disruptors	Financial Markets & Information Users	460
	Recycled wastewater quality	Post wastewater treatment	Business	563
	Sewage and sludge treatment technologies		Financial Markets & Information Users	460
Social	Water use rights	Local communities' water use rights	Mediating Institution	252



## 49 – Water Utilities – Cont.

Sustainability Category	Proposed Topic	Topic Specification (if available)	Constituency	Reference <sup>9</sup>
Social	Access to fresh water	Water demand and water treatment increase due to population growth	Mediating Institution	377
	Access to water	Local community consumers	Mediating Institution	118
		Water pricing issues	Mediating Institution	66
	Drinking-water safety	Microbial and chemical hazards	Mediating Institution	588
	Corruption	Water allocation	Mediating Institution	516
		Water management	Civil Society Organization	508
Local community engagement	New plant instalment	Business	479	
Other	Business strategy	Climate change affecting business - Fresh water availability	Business	479
		Economic and environmental risks affecting business	Financial Markets & Information Users	460
		Fostering water demand-side efficiency	Financial Markets & Information Users	460
	Corporate governance	Executive Board compensation	Business	521
		Gender participation on governance bodies	Financial Markets & Information Users	389
	Rainwater harvesting		Business	451
	Stakeholder relations to conduct business	Regulators and employees	Business	479
		Water management	Financial Markets & Information Users	460
	Water losses	Water distribution	Financial Markets & Information Users	460

# ANEXO C. Condensado Revisión Bibliográfica de ARS

	Sustainability topics for sectors	TOTAL	Materiality Reports	Business Expectation	
Económico	1 Anti-competitive bidding practices	1			
	2 Anti-competitive practices	1			
	3 Anti-trust and monopoly practices	1			
	4 Business conduct	2			
	5 Business firms, products and services	1			
	6 Business models	1			
	7 Business strategy	10			
	8 Governance practices	1			
	9 Maintenance and investments on property and equipment	1			
	10 Procurement criteria and practices	1			
	11 Product stewardship	1			
	12 Product stewardship management system	1	47		Ensuring competence and effectiveness organizational through practices and strategies involved in mainstream business
	13 Sourcing strategy and policies	13			
	14 Transparency on public funds and assets management	1			
	15 Water use rights	4			
	16 Health services effectiveness	1			
	17 Program effectiveness management	1			
	18 Public health services effectiveness	1			
	19 Freight and fuel efficiency	1			
	20 Product transport efficiency	1			
	21 Transport efficiency	2			
	22 Chemical fertilizer, herbicide and pesticide use	1			
	23 Chemicals management	1			
	24 Chemicals use	1			
	25 Chemicals use in products	1			
	26 Energy consumption	11			
	27 Fuel consumption	2			
	28 Fuel consumption and alternative fuels	1			
	29 Life Cycle Assessment (LCA) of construction materials	1			
	30 Life Cycle Assessment (LCA) of products	1			
	31 Materials	1	32		Managing expenses and cost regarding operations and consumptions in mainstream business.
	32 Materials and substances	1			
	33 Materials, equipments and supplies	1			
	34 Packaging	4			
	35 Packaging materials	1			
	36 Packaging materials sourcing and use	1			
	37 Plastic use	1			
	38 Plastics use and management	6			
	39 Raw materials use	1			
	40 Water consumption	9			
	41 Wood charcoal production	2			
	42 Energy production on site	2			
	43 Transport of products	1			
	44 Agricultural productivity optimization	1			
	45 Biofuel production	1	12		Optimizing production performance by means of products-services involved in mainstream business.
	46 Biomass production	1			
	47 International and national responsible production standards and/or agreements	1			
	48 New waste versus retrofit, upgrade, and refurbishments of buildings	2			
	49 Plastic products production	1			
	50 Indices of economic impacts	10			
	51 Indices of economic impacts of products and services	1			
	52 Economic direct and indirect benefits	2			
	53 Socio-economic performance of fisheries	1	19		Contribute to a responsible economy through local employment and development
	54 Solvency	1			
	55 Financial consumer protection	1			
	56 Financial implications due to sustainability issues	1			
	57 Quality and safety management system	1			
	58 Access to products, ICT based solutions	1			
	59 Eco-efficient technological innovation	2			
	60 Fleet technological improvement	1			
	61 Green IT	1			
	62 ICT based solutions and innovation	2			
	63 Innovative tool design and technologies	1	20		Managing innovation, creativity and technological insights involved in mainstream business.
	64 Patients' access to telecommunication products and services	1			
	65 Product innovation	4			
	66 Industrial process innovation	1			
	67 Innovative building processes	1			
	68 Medical innovation	1			
	69 Treatment process innovation	1			
	70 Asset design considerations	1			
	71 Building and building product labeling and certification	1			
	72 Building design	1			
	73 Business restructuring	1			
	74 Customer portfolio	1			
	75 Environmental impacts mitigation	1	11		Managing adaptability and flexibility to create, design or restructuring products-services and activities followed through mainstream business.
	76 Facilities and infrastructure	1			
	77 Fleet environmental impact management	1			
	78 Operations in sensitive regions	1			
	79 Asset labeling and certification	1			
	80 Independence of content creation	1			
	81 Capacity building	2			
	82 Asset design and redevelopment/retrofit	1			
	83 Product design	1			
	84 Product design and development	1			
	85 Program design	1			
	86 Replacement of chemicals use	1	17		Managing knowledge developed or involved in mainstream business.
	87 Vehicle design	1			
	88 Packaging design	1			
	89 Design for Environment (DfE) or Eco-design	1			
	90 Eco-design of products	1			
	91 Intellectual property rights	2			
	92 Fuel efficiency	1			
	93 Fuel efficiency of aircraft	1			
	94 Energy efficiency of building products	1			
	95 Energy efficiency of end products	1			
	96 Energy efficiency of operations	12	22		Resource efficiency management
	97 Resource use efficiency	1			
	98 Water efficiency of end products	1			
	99				

## ANEXO D. GRUPO DE ENFOQUE

<b>Sesión de trabajo CDS AQUALOGY Grupos de interés Aqualogy</b>		
<b>13 de marzo de 2014</b>		
<b>Necesidades/ expectativas</b>	<b>WT</b>	<b>Acciones</b>
Formalización de la relación con énfasis en el largo plazo.	10	Condiciones de relación a largo plazo –visión de relación de alianzas-. Asegurar la continuidad en la relación como partners estratégicos.
Valoración de las inversiones realizadas en: sostenibilidad, certificaciones ISO, proximidad, innovación, feed-back, etc.	9	Valorar: disponer de políticas de sostenibilidad, tener certificaciones ISO, producir localmente, la inversión realizada en I+D+i, contestar encuestas, etc. Incorporar estos criterios de valoración en la selección y contratación de proveedores.
Canales claros de comunicación.	8	Concretar los interlocutores específicos. Tener interlocutores claros para la prestación del servicio.
Reglas de juego claras en selección de proveedores y en la compra.	7	Pliegos claros (aspectos a valorar). Procedimientos de homologación de proveedores. Perfil de contratista. Facilitar la interrelación a través de la web.
Relación calidad/ precio.	3	Criterios de adjudicación multicriterio.
Cumplimiento de las condiciones.	3	Desarrollar procedimientos de validación (técnicos, económicos, administración).
Garantizar la rentabilidad y el crecimiento.	17	Cuenta de resultados y KPI. Asegurar la rentabilidad a corto plazo en línea con los criterios de la sostenibilidad.
Adaptación.	8	Mitigación y gestión de riesgos: procedimientos de control y flexibilidad. Continuidad del negocio.
Permanencia y visibilidad de marca.	7	Mantener el compromiso grupos de interés. Generar valor de marca y darle visibilidad.
Beneficio tangible e intangible (imagen responsable v sostenible. impacto social).	17	Compartir métodos y herramientas de certificación en sostenibilidad.
Acceder a nuevos mercados.	17	Compartir estrategias y acciones de comunicación y comerciales.
Creación de valor (sostenibilidad, continuidad).	14	Compartir visión a medio/ largo plazo. Realizar acciones de promoción de la sostenibilidad.
Aportación de método y know-how, nuestras referencias, capacidad técnica, recursos (humanos, de calidad, financieros).	5	Realizar planes de formación de nuestros empleados. Gestión del conocimiento/ sistema para captar el Know-How. Red de expertos bien identificada para conseguirlo. I+D+i sostenible.
Desarrollo profesional (formación, movilidad,...).	13	Disponer de medidas para detectar necesidades de formación y establecer planes. Difundir materiales.
Implicación en la gestión/ involucración en la hoja de ruta. Conseguir que el empleado sea partícipe del proyecto de empresa.	9	Realización de talleres multiperfil y interdepartamental. Hacer el “staff day” (meeting empresa). Incluir a grupos de interés. Impulsar participación en la estrategia (embajadores)
Comunicación y transparencia. Reconocimiento.	7	Establecer canales de comunicación activa: potenciar decisiones” bottom up” y “top down” para potenciar sinergias. Explicación de las decisiones.
Conciliación, igualdad,	5	Difusión de los planes y medidas actuales para poner en valor las medidas aplicadas.
Seguridad y salud.	4	Difusión de planes y medidas para poner en valor alcances.
Estabilidad laboral.		Garantizarla.
Disponer de una interlocución única.	1	Potenciar la figura de gerente de cuenta, especialista y con perfil de asesor técnico
Mantener una relación basada en la confianza y la transparencia.	11	Potenciar la figura de gerente de cuenta, especialista y con perfil de asesor técnico
Realizar inversiones compartidas (valor añadido).	17	Desarrollar proyectos con alianzas.
Contar con un seguimiento/servicio post-venta.	2	Potenciar la figura de gerente de cuenta, especialista y con perfil de asesor técnico
Adaptación y flexibilidad.	5	Disponer de productos y portfolio innovadores.
Compartir riesgo.	2	Desarrollar modelos de negocio nuevos; hacer pruebas piloto.
Cumplir términos establecidos en el contrato.		Cumplir compromisos y profesionalidad.
Solvencia de Aqualogy.		Incorporar en la imagen de marca/ reputación atributos de solvencia económica y técnica.

## ANEXO E: *Websites* Corporativas Objeto de Estudio

CIF	WEB	LOCALIDAD	
A86488087	<a href="http://www.canalgestion.es">www.canalgestion.es</a>	Madrid	C. de Madrid
A26019992	<a href="http://www.aqualia.com">www.aqualia.com</a>	Madrid	C. de Madrid
A66098435	<a href="http://www.aiguesdebarcelona.cat">www.aiguesdebarcelona.cat</a>	Barcelona	Cataluña
A95113361	<a href="http://www.accion-aigua.com">www.accion-aigua.com</a>	Alcobendas	C. de Madrid
A08146367	<a href="http://www.sorea.cat">www.sorea.cat</a>	Barcelona	Cataluña
A65929093	<a href="http://www.atll.cat">www.atll.cat</a>	Sant Joan Despi	Cataluña
A41039496	<a href="http://www.emasesa.com">www.emasesa.com</a>	Sevilla	Andalucía
A53223764	<a href="http://www.hidraqua.es">www.hidraqua.es</a>	Alicante/Alacant	C. Valenciana
A46000477	<a href="http://www.aguasdevalencia.es">www.aguasdevalencia.es</a>	Valencia	C. Valenciana
A07000029	<a href="http://www.emaya.es">www.emaya.es</a>	Palma	Baleares
A97197511	<a href="http://www.emivasa.es">www.emivasa.es</a>	Valencia	C. Valenciana
A76624345	<a href="http://www.canaragua.es">www.canaragua.es</a>	Santa Cruz De Tenerife	Canarias
A73468498	<a href="http://www.hidrogea.es">www.hidrogea.es</a>	Murcia	Murcia
A12000022	<a href="http://www.facsa.com">www.facsa.com</a>	Castellon	C. Valenciana
A08000234	<a href="http://www.agbar.es">www.agbar.es</a>	Barcelona	Cataluña
A41461856	<a href="http://www.hidralia-sa.es">www.hidralia-sa.es</a>	Sevilla	Andalucía
B03002441	<a href="http://www.aguasdealicante.es">www.aguasdealicante.es</a>	Alicante/Alacant	C. Valenciana
A83174524	<a href="http://www.acuamed.es">www.acuamed.es</a>	Madrid	C. de Madrid
A30054209	<a href="http://www.emuasa.es">www.emuasa.es</a>	Murcia	Murcia
A29185519	<a href="http://www.emasa.es">www.emasa.es</a>	Malaga	Andalucía
A31118441	<a href="http://www.mcp.es">www.mcp.es</a>	Pamplona/Iruña	Navarra
A50736784	<a href="http://www.acuaes.com">www.acuaes.com</a>	Madrid	C. de Madrid
A66141169	<a href="http://www.aquona-sa.es">www.aquona-sa.es</a>	Valladolid	Castilla Y León
A47211214	NO WEB PRÒPIA	Valladolid	Castilla Y León
A66141185	<a href="http://www.viaqua-sa.es">www.viaqua-sa.es</a>	Santiago De Compostela	Galicia
A18027722	<a href="http://www.emasgra.es">www.emasgra.es</a>	Granada	Andalucía
A53555967	<a href="http://www.aigueselx.com">www.aigueselx.com</a>	Elche/Elx	C. Valenciana
A08071664	<a href="http://www.aiguessabadell.cat">www.aiguessabadell.cat</a>	Sabadell	Cataluña
A38285961	<a href="http://www.teidagua.com">www.teidagua.com</a>	San Crist. de la Laguna	Canarias
A53296380	<a href="http://www.agamed.es">www.agamed.es</a>	Torre Vieja	C. Valenciana
A43049956	<a href="http://www.ematsa.cat">www.ematsa.cat</a>	Tarragona	Cataluña
A02399392	<a href="http://www.aguasdealbacete.com">www.aguasdealbacete.com</a>	Albacete	Castilla-La Mancha
A66140724	<a href="http://www.hidrobal.es">www.hidrobal.es</a>	Calvia	Baleares
A21006408	<a href="http://www.aguashuelva.com">www.aguashuelva.com</a>	Huelva	Andalucía
A08015570	<a href="http://www.es.aiguesdeterrassa.com">www.es.aiguesdeterrassa.com</a>	Terrassa	Cataluña
A30575674	<a href="http://www.aguasdelorca.com">www.aguasdelorca.com</a>	Lorca	Murcia
A11355518	<a href="http://www.aguasdecadiz.es">www.aguasdecadiz.es</a>	Cadiz	Andalucía
B61142378	<a href="http://www.cassa.es">www.cassa.es</a>	Sabadell	Cataluña
A08007270	<a href="http://www.aiguesmataro.cat">www.aiguesmataro.cat</a>	Mataro	Cataluña
A17894585	<a href="http://www.aiguescb.com">www.aiguescb.com</a>	Girona	Cataluña

## ANEXO F: INDICADORES POR CATEGORÍAS DE INFORMACIÓN

### **Eje de Análisis 1: Información General**

#### **Estrategia y Análisis**

1. Se identifica una parte separada para la información no-financiera.
2. La entidad tiene certificados de calidad o de información no-financiera.
3. Declaración del máximo responsable sobre la relevancia de la sostenibilidad.
4. Se incluyen en esta declaración prioridades y estrategias a alcanzar.
5. Se incluyen eventos, logros y fracasos registrados por la entidad.

#### **Información Sobre El Consejo de Administración y El Personal**

6. Se publican los datos biográficos de los miembros del consejo de administración.
7. Se publican las direcciones electrónicas de los miembros del consejo de administración.
8. Se describe el sexo de los miembros del consejo de administración.
9. Se publican las remuneraciones de los miembros del consejo de administración.
10. Se publica el registro de intereses de los miembros del consejo de administración.
11. Se publican los gastos de representación de los órganos de gobierno.
12. Se publica la relación de puestos de trabajo o se detalla la plantilla de la entidad.
13. Se publica información sobre procesos de selección de personal.

#### **Información Sobre La Organización y Su Funcionamiento**

14. Se publica información sobre los diferentes órganos de gobierno y sus funciones.
15. Se publica el código de ética o de buen gobierno de la entidad.
16. Se publica el calendario de reuniones de los órganos de gobierno.
17. Se publican las actas de las reuniones de los órganos de gobierno.
18. Se publican los acuerdos de los órganos de gobierno.

#### **Gobierno y Compromiso**

19. Se describe la estructura de gobierno de la organización.
20. Se presenta el programa de gobierno.
21. Se identifican los compromisos cumplidos del programa de gobierno.
22. Se definen las funciones del órgano de gobierno en la elaboración de memorias de sostenibilidad.
23. Se publica información para los accionistas.
24. Se indica si existe en la organización cargos ejecutivos o con responsabilidad en cuestiones económicas, ambientales y sociales.

### **Eje de Análisis 2: Información Social**

#### **Características de la Página de la organización**

1. Existe un *site map* de la web de la entidad.
2. Existe un buscador interno dentro de la página.
3. Existe la posibilidad de escuchar la página.
4. Existen links para redes sociales.



### **Información y Atención Al Ciudadano**

5. La accesibilidad del sitio web cumple el nivel de prioridad AA.
6. Posibilidad de solicitar información de los servicios online.
7. Existencia de un buzón o una sección para quejas y sugerencias.
8. La web mantiene todas las opciones del menú de navegación principal abiertas en el interior del canal
9. La web está optimizada para Internet Explorer 8.0. o superior, Chrome y otros navegadores similares.
10. Existencia de fecha de actualización del web.
11. Se define la protección de datos personales.
12. Existe presencia de herramientas 2.0. (canales de participación, foros, servicio de chat, presentaciones, RSS, etc.)
13. Se publican las noticias más destacadas.
14. Se publican ofertas de trabajo.
15. Existe información sobre la obtención de premios o distinciones sobre RS.
16. Se divulga información sobre RS para la comunidad.
17. Publicación de un boletín con las acciones que desarrolla la entidad.
18. Se publican las memorias de sostenibilidad.
19. Aparece un apartado destinado a los proveedores.

### **Eje de Análisis 3: Información Económica**

#### **Información Contable**

1. Se publica el balance individual o consolidado, si es el caso.
2. Se publican los resultados individuales o consolidados, si es el caso
3. Se publican informes periódicos económicos.
4. Se detalla la inversión desarrollada por la entidad.
5. Se publica información económica claves (ratios, rentabilidades, etc.)
6. Se detallan las subvenciones y ayudas recibidas.
7. Se publican los informes de auditoría.
8. Se publica el periodo medio de pago a proveedores.

### **Eje de Análisis 4: Información Medioambiental**

1. Información actualizada sobre la situación medioambiental.
2. Difusión de iniciativas llevadas a cabo para mitigar impactos ambientales.
3. Información sobre el grado de reducción de ese impacto.
4. Difusión de acciones llevadas a cabo para incrementar el ahorro de energía.
5. Información acerca de iniciativas para promocionar el consumo eficiente de energía.
6. Información sobre el grado de reducción de tales iniciativas.
7. Información sobre los vertidos y destinos de aguas residuales.
8. Información sobre el total de gastos e inversiones ambientales.
9. Acciones para promover la sensibilidad de los ciudadanos.
10. Información sobre el consumo de energía.
11. Información sobre sanciones e incumplimiento de la legislación medioambiental.
12. Información sobre emisiones totales de gases de efecto invernadero.
13. Se divulga información sobre políticas ambientales.
14. Se divulga información sobre el sistema de gestión medioambiental.
15. Existe información sobre la obtención de premios a nivel del medioambiente.

## ANEXO G: Revisión Bibliográfica para SP-8 (2004-2014)

Nº	Artículo
1	Arvidsson, S. (2010). Communication of Corporate Social Responsibility: A Study of the Views of Management Teams in Large Companies. <i>Journal of Business Ethics</i> , 96 (3), pp. 339-354.
2	Birth, G., Illia, L., Lurati, F., Zamparini, A. (2008). Communicating CSR: practices among Switzerland's top 300 companies. <i>Corp Comm Int J</i> 13, 2 pp. 182 – 196.
3	Catulli, M., & Fryer, E. (2012). Information and Communication Technology-Enabled Low Carbon Technologies. <i>Journal of Industrial Ecology</i> , 16(3), 296-301.
4	Cornelissen, J. & Christensen L.T. (2011). Bridging Corporate and Organizational Communication: Review, Development and a Look to the Future. <i>Management Communication Quarterly</i> (25), 383-414.
5	Dach, L. & Allmendinger, K. (2014). Sustainability in Corporate Communications and its Influence on Consumer Awareness and Perceptions: A study of H&M and Primark. <i>Procedia - Social and Behavioral Sciences</i> , 130, (15), pp 409-418.
6	De Beer, E. (2014). Creating value through communication. <i>Public Relations Review</i> , 40(2), 136-143.
7	Dobers, P., Springett, D. (2010). Corporate social responsibility: Discourse, narratives and communication. <i>Corporate Social Responsibility and Environmental Management</i> , 17 (2), pp. 63-69.
8	Du, S., Bhattacharya, C. B., & Sen, S. (2010). Maximizing business returns to corporate social responsibility (CSR): The role of CSR communication. <i>International Journal of Management Reviews</i> , 12(1), 8-19.
9	Fuchs, C. (2008). The implications of new information and communication technologies for sustainability. <i>Environment, Development and Sustainability</i> , 10 (3), pp. 291-309.
10	Golob, U., Podnar, K., Elving, W.J., Nielsen, A.E., Thomsen, C., Schultz, F. (2013). CSR communication: Quo Vadis?. <i>Corp Comm Int J</i> , 18, (2) 176-192.
11	Goodman, M. B. (2006). Corporate communication practice and pedagogy at the dawn of the new millennium. <i>Corp Comm Int J</i> , 11(3), 196-213.
12	Grobot, Bernard and Schlegel, Thomas. (2014). ICT for sustainability in industry, <i>Computers in Industry</i> , Volume 65, Issue 3, Pages 383-385.
13	Hartman, L., Rubin, R., Dhanda, K. (2007). The Communication of Corporate Social Responsibility: United States and European Union Multinational Corporations. <i>Journal of Business Ethics</i> 74, pp. 373–389.
14	Herrick, C.N., & Pratt, J.L. (2013). Communication and the narrative basis of sustainability: observations from the municipal water sector. <i>Sustainability</i> , 5(10), 4428-4443.
15	Howarth, D., & Butler, S. (2004). Communicating water conservation: how can the public be engaged?. <i>Water science and technology: water supply</i> , 4(3), 33-44.
16	Hutt, R.W. (2012). The extent and patterns of multi-stakeholder communications in annual report letters. <i>Corporate Communications: An International Journal</i> , Vol. 17 Iss: 3, pp.323 – 335.
17	Johansen, T.S. & Nielsen, A.E. (2011). Strategic stakeholder dialogues: a discursive perspective on relationship building. <i>Corp Comm Int J</i> , Vol. 16 Iss 3 pp. 204–217.
18	Larrinaga-González, C., & Pérez-Chamorro, V. (2008). Sustainability accounting and accountability in public water companies. <i>Public Money and Management</i> , 28(6), 337-343.
19	Martinuzzi, A.; Kudlak, R.; Faber, C.; Wiman, A. (2011). CSR Activities and Impacts of the ICT Sector. Research Institute for Managing Sustainability (RIMAS), Working Papers, No. 5/2011.
20	Mathis, A. (2007). Corporate social responsibility and policy making: What role does communication play?. <i>Business Strategy and the Environment</i> , 16 (5), pp. 366-385.
21	Miles, M. P., Munilla, L. S., & Darroch, J. (2006). The role of strategic conversations with stakeholders in the formation of corporate social responsibility strategy. <i>Journal of Business Ethics</i> , 69(2), 195-205.
22	Morrison, J. I., & Schulte, P. (2009). Water disclosure 2.0: Assessment of current and emerging practice in corporate water reporting. Pacific Institute.
23	Morsing M, Schultz M. (2006). Corporate social responsibility communication: Stakeholder information, response and involvement strategies. <i>Business Ethics - A European Review</i> . 15(4):323-338.
24	Olsson, J. A., & Andersson, L. (2006). Possibilities and problems with the use of models as a communication tool in water resource management. In <i>Integrated Assessment of Water Resources and Global Change</i> (pp. 97-110). Springer Netherlands.
25	Patterson, S. J., & Radtke, J. M. (2009). Strategic communications for nonprofit organization: Seven steps to creating a successful plan. John Wiley & Sons.
26	Pollach, I., Johansen, T.S., Nielsen, A.E., Thomsen, C. (2012). The integration of CSR into corporate communication in large European companies. <i>Journal of Communication Management</i> , 16 (2), pp. 204-216.
27	Reilly, A.H., Hynan, K. A. (2014). Corporate communication, sustainability, and social media: It's not easy (really) being green. <i>BUSINESS HORIZONS</i> , 57 - 6, pp. 747 - 758.

Nº	Artículo
28	Schmeltz, Line. (2012). Consumer-oriented CSR communication: focusing on ability or morality? <i>Corp Comm Int J</i> , Vol. 17 Iss: 1, pp.29 – 49.
29	Schoeneborn, D., Trittin, H. (2013). Transcending transmission: Towards a constitutive perspective on CSR communication. <i>Corporate Communications</i> , 18 (2), pp. 193-211.
30	Schultz, F., Wehmeier, S. (2010). Institutionalization of corporate social responsibility within corporate communications: Combining institutional, sensemaking and communication perspectives. <i>Corporate Communications</i> , 15 (1), pp. 9-29.
31	Seele, P. & Lock, I. (2014). Instrumental and/or Deliberative?. A Typology of CSR Communication Tools. <i>Journal of Business Ethics</i> . ISSN 0167-4544. Published online, ISSN 1573-0697. DOI 10.1007/s10551-014-2282-9.
32	Slabbert, Y. & Barker, R. (2014). Towards a new model to describe the organisation–stakeholder relationship-building process: A strategic corporate communication perspective. <i>Communicatio: South African Journal for Communication Theory and Research</i> 40:1, 69-97.
33	Tench, R., Sun, W., Jones, B. (2014). Introduction: CSR communication as an emerging field of study. <i>Critical Studies on Corporate Responsibility, Governance and Sustainability</i> , 6, pp. 3-21.
34	Yeonsoo, K. (2014). Strategic communication of corporate social responsibility (CSR): Effects of stated motives and corporate reputation on stakeholder responses. <i>Public Relations Review</i> , Volume 40, Issue 5, Pages 838-840.
35	Zerfass, A. (2008). Corporate communication revisited: Integrating business strategy and strategic communication. In <i>Public relations research</i> (pp. 65-96). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
36	Ziek, P. (2009). Making sense of CSR communication. <i>Corporate Social Responsibility and Environmental Management</i> , 16 (3), pp. 137-145.