

# Vulnerabilidad intrínseca a contaminación sobre el nivel de agua subterránea, Monte Redondo, Aserri, Costa Rica.

M.A. Quesada Chacón. Manejo de Recursos Naturales (ECEN-UNED).

## Introducción

En Costa Rica, más del 80% de la población depende del agua subterránea, la cual se encuentra en formaciones geológicas denominadas *acuíferos*. Los mismos, presentan condiciones intrínsecas que pueden determinar su grado de vulnerabilidad a contaminación por causas antrópicas. De acuerdo a esto, es posible aplicar criterios sobre uso del suelo. Las Asadas que no cuentan con este tipo de estudios, se ven afectadas por la falta de información ante situaciones de riesgo a contaminación de sus fuentes subterráneas de abastecimiento; por tanto, se identifica la necesidad de dar un insumo que favorezca en cantidad y calidad el agua potable de la que depende la población de Monte Redondo, cantón Aserri, donde se desarrolló el presente proyecto de investigación.

## Objetivo

Determinar la vulnerabilidad intrínseca a la que está expuesta el nivel de agua subterránea que abastece las captaciones de la Asada Monte Redondo, Aserri, con el fin de agregar un insumo que favorezca la mejora de la cantidad y calidad del agua potable.

## Metodología

Por medio de la investigación aplicada y un diseño no experimental, se desarrolló la siguiente metodología:

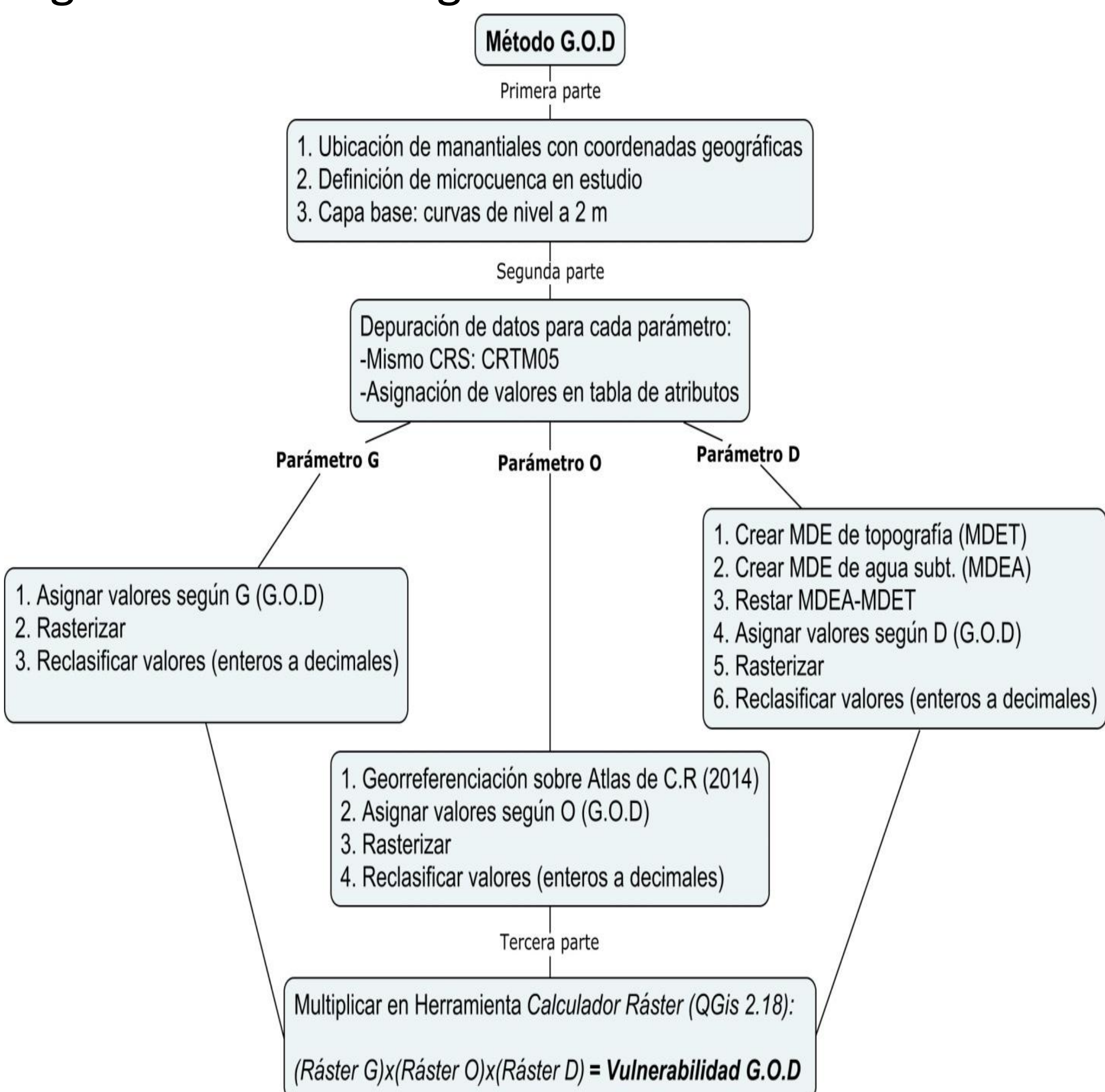


Figura 1. Técnicas de procesamiento del método G.O.D, empleado para la obtención de la vulnerabilidad intrínseca.

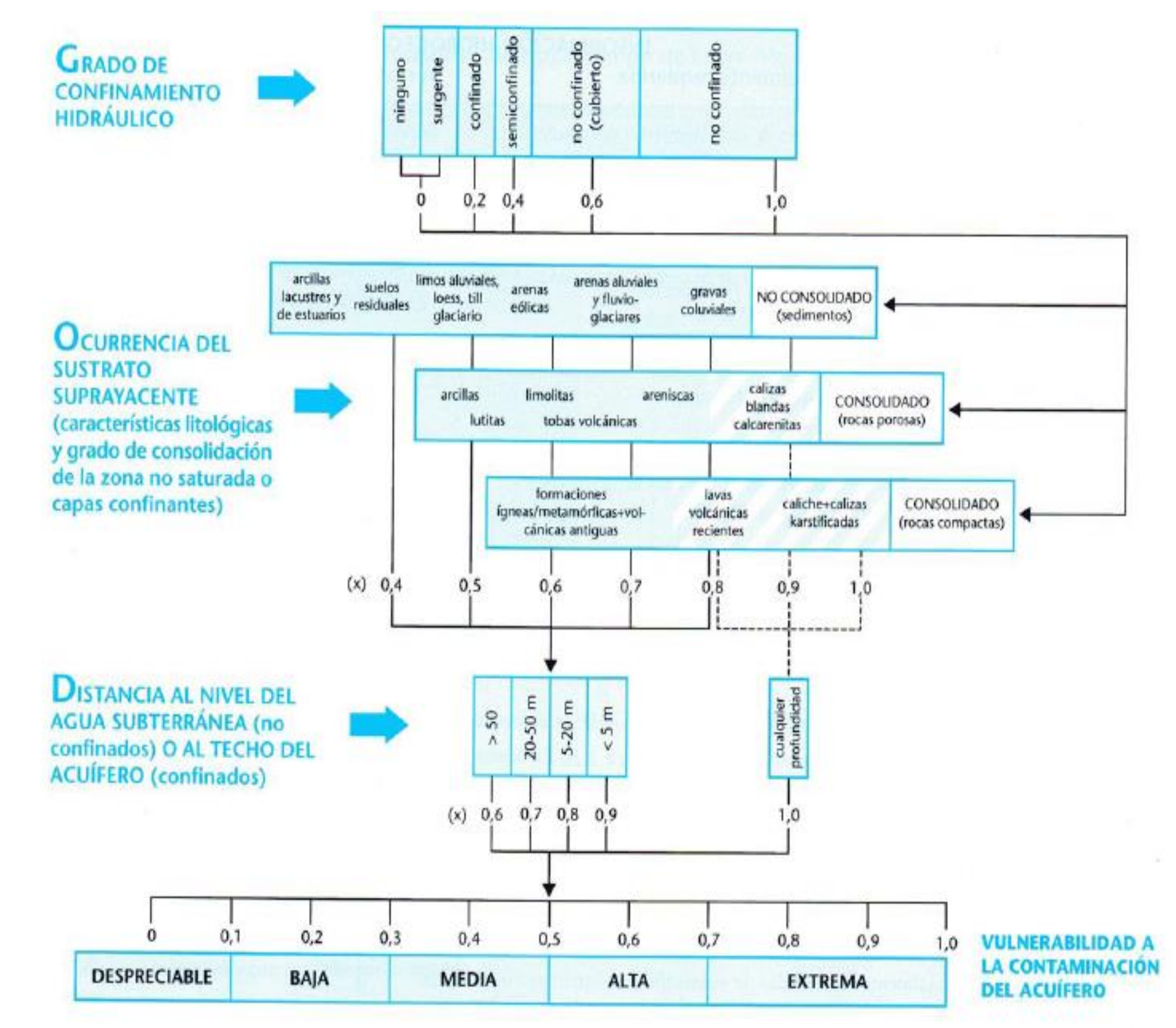


Figura 2. Tabla método G.O.D (Foster & Hirata, 2002)

## Resultados

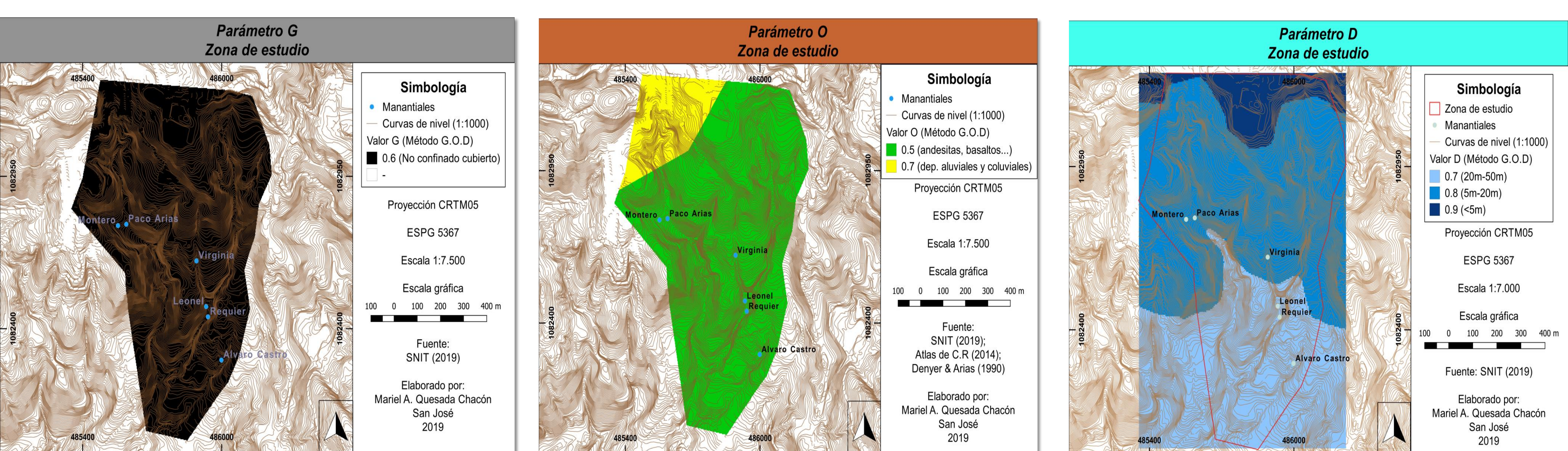


Figura 3. Izquierda: Confinamiento del acuífero (No confinado cubierto). Centro: Ocurrencia del sustrato (Grupo Aguacate y Dep. Cuaternarios). Derecha: Profundidad agua subterránea (<5m-50m)

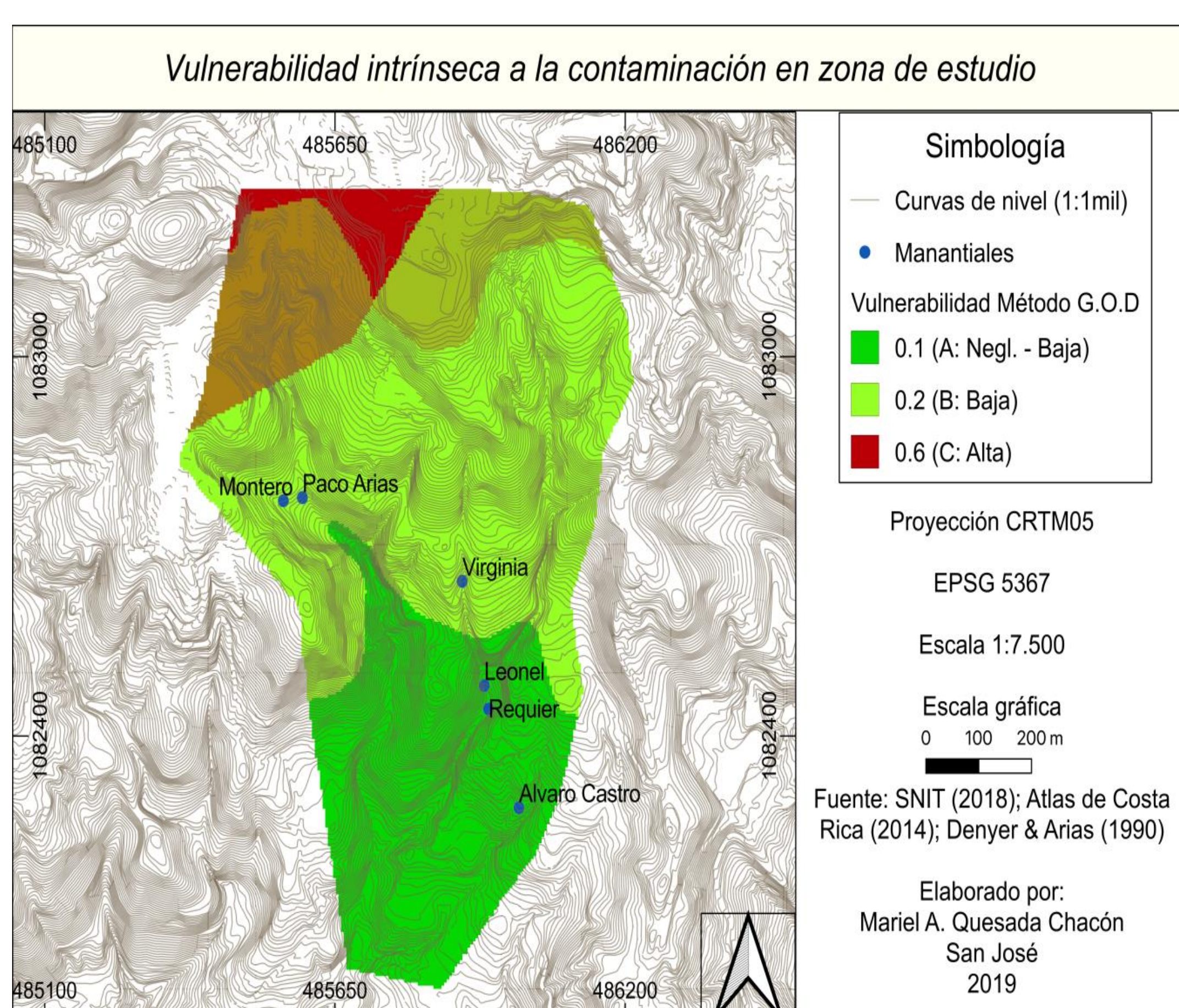


Figura 4. Vulnerabilidad intrínseca a contaminación de acuerdo al método G.O.D

## Conclusiones y recomendaciones

1. Para la zona «A» y «B» se recomienda supervisar contaminantes que sean vertidos por largos periodos de tiempo y que se preserven fácilmente, aunque su Formación presente limos que funcionen como barrera protectora ante posibles eventos contaminantes.

2. Para la zona «C» se recomienda regular, de una forma más estricta, toda actividad que pueda generar contaminantes; también, al ser el área con mayor urbanismo, si no se cuenta con adecuado manejo de aguas residuales, se potencia la presencia de nitratos (NO<sub>3</sub>) y coliformes fecales.

3. Es necesaria la delimitación del acuífero, mediante apoyo institucional con la realización de un estudio hidrogeológico del área, facilitando la gestión del recurso hídrico subterráneo de la Asada Monte Redondo.

## Agradecimientos

Especial agradecimiento a la Federación de Asadas de Aserri y a la Asada Monte Redondo, Aserri, Costa Rica.