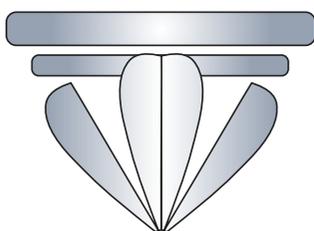
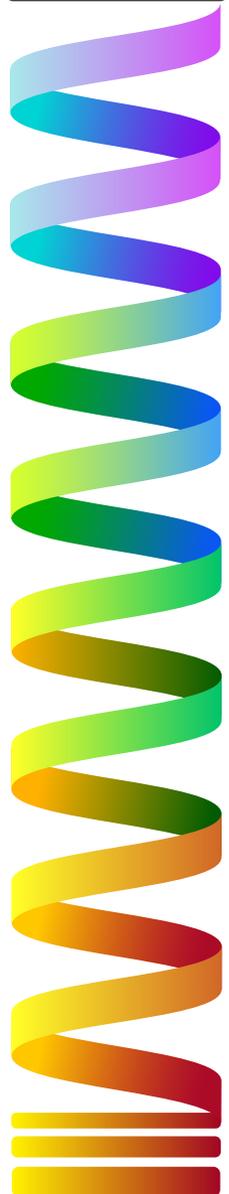
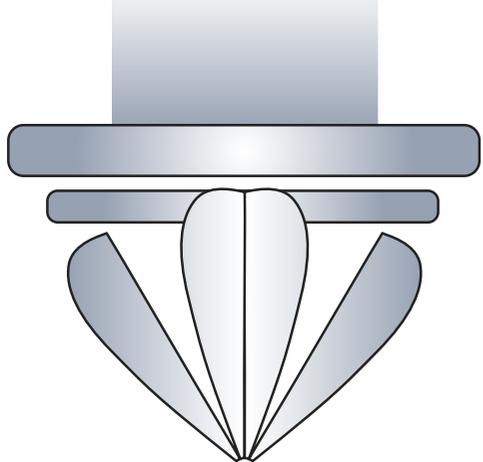


# VIII Congresso I+D+i

Campus d'Alcoi

Creando Sinergias







UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

CAMPUS D'ALCOI

## **VIII CONGRESO I+D+i CAMPUS DE ALCOY. CREANDO SINERGIAS**

---

**LIBRO DE RESÚMENES**

---

**Escuela Politécnica Superior de Alcoy**

**Alcoy, 14 y 15 de julio de 2021**

Edita: Compobell, S.L.

ISBN: 978-84-121868-7-1

DEPÓSITO LEGAL: MU 1062-2021

IMPRESIÓN: Compobell, S.L.

**Nota editorial:** Este libro de resúmenes se ha realizado con las contribuciones de cada autor. Las modificaciones realizadas no han supuesto ningún cambio del contenido científico de las aportaciones.

## **Estudio de análisis cualitativo-comparativo para investigar las condiciones casuales para la integración de la gestión del agua en la estrategia empresarial de las empresas.**

**Diez Martínez, Inés <sup>(1)</sup>, Peiro Signes, Angel <sup>(2)</sup>**

*(1) Department of Business Administration, Universitat Politècnica de València, Camí de Vera, s/n, 46022 València, Valencia, Spain, indiemar@alumni.upv.es*

*(2) Department of Business Administration, Universitat Politècnica de València, Camí de Vera, s/n, 46022 València, Valencia, Spain, anpeisig@omp.upv.es*

### **RESUMEN**

Este trabajo presenta un estudio de casos para la aplicación del análisis comparativo cualitativo. El Análisis Comparativo Cualitativo (QCA) es un enfoque basado en casos, comúnmente utilizado para estudiar las condiciones causales. En esta investigación, aplicamos QCA para estudiar la integración de la gestión del agua en la estrategia empresarial corporativa, mirando los aspectos que, al ocurrir, desencadenan esta integración de la gestión del agua en la estrategia empresarial.

Los resultados muestran que haber experimentado impactos perjudiciales relacionados con el agua y haber evaluado en qué medida el agua afecta la estrategia de crecimiento, son los dos factores clave que hacen que las empresas integren el agua en su estrategia empresarial.

### **INTRODUCCIÓN**

El Análisis Comparativo Cualitativo (QCA) es una técnica analítica que aplica el álgebra de Boole, incorporando técnicas tanto cualitativas como cuantitativas (Ragin, 1987; Ragin, sf). QCA es un enfoque basado en casos que permite el análisis causal. Con QCA, es posible estudiar cómo diferentes combinaciones de causas suficientes y necesarias para producir un resultado (Ragin, 1987; Roig-Tierno et al., 2017; Simister y Scholz, 2017). Como describen Simister y Scholz (2017), QCA está diseñado para un número intermedio de casos.

En este trabajo se presenta el uso del QCA para el análisis de las condiciones que conducen a la integración de la gestión del agua en la estrategia empresarial de las empresas.

### **OBJETIVOS**

Los objetivos de esta investigación incluyen: Promover una comprensión más profunda del análisis cualitativo-comparativo mediante la realización de un estudio de caso, y analizar las condiciones causales para la integración de la gestión del agua en la estrategia empresarial de las empresas.

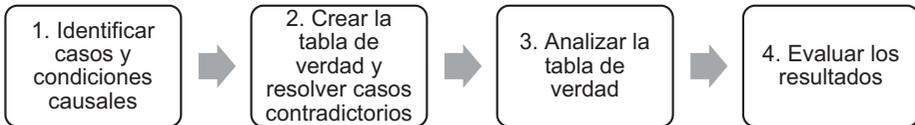
### **METODOLOGÍA**

Para esta investigación se analiza un conjunto de casos de estudio mediante análisis cualitativo-comparativo a través del software fsQCA 3.0 (Ragin y Davey, 2016). Se utilizó

la guía de usuario (Ragin, 2018) para asegurar un correcto uso del software (versión Windows).

Los datos utilizados para el análisis provienen de CDP Worldwide (organización benéfica registrada n.º1122330, n.º de registro de IVA: 923257921, <https://www.cdp.net>). Los datos de CDP Worldwide se utilizan para la selección de los casos que se analizan a través del modelo de análisis comparativo. El propietario del conjunto de datos es Andrew Hammond y se puede acceder a los datos en <https://data.cdp.net/Cominesses/2014-Company-Water-Dataset/5fe7-nx93>.

Para realizar el análisis, se siguieron los pasos presentados por Ragin (nd) para conjuntos de dos posibles respuestas (dicotómicos). Estos pasos se presentan en la Figura 1.



**Figura 1.** Pasos seguidos en el análisis cualitativo-comparativo

En la sección de resultados, casos y condiciones causales son presentados junto con la tabla de verdad creada y los resultados obtenidos del análisis de la tabla de verdad. El último paso, relacionado con la evaluación de resultados, se presenta en la sección de conclusiones.

## ANÁLISIS QCA Y RESULTADOS

### Estudios de caso y condiciones causales

Los resultados se han definido como: Integración de la gestión del agua en la estrategia empresarial de la empresa ("INTEGRATED").

En cuanto a las condiciones casuales que se han definido, estas son: Si la empresa ha evaluado cómo el agua podría afectar su estrategia de crecimiento ("EVALUATEDEFFECTS"); Si la empresa ha experimentado impactos perjudiciales relacionados con el agua ("DETRIMENTALIMPACTS"); Si la empresa requiere que sus proveedores clave informen sobre el uso, los riesgos y la gestión del agua ("SUPPLIERREPORTS"); Si el agua presenta oportunidades estratégicas, operativas o de mercado que benefician sustancialmente / tienen el potencial de beneficiar a la empresa ("OPPORTUNITIES").

### Tabla de verdad y resultados de contradicciones

Se consideraron un total de 437 casos para obtener la tabla de verdad especificada en la Tabla 1, donde se analiza la combinación de condiciones casuales junto con si se cumple o no el resultado. También se mide la consistencia.

Para la creación de la tabla de verdad, las condiciones causales son dicotómicas, con un valor de "0" cuando la respuesta a las diferentes preguntas es "no", "1" cuando "sí". Este enfoque binario se conoce como crisp set QCA (csQCA).

Tabla 1. Resultados preliminares de la tabla de verdad

#	Condiciones causales				Casos totales	Resultados		Consistencia
	EVALUATED EFFECTS	DETRIMENTAL IMPACTS	SUPPLIER REPORTS	OPPORTUNITIES		INTEGRATED (1)	INTEGRATED (0)	
1	0	0	0	0	<b>109</b>	33	76	30%
2	1	0	0	0	<b>50</b>	36	14	72%
3	0	1	0	0	<b>1</b>	1	0	100%
4	0	0	1	0	<b>2</b>	0	2	0%
5	0	0	0	1	<b>21</b>	14	7	67%
6	1	1	0	0	<b>2</b>	1	1	50%
7	0	1	1	0	<b>0</b>	0	0	N/A
8	0	0	1	1	<b>6</b>	4	2	67%
9	0	1	0	1	<b>4</b>	3	1	75%
10	1	0	1	0	<b>20</b>	18	2	90%
11	1	0	0	1	<b>99</b>	91	8	92%
12	0	1	1	1	<b>1</b>	1	0	100%
13	1	0	1	1	<b>46</b>	45	1	98%
14	1	1	0	1	<b>48</b>	47	1	98%
15	1	1	1	0	<b>1</b>	1	0	100%
16	1	1	1	1	<b>27</b>	27	0	100%

Según la identificación de filas contradictorias, como lo describe Ragin (nd), una fila que no tiene una consistencia de "0" o "1" es una fila contradictoria. Sin embargo, puede considerarse razonable relajar este estándar. Para este estudio, las filas con una consistencia entre el 30% y el 70% se han excluido como casos contradictorios. De forma que hemos considerado aquellos casos en los que la consistencia es mayor de 30% para el caso de que no integren la gestión del agua, y del 70% para los casos para los que si que la integran. En base a esto, se eliminan las filas 5, 6 y 8. La fila 7 se mantiene como una combinación causal que carece de casos pero que conceptualmente es posible y, por tanto, que debe mantenerse como lo describe Ragin (nd).

Además, se ha establecido un umbral mínimo de 2 casos, ya que menos de 2 casos puede considerarse irrelevante en comparación con el total de 437 casos. Por tanto, se han eliminado las filas 3, 7, 12 y 15.

### Análisis de la tabla de verdad

En fsQCA, se proporcionan tres soluciones: solución compleja, parsimoniosa e intermedia. Según lo recomendado por Ragin (nd), hemos elegido la solución intermedia, porque “utiliza solo los restos que sobreviven al análisis contrafáctico basado en el conocimiento teórico y sustantivo”, donde el usuario ha especificado que las condiciones pueden estar presentes o ausentes para que el resultado se produzca. Los resultados del análisis se especifican en la Tabla 3. Además, la Tabla 4 incluye los porcentajes de 0 y 1.

Modelo: INTEGRATED = f(OPPORTUNITIES, EVALUATEDEFFECT, DETRIMENTALIMPACTS, SUPPLIEREPORTS)

Algoritmo: Quine-McCluskey; Solución: solución intermedia; corte de frecuencia: 1; corte de consistencia: 0,72

**Tabla 2.** Solución intermedia fsQCA

Función	Cobertura total	Cobertura única	consistencia
EVALUATEDEFFECT*~DETRIMENTALIMPACTS	0.63	0.18	0.88
EVALUATEDEFFECT*OPPORTUNITIES	0.70	0.09	0.96
EVALUATEDEFFECT*~SUPPLIEREPORTS*OPPORTUNITIES	0.17	0.01	0.96

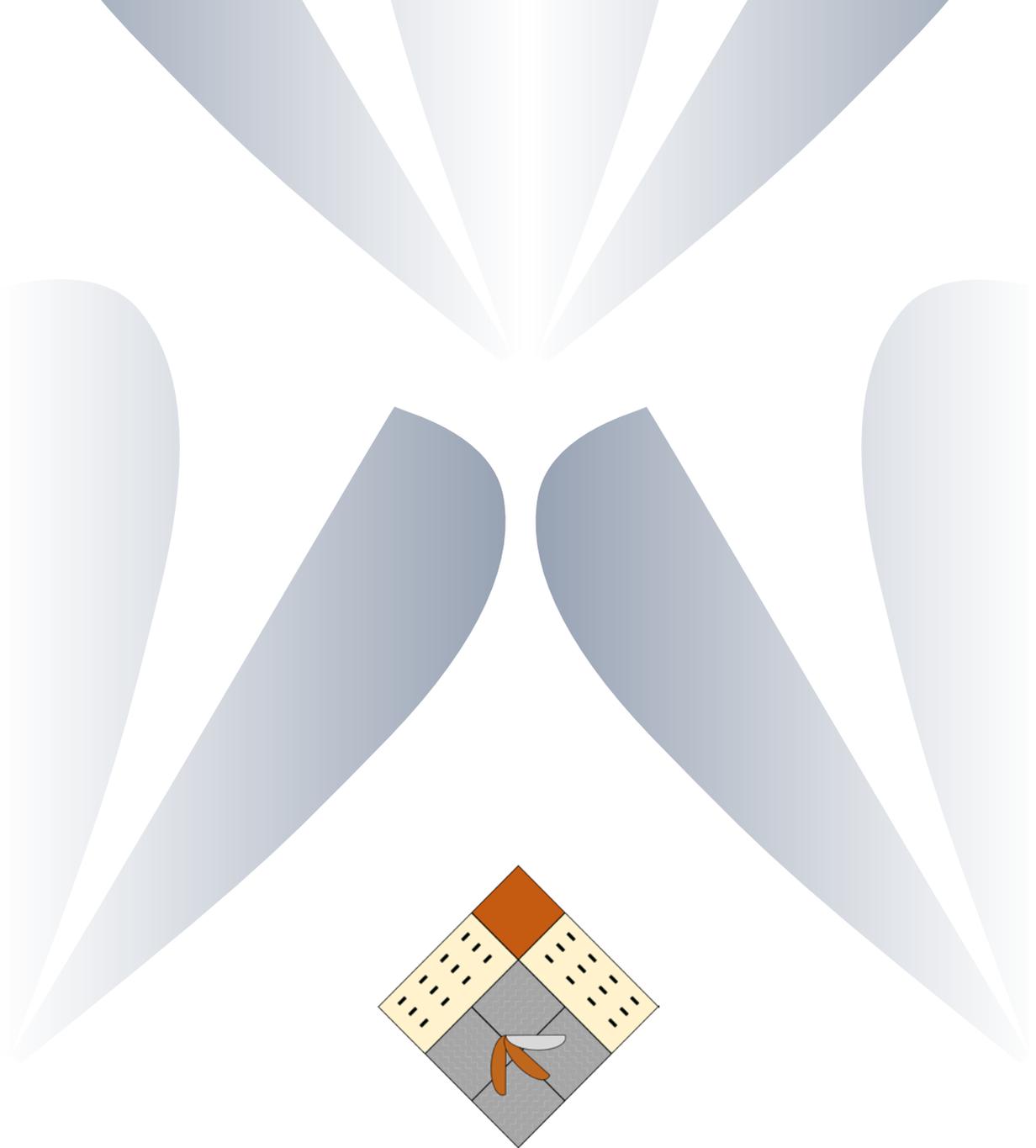
Cobertura de la solución: 0.89; Consistencia de la solución: 0.91

### CONCLUSIONES

La mayor relevancia empírica se muestra a través de la cobertura descrita por Ragin (2018). En este caso, mostramos que la integración de la gestión del agua está vinculada a la combinación de dos eventos: (1) haber experimentado impactos perjudiciales y (2) haber evaluado en qué medida el agua afecta la estrategia de crecimiento. Sin embargo, la experiencia de impactos perjudiciales por sí sola no parece tener una influencia significativa ya que las empresas parecen integrar la gestión del agua en la estrategia a pesar de no haber experimentado impactos perjudiciales previos. Por otro lado, haber realizado una evaluación sobre cómo el agua afecta la estrategia de crecimiento tiene un fuerte vínculo con la integración de la gestión del agua.

### REFERENCIAS

- [1] Ragin, C. C. (1987). *The Comparative Method. Moving Beyond Qualitative and Quantitative Strategies*. Berkeley, Los Angeles and London: University of California Press.
- [2] Ragin, C. C.; Davey, S. (2016). *Fuzzy-Set/Qualitative Comparative Analysis 3.0*. Irvine, California: Department of Sociology, University of California.
- [3] Ragin, C. C. (2018). *User's Guide to Fuzzy-Set/Qualitative Comparative Analysis 3.0*. Irvine, California: Department of Sociology, University of California.
- [4] Ragin C.C. (n.d.). "What is Qualitative Comparative Analysis (QCA)?" [http://eprints.ncrm.ac.uk/250/1/What\\_is\\_QCA.pdf](http://eprints.ncrm.ac.uk/250/1/What_is_QCA.pdf)
- [5] Roig-Tierno, N.; Gonzalez-Cruz, T.F.; Llopis-Martinez, J. (2017) "An overview of qualitative comparative analysis: A bibliometric analysis". *Journal of Innovation & Knowledge*, v.2, i. 1, p.p. 15-23. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2016.12.002>
- [6] Simister, N.; Scholz V. (2017). "QUALITATIVE COMPARATIVE ANALYSIS (QCA)" INTRAC, <https://www.intrac.org/wpcms/wp-content/uploads/2017/01/Qualitative-comparative-analysis.pdf>



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

CAMPUS D'ALCOI