

瓜达拉哈拉罗马遗址的深度考古分析

概述

- [马德里康普顿大学 \(UCM\)](#) 的考古测量和考古分析中心 ([CAI](#)) 需要在不开挖的情况下发现更多关于罗马遗址的信息。
- [GPR-Slice](#) 软件被用来分析从无人机和探地雷达收集的数据。
- 这些团队能够非常清晰地分析水库结构的数据。

UCM的考古测量和考古分析的CAI提供技术支持，如三维雷达、飞行摄影测量和空间分析等工具。

挑战

这个项目的目的是分析和介绍在瓜达拉哈拉市Driebes的Cerro de Virgen de la Muela考古遗址的地球物理调查中获得的数据。自2016年进行第一次调查以来，UCM的考古测量和考古分析的CAI与负责该遗址的考古团队进行了合作。

探地雷达和无人机摄影测量等技术被用作无损的方法来获取遗址的信息，而无需挖掘。这些调查的结果构成了进行数据分析的数字基础。

解决方案

GPR-Slice 后处理软件用于分析来自探地雷达的数据，以生成清晰的3D 图像。

使用 GPR-Slice，可以有效地处理探地雷达的原始数据和调整 GPS 数据以进行地理配准。

从 B 扫描数据中，可以通过切片/网格化和插值生成 3D 数据块。可以在一系列水平深度切片或厚度为 1.4 厘米的 C 扫描中查看数据。高振幅反射区域以红色表示。这些区域被认为是“异常”。

解读

有时，可以高精度地观察不同类型的矿床结构的异常情况。

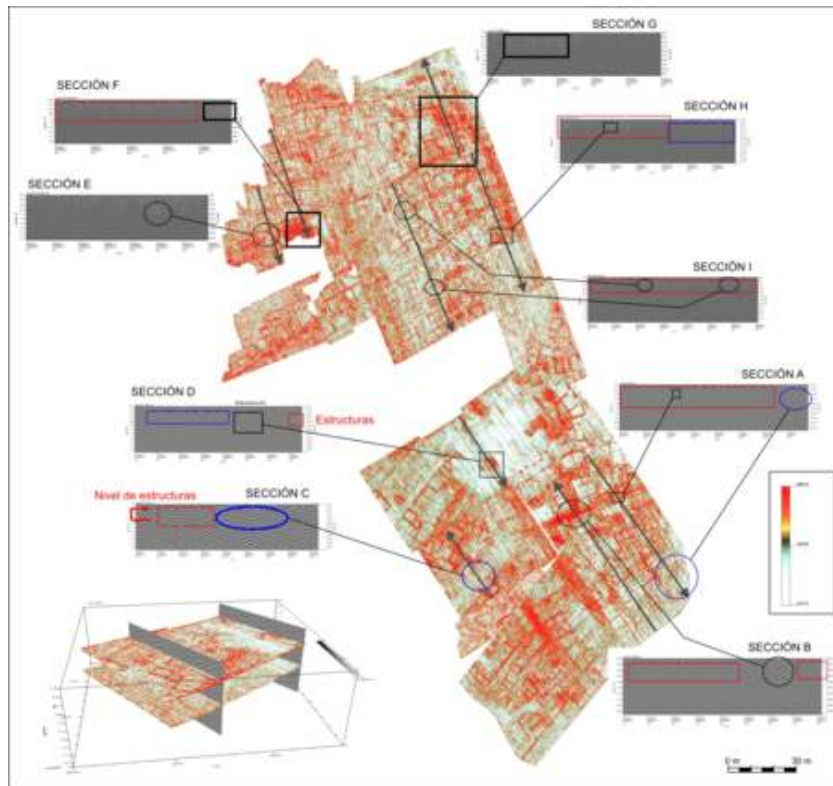


Figure 1. GPR maps with sample sections (CAI of Archaeometry and Archaeological Analysis of the U. C. M.).

在中央区域，毗邻目前的Muela圣母院，有一个面积约为1400平方米无沉积结构的大空间，呈长方形，在周边区域检测到点状和等距的异常现象。

在探地雷达地图图1中的D区，在估计深度为20厘米左右的地方观察到了双曲线型异常，可推断为石膏岩性柱的底部。

在该区没有异常的部分，在水平剖面或切片中观察到没有明显的双曲线，这表明它是一个没有结构的开放空间。还有一个孤立的 "H" 形建筑，呈现出一个巨大的实体结构，有明显的墙壁和内部填充物，内部反射出小双曲线和每排灰岩的假象水平反射。它有一个长方形的形状，深度在20到80厘米之间。。



Figure 2.



Figure 3. Map of interpretations of results on orthophotography (CAI of Archaeometry and Archaeological Analysis of the U. C. M.).

在场地的其余部分，探测到建筑结构和街道的区域，在不同深度的切片中，用红色标记振幅异常（图2）。探测到了无数不同类型和厚度的墙壁。在三维区块的切片视图中，实际上检测到了具有矩形形态的水平反射，它们对应的是铺设区或镶嵌型土壤，当呈现出介质的变化时，会在探地雷达轨迹中产生反射波峰（图1，A和B部分）。

在较低地质层中发现的石膏层也会产生类似的反射，因此在某些情况下，不可能准确区分材质类型，需考虑位置和环境因素。

由于GPR-Slice的先进功能，通过对雷达图和三维区块的正确解释，可以分辨出遗址的不同特点。探地雷达数据的分析集中在对异常点的识别上，这些异常点的几何组织具有研究早期人类生活的考古学意义。

访问我们的[检测学堂](#)，了解更多关于考古方面的分析案例。

Copyright © 2024 Screening Eagle Technologies. All rights reserved. The trademarks and logos displayed herein are registered and unregistered trademarks of Screening Eagle Technologies S.A. and/or its affiliates, in Switzerland and certain other countries.