



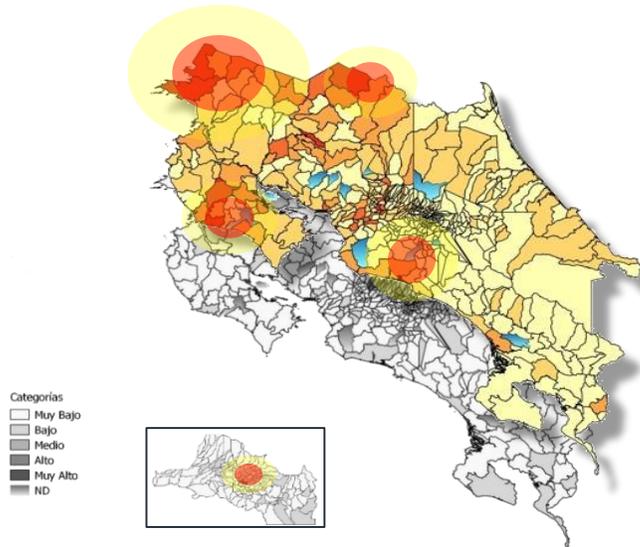
**Vice Ministerio de Paz
Observatorio de la Violencia**

**Atlas Cartográfico de
Ocurrencia de Delitos
en Costa Rica.**

2019

I PARTE

Marzo 2020



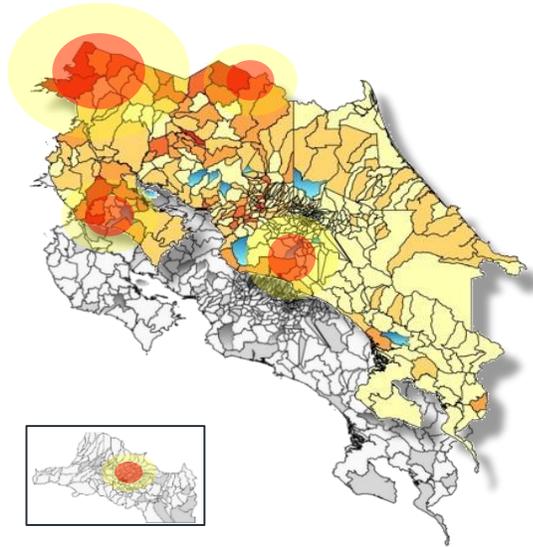
El Observatorio de la Violencia del Vice Ministerio de Paz, presenta el ***Sexto Atlas Cartográfico de Delitos del 2018.***

En esta ocasión el Atlas se divide en dos partes:

1- Mapas de Conglomerados: Para la elaboración de los siguientes mapas se realizó un análisis de conglomerados utilizando las tasas de incidencia a nivel distrital por cada 10.000 habitantes.

Estas tasas se calcularon utilizando los datos de delitos del Organismo de Investigación Judicial, y las proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística y Censos de Costa Rica para el año 2018.

2- Mapas de Puntos Agregados: También se construyeron mapas de puntos agregados y mapas de calor a partir de los datos absolutos y la cuadrícula base de 500m² proporcionada por la Oficina de Planes y Operaciones del OIJ. Estos mapas incluyen: mapas país y representaciones del GAM con puntos agregados y las imágenes de las siete (7) provincias con mapas de calor sobre los puntos agregados de la cuadrícula.



FUENTES DE INFORMACIÓN

I. Análisis Criminal del Organismo de Investigación Judicial:

- Homicidio doloso.
- Asalto (víctima: edificación, persona, vehículo, vivienda y otros).
- Hurto (víctima: edificación, persona, vehículo, vivienda y otros).
- Robo (víctima: edificación, persona, vehículo, vivienda y otros).
- Robo de vehículo.
- Violación, estupro y abuso deshonesto.

II. Instituto Nacional de Estadística y Censos de Costa Rica:

- Población total proyectada al 30 de junio según provincia, cantón y distrito.



ANÁLISIS DE CONGLOMERADOS

El análisis de conglomerados es una técnica de análisis de datos multivariable, su objetivo es agrupar casos (distritos) de manera que los pertenecientes a un mismo grupo sean lo más parecidos entre sí, es decir, que el grupo este cohesionado internamente. Los pertenecientes a grupos diferentes deben de tener un comportamiento distinto con respecto a las variables analizadas esto es, que cada grupo debe de estar aislado externamente de los demás grupos. En resumen se busca que la variancia estadística dentro del grupo sea mínima y entre los grupos máxima.

El análisis de conglomerados que se utiliza es un procedimiento de k medias donde se empieza utilizando los valores de los primeros k casos como estimaciones de los k medias de los conglomerados, donde k es el número de conglomerados especificado por el usuario. Los centroides de los conglomerados iniciales se construyen asignando cada caso al conglomerado con el centroide más cercano y entonces actualiza el centroide.

Un proceso iterativo encuentra los centroides finales y a cada paso los casos son agrupados en el conglomerado con el centroide más cercano y los centroides son recalculados. El proceso continua hasta que no ocurran cambios en los centroides o hasta que un número máximo de iteraciones sea alcanzado. Este procedimiento es útil cuando el usuario posee variables cuantitativas y desea utilizar la técnica de manera exploratoria repitiendo el análisis con distinto número de conglomerados y comparando las soluciones obtenidas hasta encontrar el valor de k idóneo.

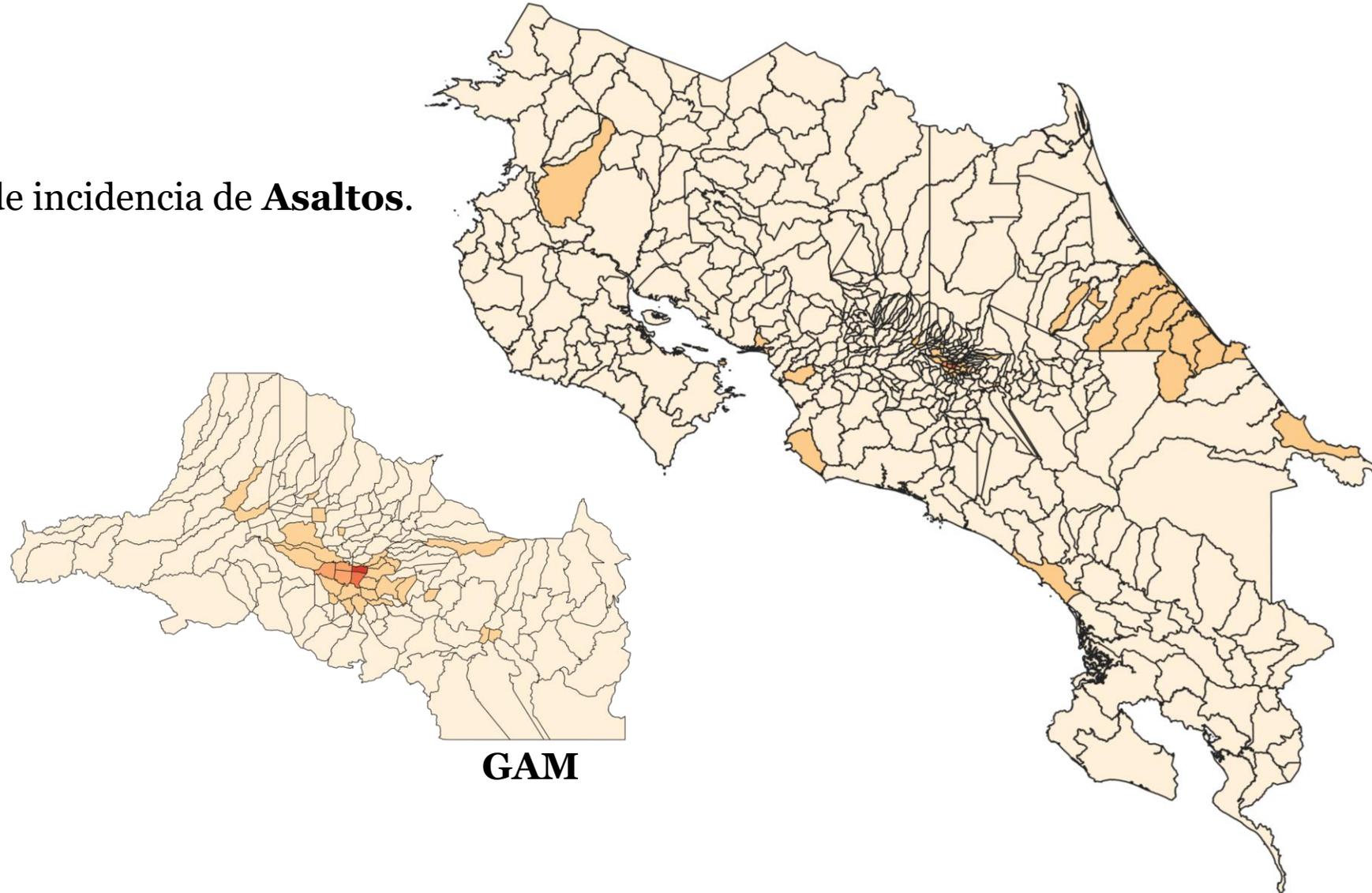


**MAPAS DE
DE INCIDENCIA DE DELITOS.
ANALISIS DE CONGLOMERADOS**
Datos del OIJ 2019

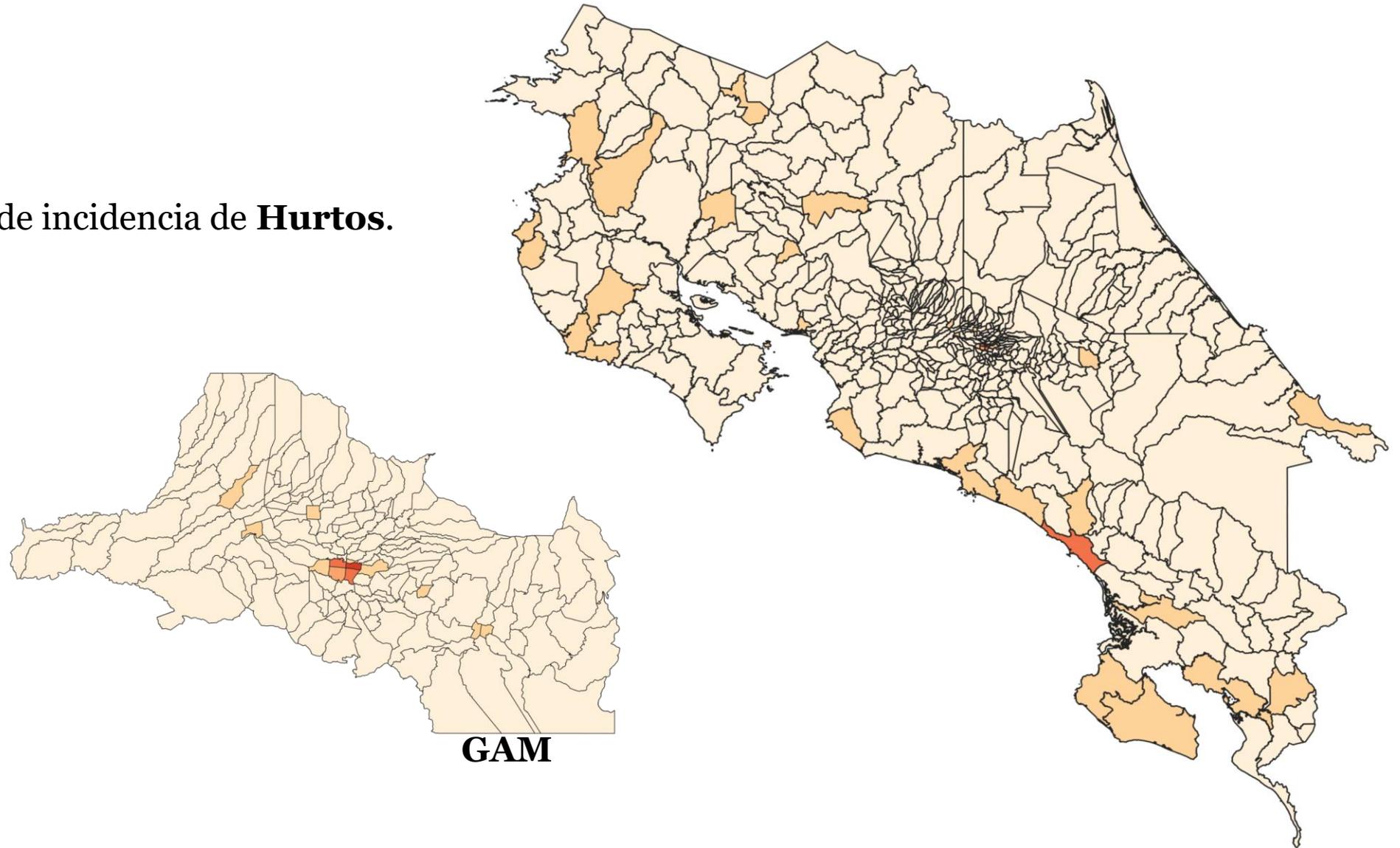
Costa Rica. Mapa de incidencia de **Asaltos**.

Categorías

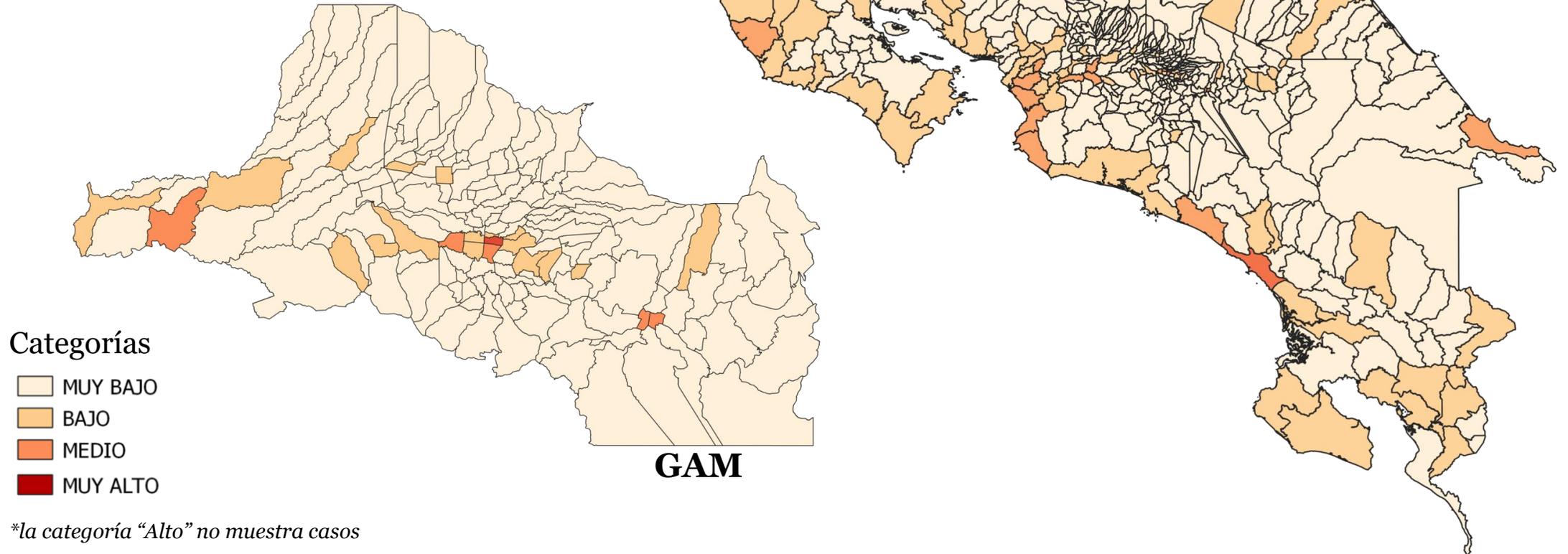
- MUY BAJO
- BAJO
- MEDIO
- ALTO
- MUY ALTO



Costa Rica. Mapa de incidencia de **Hurtos**.



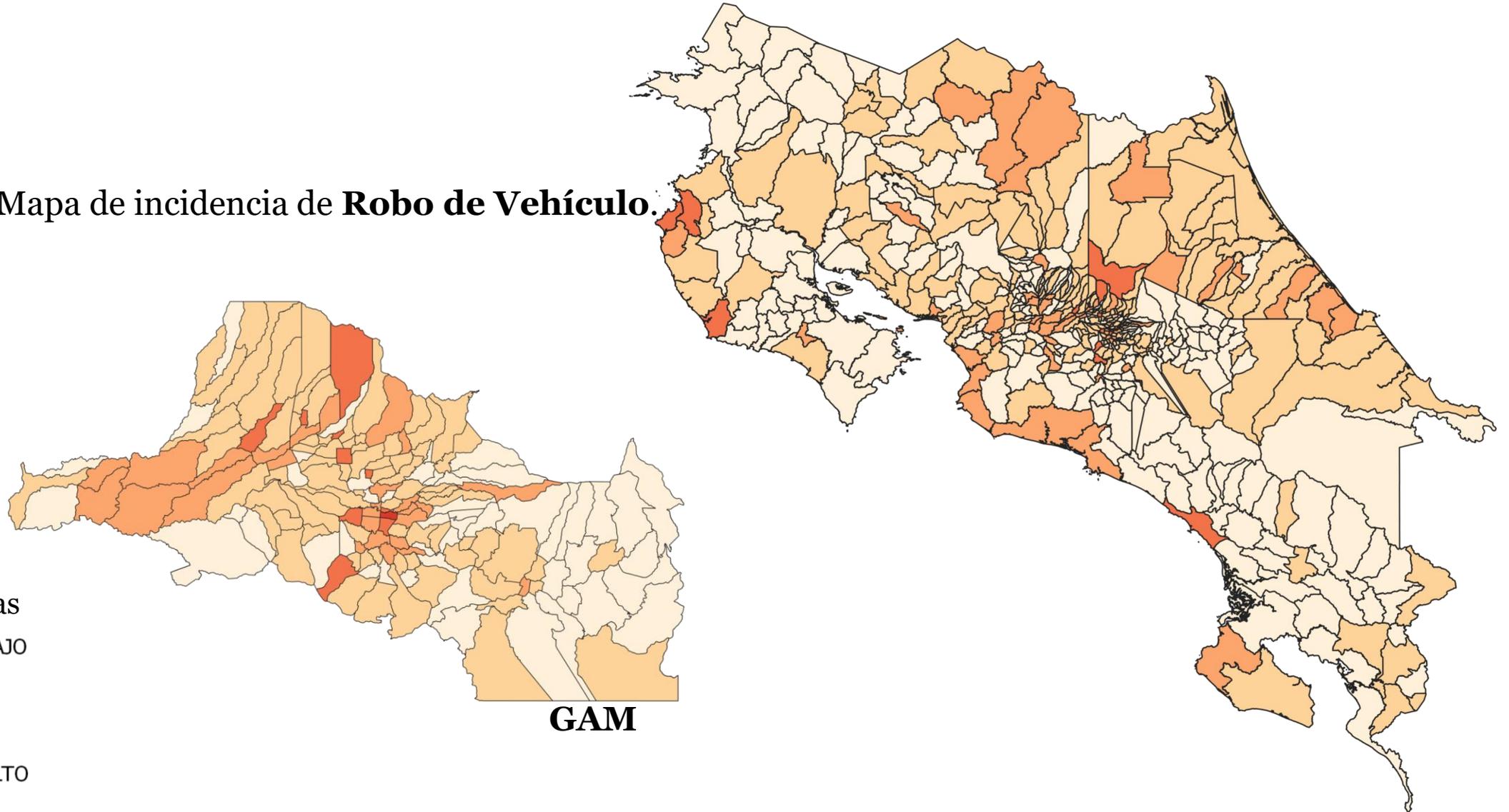
Costa Rica. Mapa de incidencia de **Robo**.



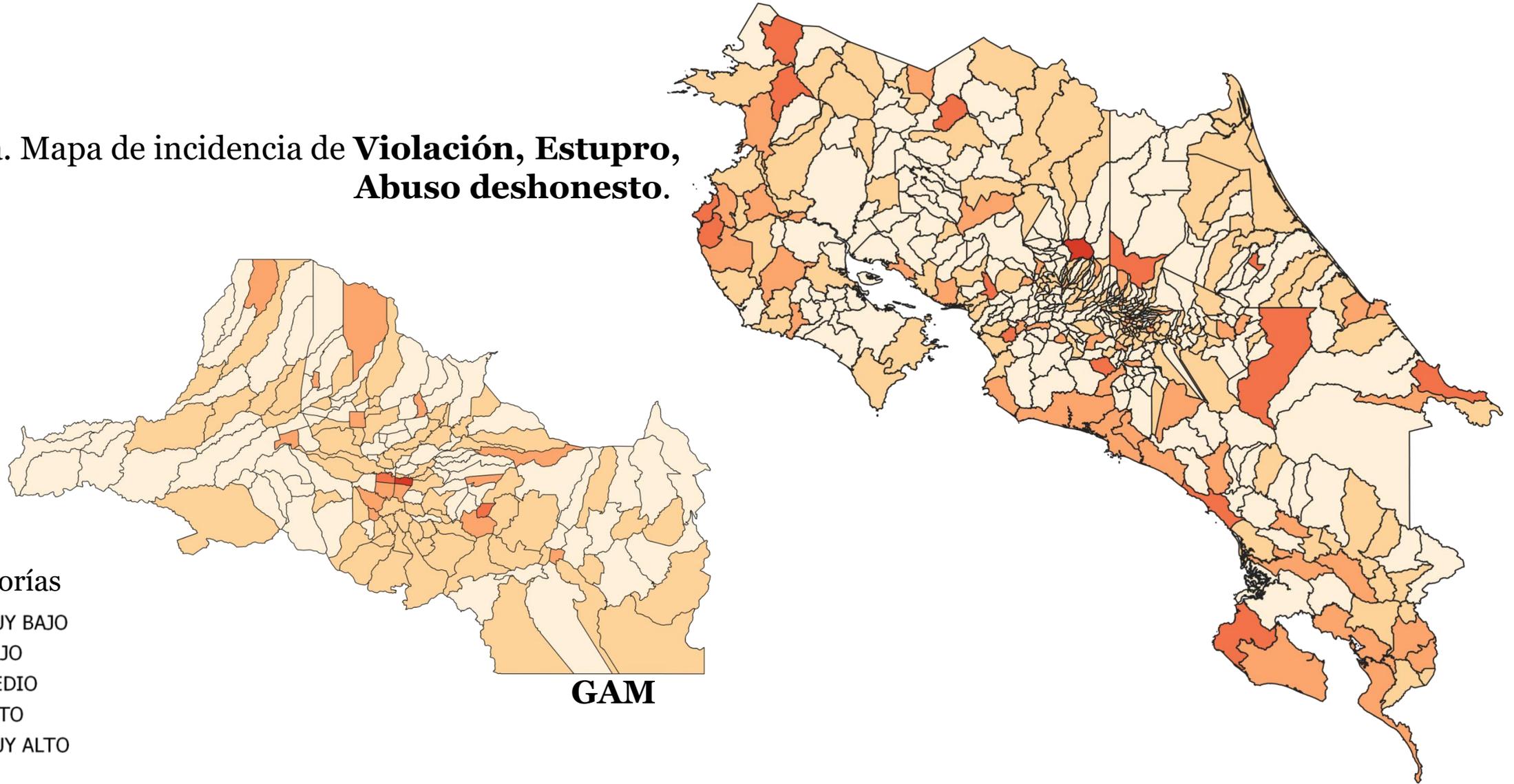
Costa Rica. Mapa de incidencia de **Robo de Vehículo**.

Categorías

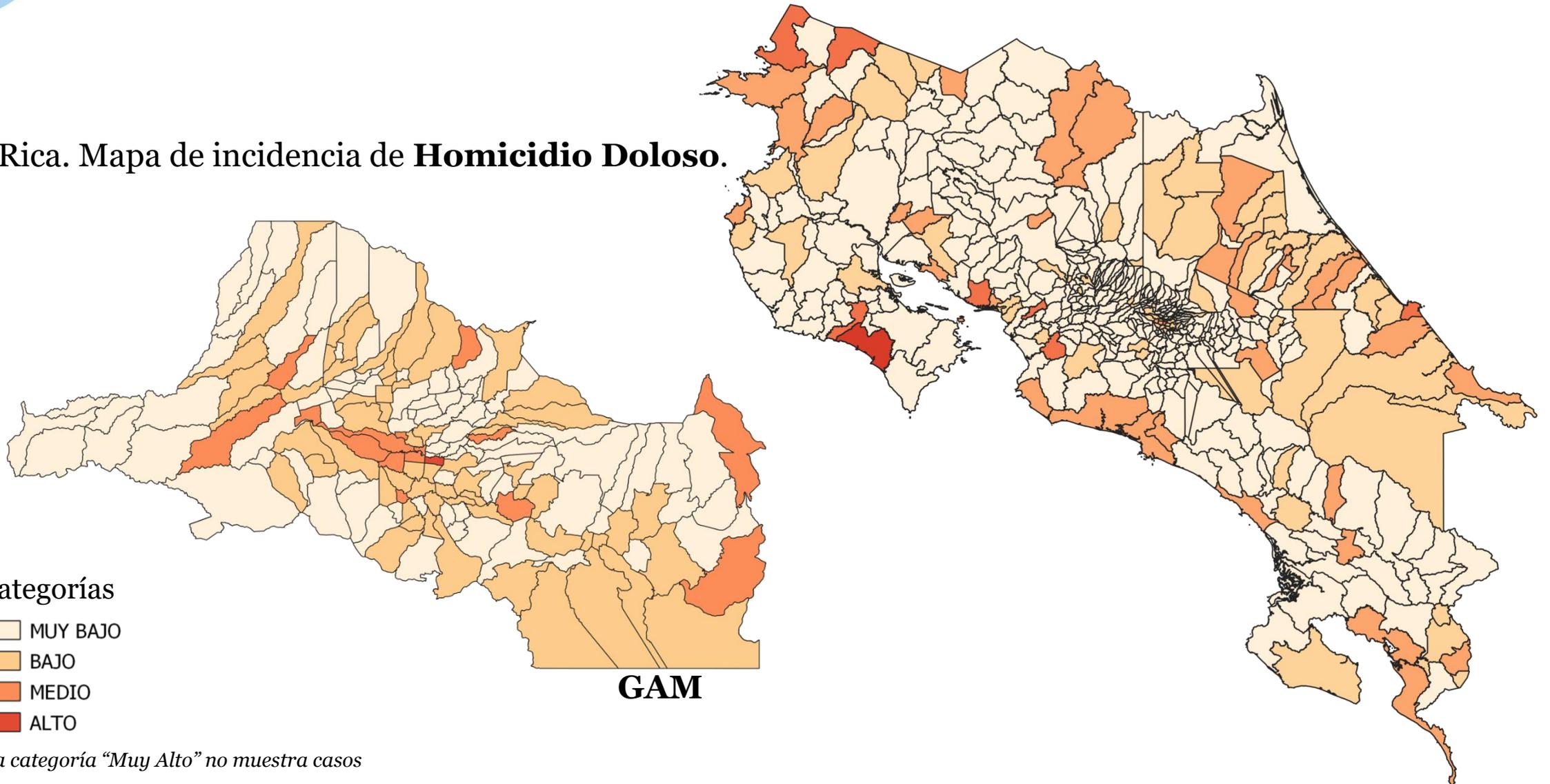
- MUY BAJO
- BAJO
- MEDIO
- ALTO
- MUY ALTO



Costa Rica. Mapa de incidencia de **Violación, Estupro, Abuso deshonesto.**



Costa Rica. Mapa de incidencia de **Homicidio Doloso**.



**la categoría "Muy Alto" no muestra casos*



El **Atlas de Incidencia de Delitos** es una publicación periódica del Observatorio de la Violencia.

Análisis Estadístico: Karol Sánchez Brenes

Cartografía y análisis espacial: Oscar Delgado Cascante.

observatorio@mj.go.cr