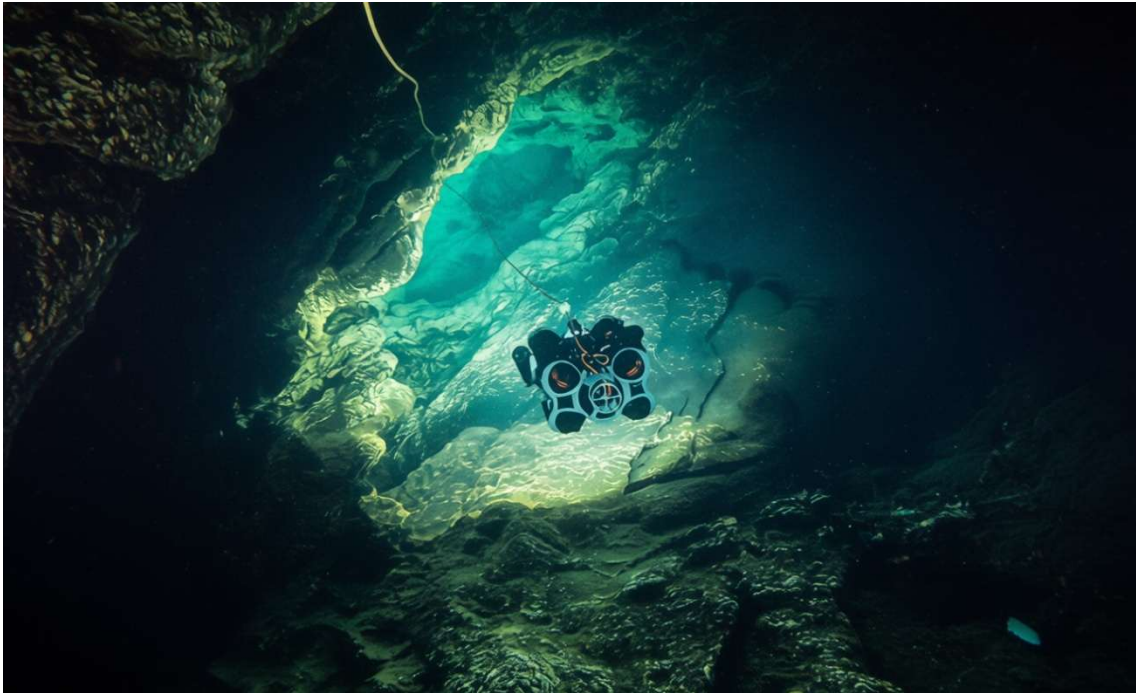


## **Nacimiento del río Castril (Granada), Exploración con ROV.**



### **Historia y exploración de la cavidad inundada más profunda de España**

Autor: Antonio Moreno - Grupo de Espeleología de Alhaurín el Grande

#### **1. Localización e interés espeleológico**

El Nacimiento del río Castril se encuentra en el término municipal de Castril (Granada, Andalucía, España), en el paraje conocido como Cortijo del Nacimiento, dentro del Parque Natural de la Sierra de Castril. La cavidad se sitúa al pie del valle donde aflora el río Castril, en un entorno de gran valor hidrogeológico y paisajístico, caracterizado por calizas y dolomías jurásicas muy fracturadas, que conforman un sistema kárstico activo de elevada importancia científica.

#### **Coordenadas ETRS89 (UTM 30N):**

**X: 522098    Y: 4195889    Z: 1260 m**

Esta surgencia constituye el punto de origen del río Castril, una de las principales corrientes del sector bético oriental. El sistema subterráneo que la alimenta presenta una morfología vertical dominante y galerías sumergidas de gran desarrollo, lo que convierte al Nacimiento del río Castril en uno de los enclaves más relevantes para la exploración espeleológica subacuática de Andalucía.



## **2. Historia de las exploraciones.**

Las primeras incursiones documentadas en el Nacimiento del río Castril se remontan a comienzos de la década de 2010. Entre los pioneros destacan Jorge Lopera (G.E.S. de la S.E.M., Málaga) y Ángel Ortego (Grupo Espeleológico Mediterráneo, Elche), quienes lograron penetrar unos 25 metros en el sifón principal, describiendo un amplio pozo de gran verticalidad y excelentes perspectivas de continuación. Durante esa exploración se instaló un primer hilo guía que sirvió de referencia para las campañas posteriores.

### **Campaña de -65 m (14 de enero de 2012)**

El 14 de enero de 2012, un equipo formado por los espeleobuceadores Inmaculada Marín Millán y Sergi Pérez García (Mediterranean Tech Divers, Murcia), junto con Juan Manuel Ortiz Luque (Grupo de Espeleólogos Granadinos), realizó una nueva inmersión en el sifón. En esta ocasión se alcanzó una profundidad máxima de -65 m, estableciendo el límite conocido por buceo humano. Las observaciones realizadas confirmaron la continuidad del pozo y apuntaron a una prolongación descendente del conducto más allá de lo visible.

### **Sondeo de 2014 y estimación de -81 m**

El 20 de septiembre de 2014, los buceadores Juan Manuel Ortiz Luque y Julián Delgado García efectuaron una inmersión destinada a sondear el gran pozo. Descendieron hasta -41 m y, mediante un sondeo con un lastre atado al hilo guía, calcularon la profundidad del pozo. La piedra se soltó a unos -81 m, proporcionando una estimación fiable de continuidad vertical y reforzando la hipótesis de que el sifón alcanzaba cotas muy mucho mas profundas.





### 3. Exploraciones con robot submarino (2024–2025)

Ante las evidencias de mayor profundidad, el C.D. Grupo de Espeleología de Alhaurín el Grande, se pone en contacto con el Grupo de Espeleólogos Granadinos, para una nueva fase de exploraciones mediante vehículos operados remotamente (ROV).

22 de agosto de 2024 – Primera inmersión con un ROV de clase ligera, equipado con cámaras y sistema de iluminación LED. Se alcanzó una profundidad de  $-101,34$  m, donde el robot se detuvo al llegar a su límite operativo, confirmando la prolongación del pozo principal.

10 de octubre de 2024 – Se realizaron modificaciones técnicas en el ROV para aumentar su capacidad de descenso. Durante la inmersión, un fallo en el profundímetro externo obligó a repetir la operación. El nivel de agua más bajo permitió avanzar algo más, alcanzando la cota de  $-103,56$  m y observando un giro de unos  $159^\circ$  con clara continuidad descendente, aunque el avance se detuvo por el roce del cable.

6 de marzo de 2025 – Se empleó un nuevo ROV Chasing M2 Pro Max, dentro de un acuerdo de colaboración con Chasing Underwater Drones, con capacidad para 200 m. Pese al caudal elevado tras lluvias, el equipo logró introducir el robot y superar el giro anterior, encontrando un pozo vertical de unos 20 m seguido de una rampa de cantos rodados. El ROV alcanzó la cota de  $-140,5$  m, **convirtiendo el Nacimiento del río Castril en la cueva inundada más profunda conocida en España**, superando la Fuente Azul (Burgos,  $-135$  m).

## 6. Campaña del 26–27 de junio de 2025.

En esta fase se buscó optimizar la gestión del cable y reducir los roces mediante un sistema de poleas diseñado específicamente para la cavidad. Se incorporaron baterías de mayor capacidad para prolongar el tiempo de trabajo. Las poleas se instalaron manualmente debido a la estrechez de la entrada: primero a unos 30 m, y luego se descendieron hasta –100 m, donde se sustituyó la batería.



## 7. Documentación y divulgación

Todas las exploraciones han sido documentadas y dirigidas por Antonio Moreno, responsable técnico del C.D. Grupo de Espeleología de Alhaurín el Grande. El proceso de registro audiovisual y la difusión de los resultados se realizan a través del canal de YouTube @nonometu, donde se presentan vídeos explicativos que muestran tanto la parte técnica como el espíritu explorador del proyecto. El objetivo del canal es acercar al público la exploración subterránea desde una perspectiva real y didáctica, haciendo que el espectador sienta la experiencia de ser parte de la expedición, al tiempo que se promueve la divulgación y el respeto por el medio subterráneo y la espeleología.

## 8. Proyectos futuros

Actualmente se están recopilando los datos batimétricos, fotográficos y estructurales para elaborar un modelo tridimensional de la galería sumergida. Se prepara una nueva incursión orientada a superar la cota actual y continuar la exploración del conducto descendente. Será necesaria la incorporación de nuevos equipos, más cable, y escáner 3d, cámaras sumergibles, Equipos de seguridad, etc., también se buscará nuevas formas de financiación, ya que el proyecto se desarrolla casi en su totalidad mediante recursos privados del equipo. El objetivo final es completar el mapa del sistema subacuático del Nacimiento del río Castril, contribuyendo al conocimiento científico del karst andaluz y a la divulgación de la exploración subterránea en España.

## **9. Colaboradores**

- Chasing Underwater Drones.
- F.A.E. – Proyecto Andalucía Explora.
- Parque Natural Sierra de Castril
- Ayuntamiento de Castril.
- C.D. Grupo de Espeleología de Alhaurín el Grande.
- Grupo de Espeleólogos Granadinos

## **10. Participantes**

Campañas 2024 (22 de agosto): Grupo de espeleólogos granadinos: Borja Nebot Sanz, Agustín Porcel López, Gerardo Martín Gil, Alicia Duque Calvache, Manuel J. González Ríos, Andrés López Doblas, G.E. Alhaurín el Grande: Alejandro Puya García, Antonio Jesús Moreno, Agustín Rodríguez carrillo, Club la Sagra: Ricardo Gómez González, Grupo Espeleológico SPEOS: Salvador Luque Mérida, Parque natural Sierra de Castril: Manuel David Oteros

Campañas 2024 (10 de octubre): Grupo de Espeleólogos Granadinos: Gerardo Martín Gil, Manuel J. González Ríos, Agustín Padilla Cáceres, Juan Carlos Masegosa Martínez, Antonio Castro Jiménez, Grupo de espeleología de Alhaurín el Grande: Alejandro Puya García, Agustín Rodríguez Carrillo y Antonio Moreno, Parque Natural Sierra de Castril: Manuel David Otero

Campañas 2025 (6 de Marzo) Grupo de espeleólogos Granadinos: Miguel Díaz González, Gerardo Martín Gil, Antonio Castro Jiménez, Manuel J. González Ríos, Asociación Andaluza de Exploraciones Subterráneas: Javier Gutiérrez, Grupo de Espeleología de Alhaurín el Grande: Agustín Rodríguez, Antonio Jesús Moreno, Parque Natural Sierra de Castril: Manuel David Oteros

Campañas 2025 (26–27 de junio), Grupo de Espeleólogos Granadinos: Borja Nebot Sanz, Juan Carlos Masegosa Martínez, Miguel Díaz González, Miguel C. Botella Entrena, Manuel J. González Ríos, Antonio Castro Jiménez, Agustín Padilla Cáceres, Gerardo Martín Gil, Grupo Espeleológico ESPEOS: Salvador Luque Mérida, Club Atenea de Cañete la Real: José Manuel Fernández Sánchez, Asociación Deportivo Ambiental Vértigo: Miguel A. Ruiz Vargas, Grupo de Espeleología de Alhaurín el Grande: Agustín Rodríguez Carrillo, Antonio Jesús Moreno Rueda, Parque Natural Sierra de Castril: Manuel David Oteros.





## **10. Proyectos futuros**

Actualmente se están recopilando los datos batimétricos, fotográficos y estructurales obtenidos durante las campañas, con el fin de elaborar un modelo tridimensional detallado de la galería sumergida.

Se prepara una nueva incursión orientada a superar la cota actual y continuar la exploración del conducto descendente, lo que permitirá avanzar en el conocimiento de la morfología y extensión del sistema.

Para ello será necesaria la incorporación de nuevos equipos —mayor longitud de cable, escáner 3D, cámaras sumergibles de alta resolución y material de seguridad—, así como la búsqueda de nuevas vías de financiación, ya que el proyecto se desarrolla casi en su totalidad con recursos propios del equipo.

El objetivo final es completar el mapa del sistema subacuático del Nacimiento del río Castril, contribuyendo al conocimiento científico del karst andaluz y a la divulgación de la exploración subterránea en España.

El grupo mantiene una actitud abierta a colaboraciones externas que permitan dar continuidad a este proyecto pionero, con la meta de alcanzar los niveles más profundos del Nacimiento del río Castril.

# NACIMIENTO DEL RIO CASTRIL GR-179 CST-18



Grupo de Espeleólogos Granadinos 1985 - 2025

Grupo de Espeleología de Alhaurín el Grande 2024 -2025

Dibujo:

- Grupo de Espeleólogos Granadinos hasta -65
  - Antonio Moreno -142,9m
- 21-05-2025

