

# Universidad Miguel Hernández de Elche Departamento de Agroquímica y

C/ Av. De la Universidad s/n. Ed. Alcudia 03205 Elche (Alicante)

### Departamento de Agroquím Medio Ambiente

**INFORME NUEVO** 

Referencia: 13\_2025 Página 1/3

Peticionario	Comunidad General de Riegos de Levante				
Persona de contacto	Carolina García				
Dirección	C/ Santuario de la Luz. Parq. Agro. La Alcudia, num 1, Elche (Alicante) 03294				
Teléfono	966631000 / 601655961				
Identificación de la muestra		Referencia	Canal Vistabella		
Procedencia de la muestra		Canal	Lugar	Elche	
Fecha de muestreo		12 de junio de 2025			
Fecha de recepción en laboratorio		12 de junio de 2025			
Características de la muestra		Muestra liquida transparente en envase de plástico 1,5L			
Recepción de la muestra		Muestra recogida en las oficinas y llevada al laboratorio por personal de la Com. Regantes			

## ANÁLISIS COMPLETO DE AGUA DE RIEGO

Parámetro	Resultado	Unidades	Norma, Especificación o procedimiento	Observaciones
рН	7,8	u. de pH	Método Electrométrico	Expresado a 25ºC
C.E (S/cm)	3470	μS/cm	Método Electrométrico	Expresado a 25ºC
Carbonatos (mg/L)	<5	mg/L	Método de titulación	
Bicarbonatos (mg/L)	278,4	mg/L	Método de titulación	
Cloruros (mg/L)	532,0	mg/L	Método de Mohr	Calidad Media
Sulfatos (mg/L)	781,0	mg/L	Espectrofotometría de absorción UV-VIS. Método Turbimétrico	Calidad Media
Ca (mg/L)	195,9	mg/L	Método espectrométrico de Absorción Atómica	
Mg (mg/L)	131,3	mg/L	Método espectrométrico de Absorción Atómica	
Na (mg/L)	335,5	mg/L	Método fotométrico de emisión de llama	Calidad Media
K (mg/L)	15,1	mg/L	Método fotométrico de emisión de llama	
Nitratos (mg/L)	21,00	mg/L	Espectrofotometría de absorción UV-VIS	]
Boro (mg/L)	0,40	mg/L	Espectrofotometría de absorción UV-VIS.	]
Fosfatos(mg/L)	1,44	mg/L	Espectrofotometría de absorción UV-VIS.	



# Universidad Miguel Hernández de Elche

C/ Av. De la Universidad s/n. Ed. Alcudia 03205 Elche (Alicante)

# Departamento de Agroquímica y Medio Ambiente

Referencia: 13\_2025 Página 2/3

Mn (mg/L)	<0,02	mg/L	Método espectrométrico de Absorción Atómica	
Zn (mg/L)	<0,02	mg/L	Método espectrométrico de Absorción Atómica	
Cu (mg/L)	<0,02	mg/L	Método espectrométrico de Absorción Atómica	
Fe (mg/L)	<0,02	mg/L	Método espectrométrico de Absorción Atómica	

Parámetro	Resultado	Unidades	Valoraciones
Relación de Adsorción del Sodio (S.A.R.)	4,6		Buena Calidad
S.A.R. compensado	5,8		Buena Calidad
Carbonato Sódico Residual	-16,0	meq/L	Buena Calidad
Dureza grados franceses	103	Grados Franceses	Muy
Dureza mg/l	1030	mg/L	Dura
Coeficiente alcalimétrico	3,8		Mediocre
% de Na respecto al total de cationes	41,0	%	
Contenido total de sales	2294,0	mg/L	Calidad Baja

# CLASIFICACIÓN

Normas Riverside C4S2 Utilizable con precauciones

Normas H. Green Buena Normas L. Wilcox No válida

## **COMENTARIO**

Fecha de análisis	15 de julio de 2025
-------------------	---------------------

Firma/s autorizada/s



# Universidad Miguel Hernández de Elche Departamento de Agroquímica y Medio Ambiente

C/ Av. De la Universidad s/n. Ed. Alcudia 03205 Elche (Alicante)

Referencia: 13\_2025 Página 3/3

### ACLARACIÓN AL ANÁLISIS DE AGUA

En la actualidad la calidad de agua para riego se define principalmente según las siguientes características.

### \* CONDUCTIVIDAD Y CONTENIDO TOTAL DE SALES

El exceso de sales es una de las mayores preocupaciones en el agua para fines agrícolas. Un alto contenido en sales presentes en el agua supone un aporte de sales en al suelo que sustenta la planta afectando la productividad del cultivo, degradando la estructura de la tierra y generando problemas de contaminación en las aguas subterráneas.

### \* TOXICIDAD ESPECIFICA

De los iones presentes en el agua de riego, producidas por Cloruros, Bicarbonatos, Boro y Sulfatos, fundamentalmente, que pueden llegar a alterar diversos sistemas enzimáticos en las plantas. El cloruro es uno de los iones salinos más tóxicos, su presencia en las aguas hace que los cultivos queden afectados con gran frecuencia de clorosis foliares, que pueden degenerar en necrosis de los bordes foliares. Los sulfatos también son perjudiciales, aunque en menor medida.

### \* CONTENIDO EN SODIO

Altos contenidos de iones de sodio en las aguas de regadío, afecta la permeabilidad del suelo y causa problemas de infiltración. El calcio y el magnesio son cationes que forman parte de los complejos estructurales que constituyen el suelo generando una estructura granular apropiada para los cultivos. El exceso de iones de sodio desplaza el calcio (Ca) y magnesio (Mg) y provoca la dispersión y desagregación del suelo. El suelo se vuelve duro y compacto en condiciones secas y reduce la infiltración de agua y aire a través de los poros que conforman el suelo.

### \* CONTENIDO EN BORO

El boro es un elemento esencial para el desarrollo de la planta, cuya deficiencia causa dificultades en el crecimiento y en la fructificación, pero se necesita en concentraciones muy bajas, y su presencia excesiva produce toxicidad específica en las plantas. Las concentraciones de boro menores de 1mg/L son normalmente adecuadas para el desarrollo de la planta, pero altas concentraciones pueden suponer un problema en plantas sensibles. La mayoría de las plantas pueden tener problemas de toxicidad cuando la concentración de boro excede 2mg/L.

Atendiendo a las características de la muestra analizada, podemos decir que presenta un:

- \* CONTENIDO ALTO EN SALES TOTALES
- \* SIN RIESGO DE IMPERMEABILIZACIÓN DEL SUELO
- \* SIN RIESGO DE ALCALINIZACIÓN DEL SUELO
- \* RIESGO MEDIO DE TOXICIDAD POR CLORUROS
- \* RIESGO MEDIO DE TOXICIDAD POR SULFATOS
- \* SIN RIESGO DE TOXICIDAD POR BORO