

The logo for the Universidad Nacional (UNA) of Costa Rica, featuring the letters 'UNA' in a stylized red font with horizontal lines above and below.

**COSTA RICA  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
ESCUELA DE TOPOGRAFÍA, CATASTRO Y GEODESIA**



**REUNION SIRGAS 2008  
SISTEMA DE REFERENCIA VERTICAL**

**ANALISIS DE UNA METODOLOGIA PARA UNA DETERMINACIÓN NACIONAL  
DEL GEOIDE, COSTA RICA**

Presentado por:

Ing. Gabriela Cordero Gamboa

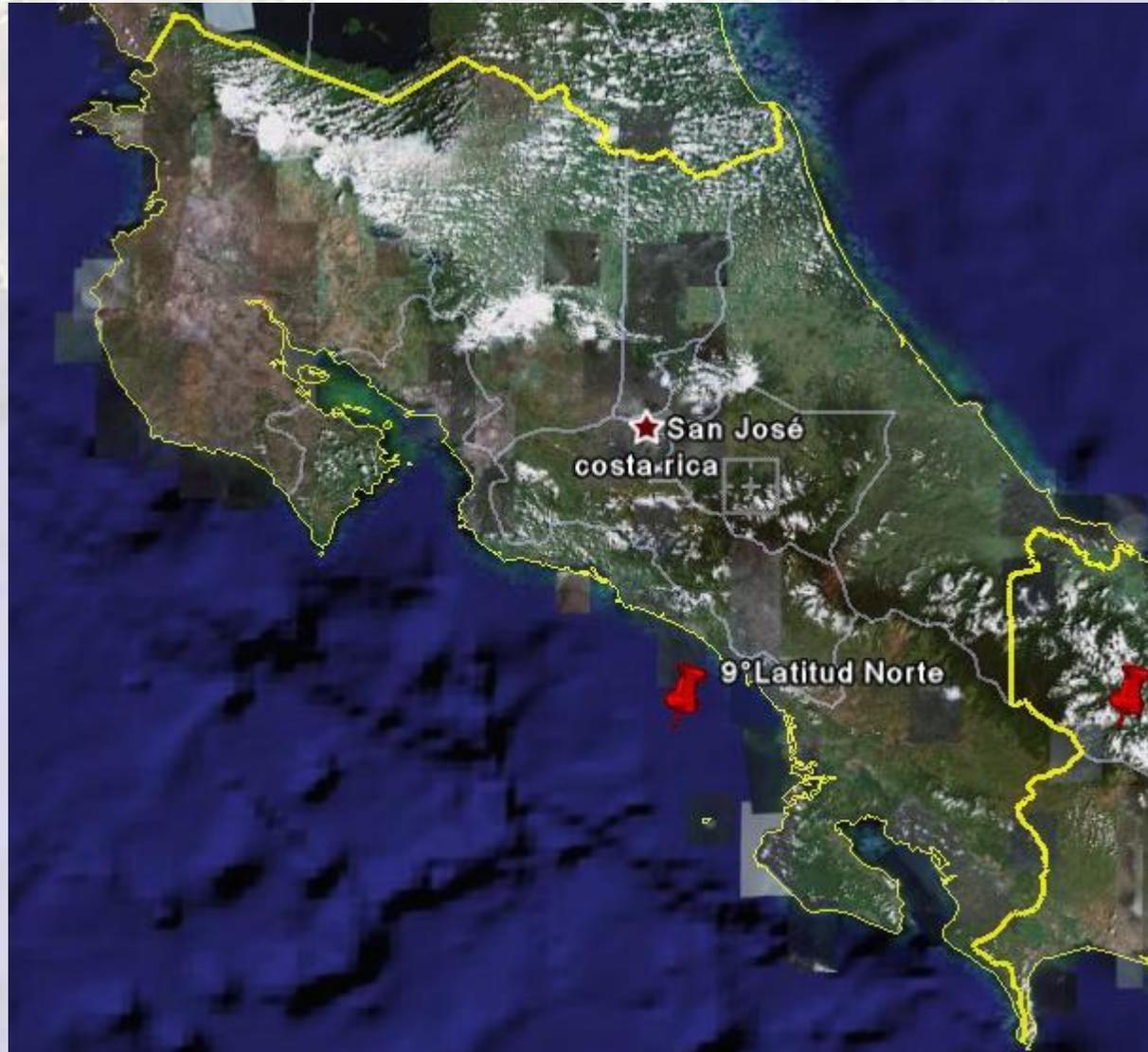
Ing. Mauricio Varela Sánchez

Mayo, 2008

## INTRODUCCIÓN

- En 1963 el Instituto Geográfico Nacional realizó mediciones en varias líneas de nivelación; en su momento, se determinaron coordenadas altimétricas para puntos que se establecieron como bancos de nivel.
- La aplicación de la geodesia, a nivel nacional en el estudio del geoide, es incipiente.
- En nuestro país, la falta de un modelo geoidal propio, nos lleva a utilizar el Carib97, hasta el 9° de latitud norte, y el EGM96 en el sector sur del país.

# INTRODUCCIÓN



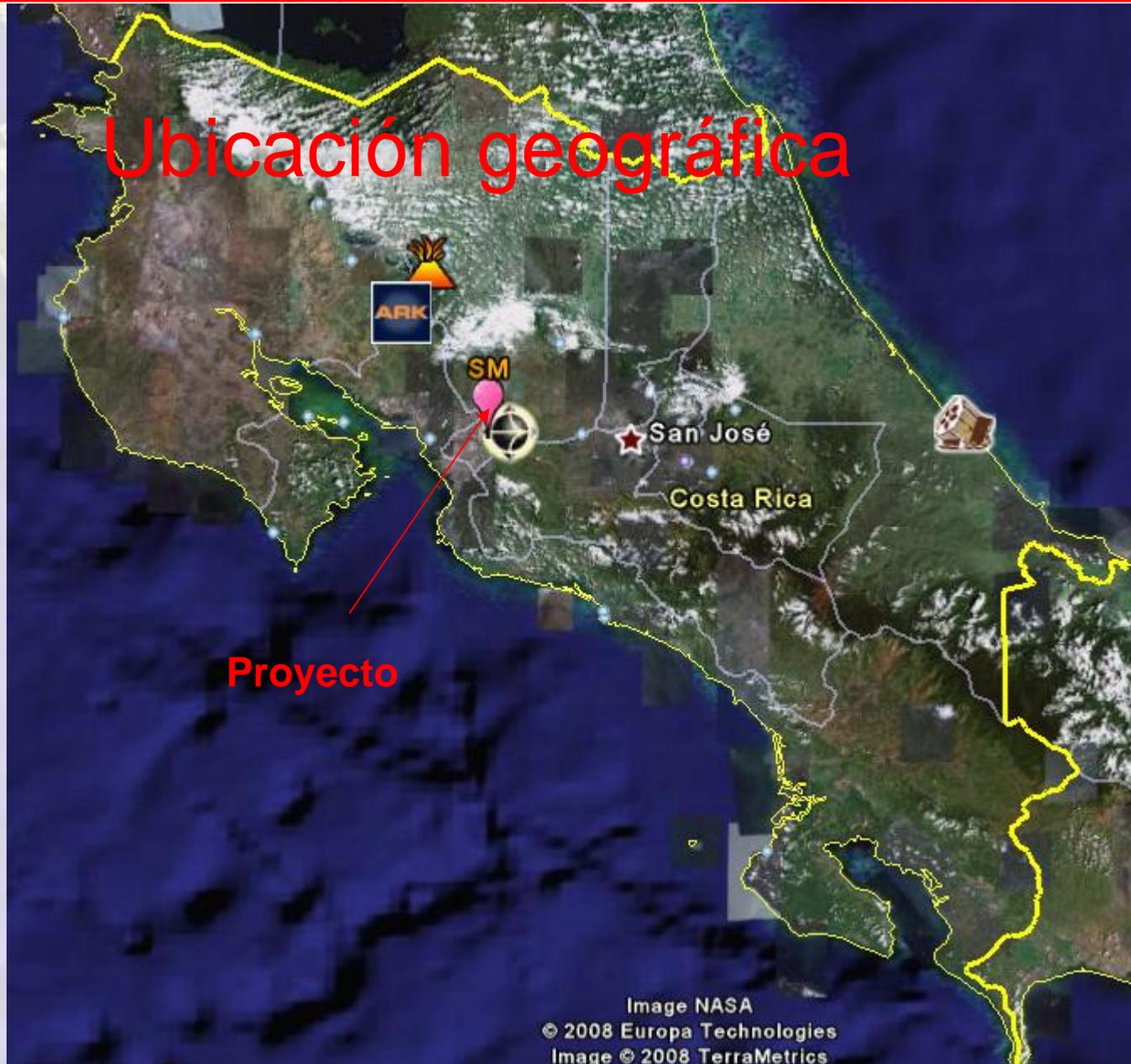
## JUSTIFICACIÓN

- Falta de un modelo geoidal.
- Incipiente información.
- Unificación en criterios de investigación.

## OBJETIVO DEL PROYECTO

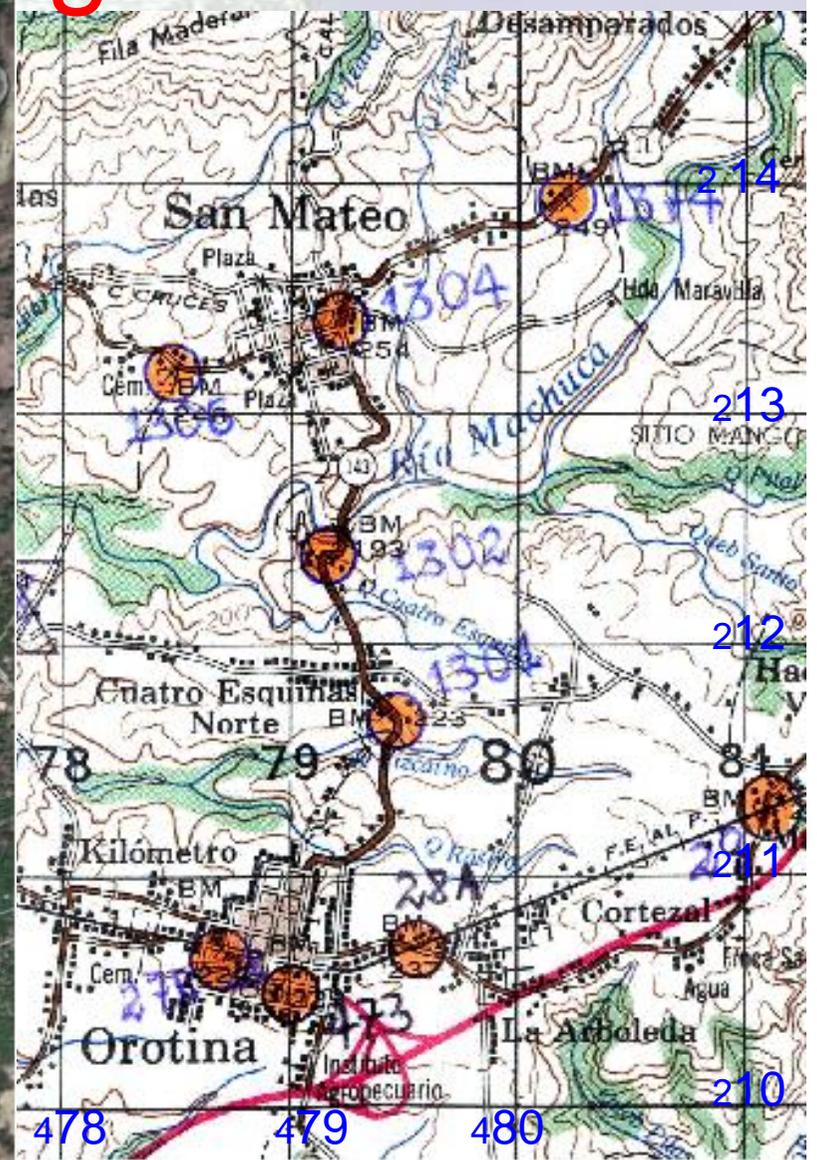
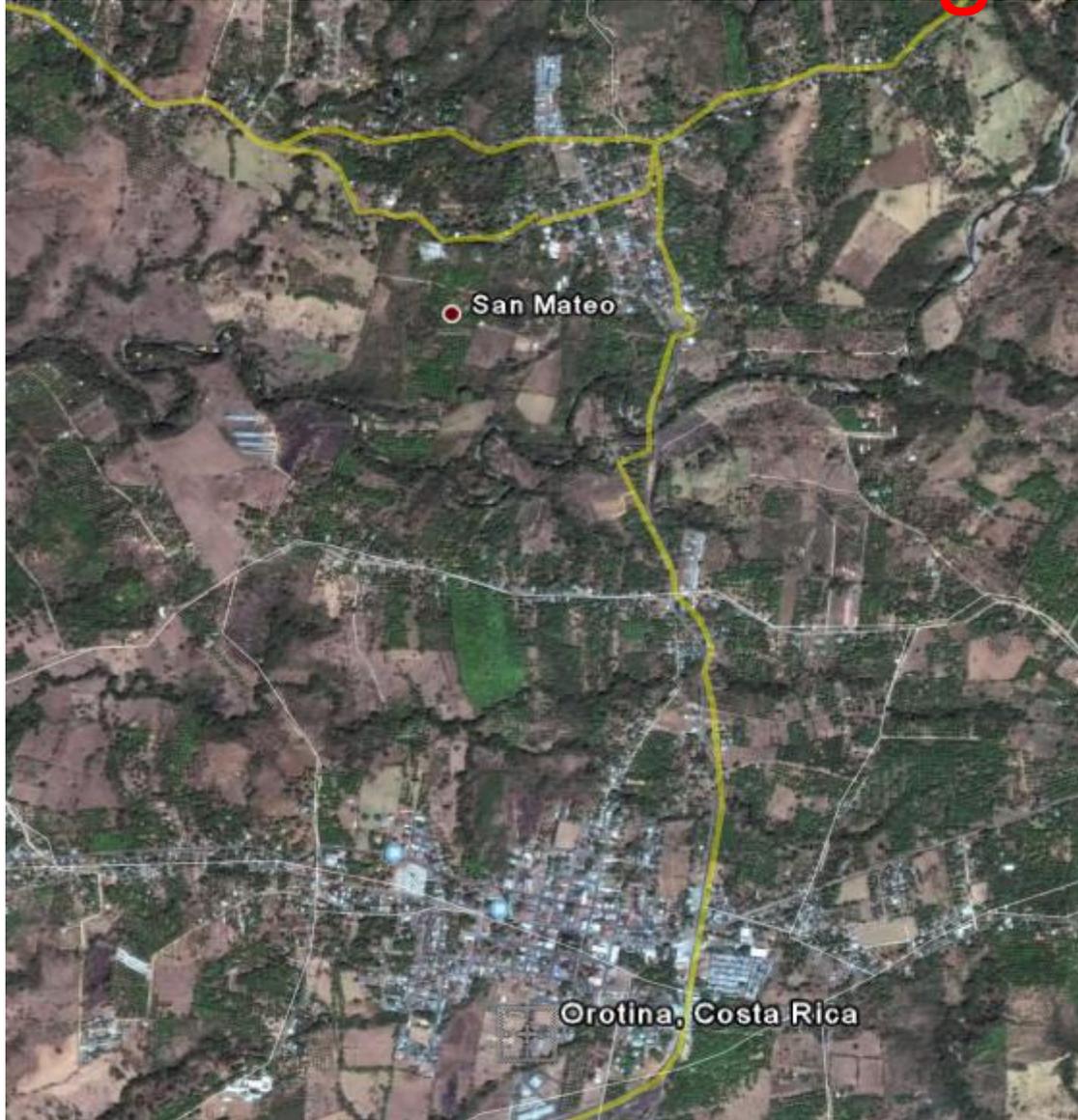
Establecer una estructura geodésica que permita controlar las cotas de los puntos del IGN para la determinación de un modelo geoidal en la zona de San Mateo-Orotina, a través de la ejecución de diversas actividades de orden geodésico.

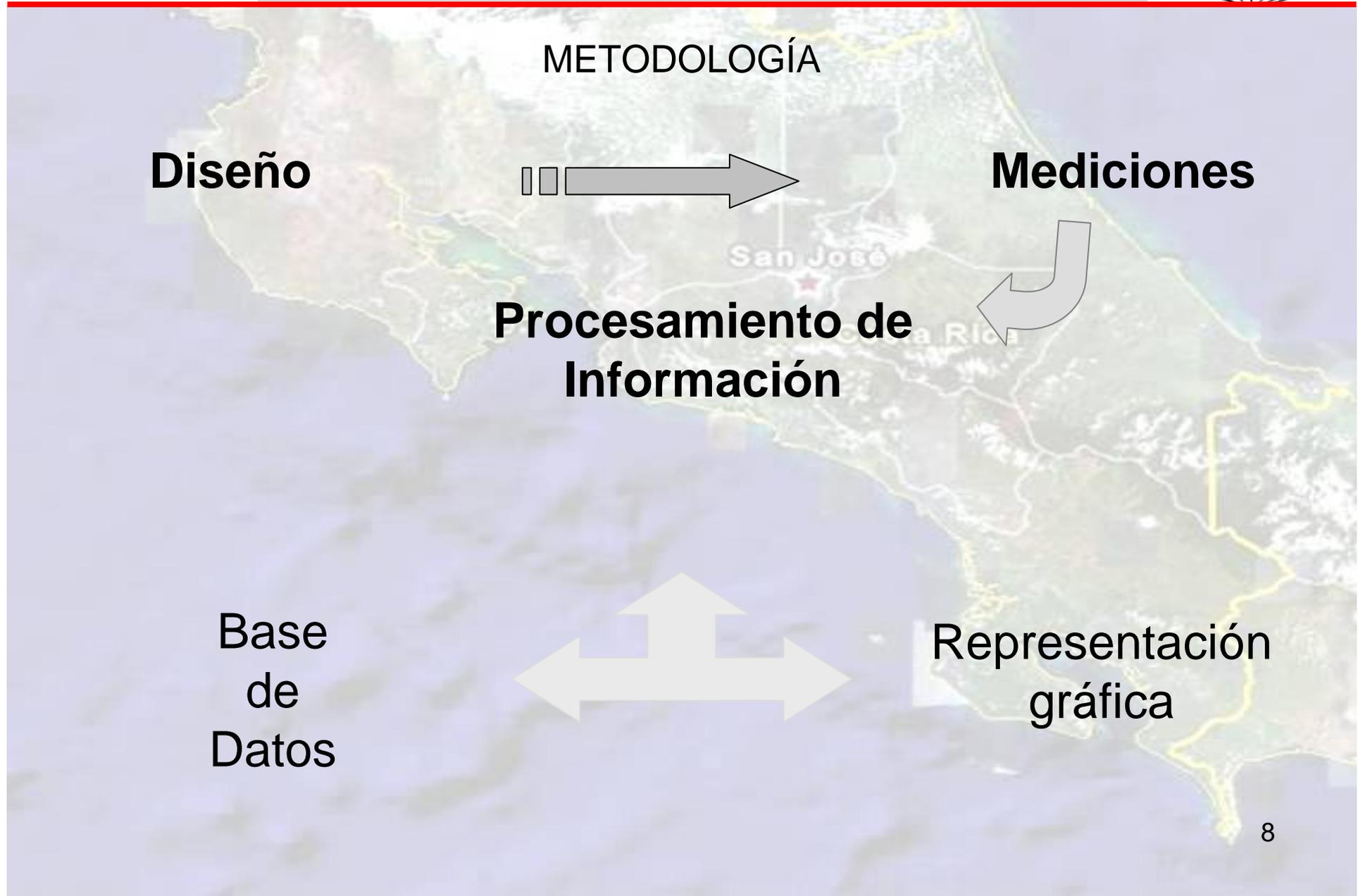
## Ubicación geográfica



Proyecto

# Ubicación geográfica





## METODOLOGÍA

La calidad de los datos deberá ser evaluada en términos de:

- Exactitud del posicionamiento.
- Exactitud de los atributos.
- Integridad y procedencia.
- Consistencia lógica.

## CONCLUSIONES

**En el marco del proyecto se contemplará una campaña de medición de nivelación convencional, GPS y gravimétrica, diseñada considerando elementos geofísicos antes, durante y después de las actividades de campo. El mismo es considerado como un plan piloto, el cual podría ser implementando eficazmente a un mediano plazo.**

A satellite-style map of Costa Rica is shown in the background, with the country's outline highlighted in yellow. The text "GRACIAS" is centered over the map.

**GRACIAS**

[gcorderog@cfia.or.cr](mailto:gcorderog@cfia.or.cr)  
[msvtop@gmail.com](mailto:msvtop@gmail.com)