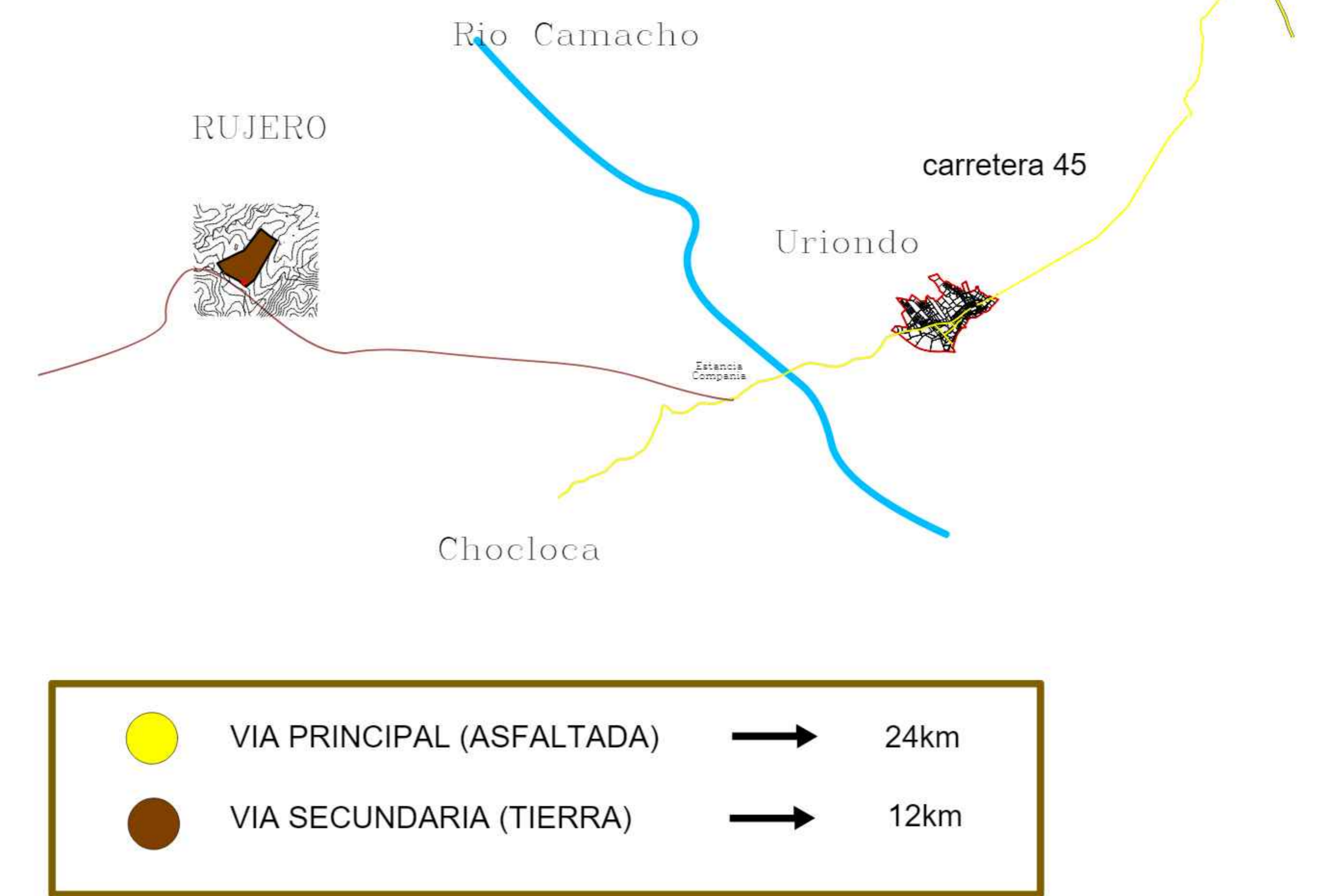
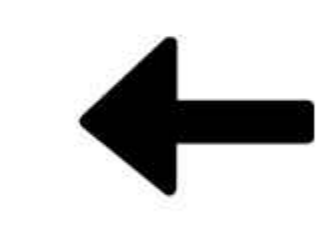
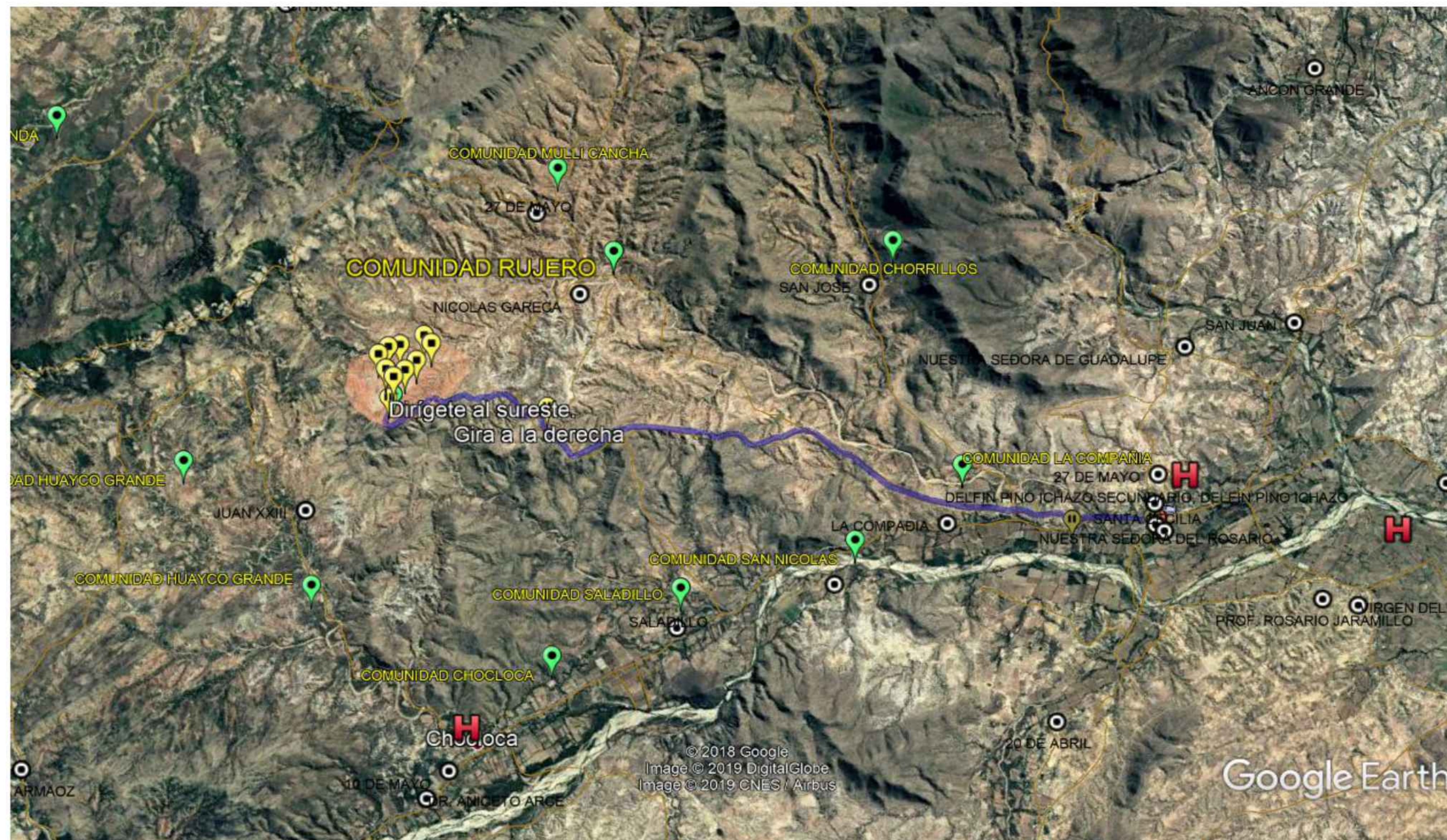
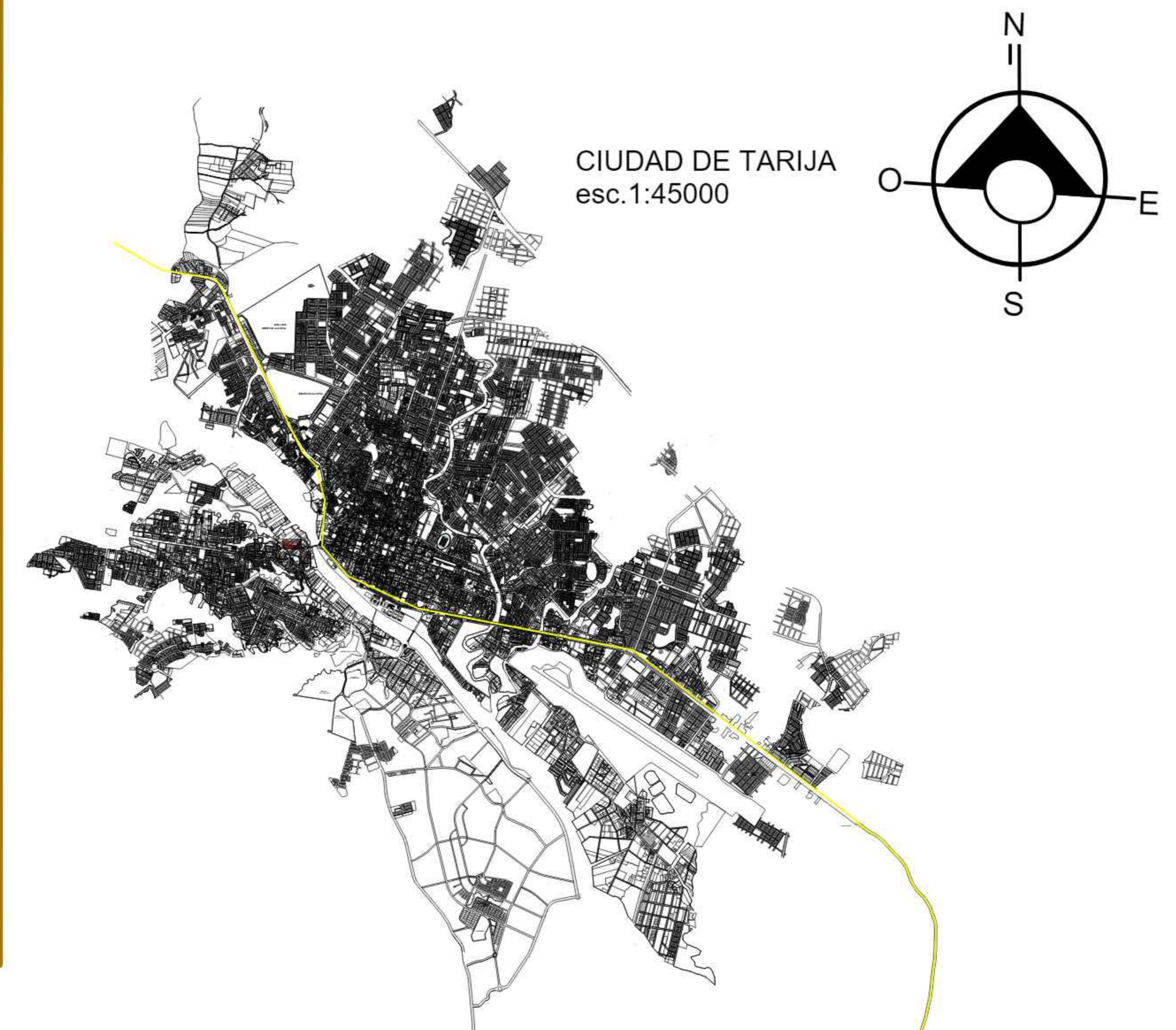
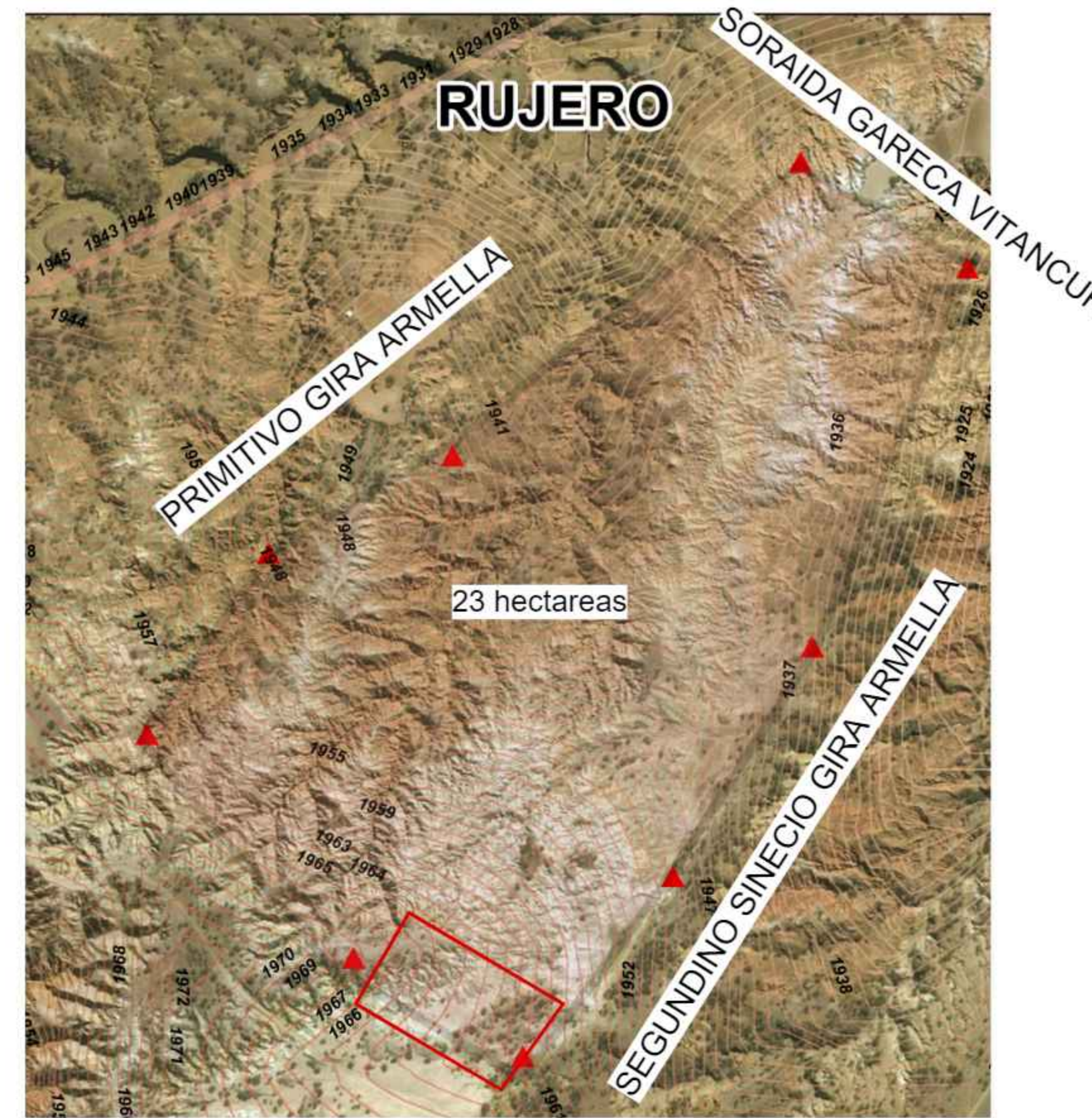


# UBICACION GEOGRAFICA

La comunidad de Rujero se emplaza al Sur Oeste de la ciudad de Tarija, y al Este del Valle de la Concepcion.

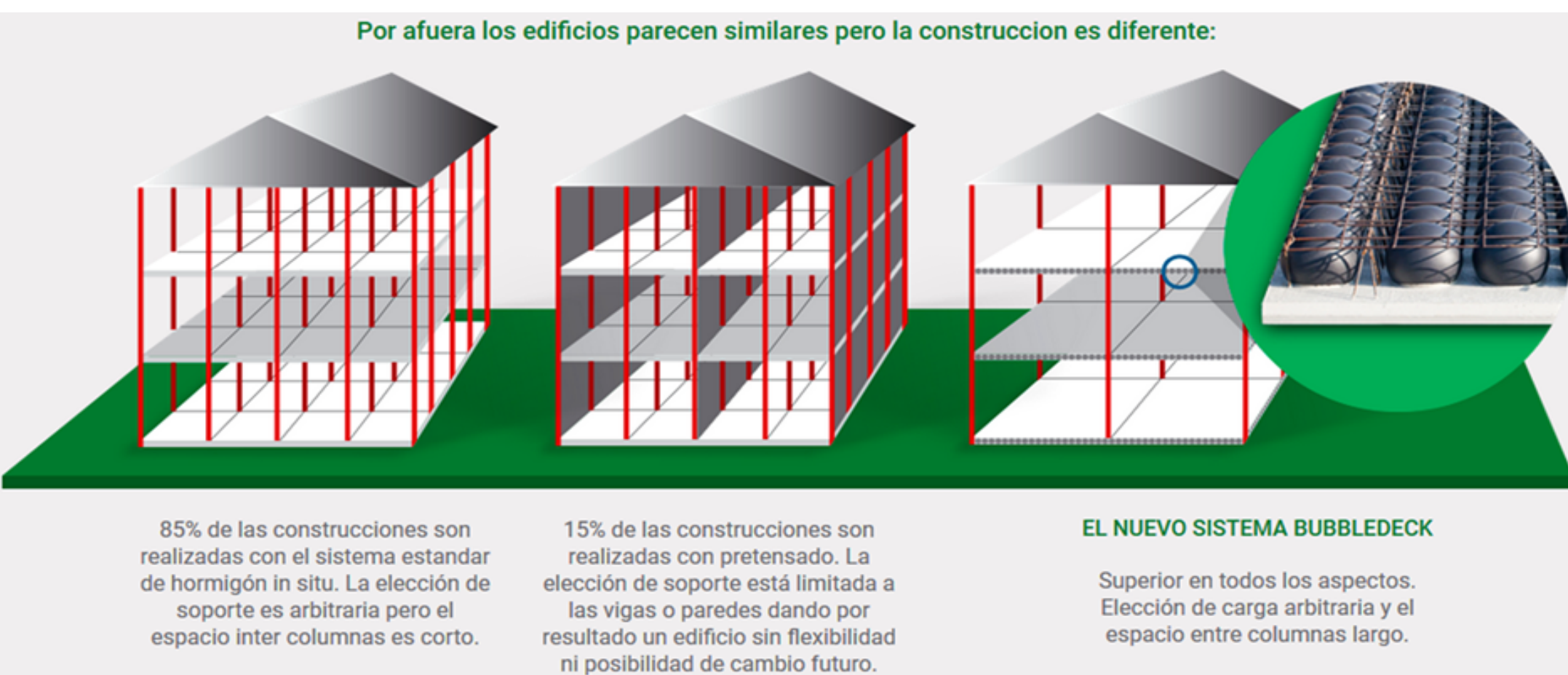
El Yacimiento Paleontologico a intervenir se encuentra ubicado sur oeste de la comunidad, sobre la via secundaria (tierra en la actualidad) que se conecta a través de la carretera 45 con el valle d concepcion a 12km y a 36 km de la ciudad de Tarija.

Ese potencial atractivo turistico se encuentra a 50min desde la Ciudad de Tarija



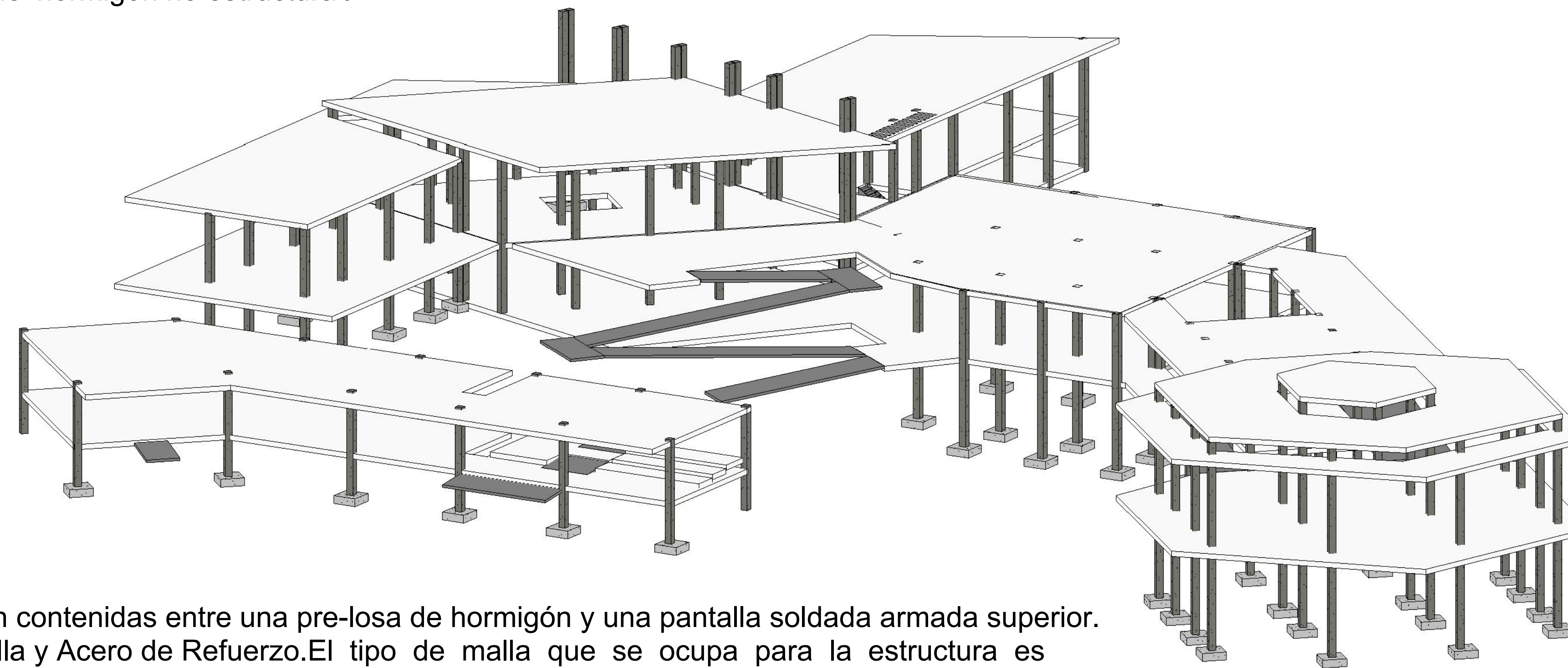
## PLANO DE UBICACION Y/O EMPLAZAMIENTO ESC. INDICADA





# El sistema estructural prenova-losas Bubble Deck

El sistema estructural utilizado tanto en la losa y cubiertas, es el sistema constructivo Bubble Deck que puede brindar grandes luces sin vigas, la característica de este sistema es la utilización de esferas de plástico reciclado colocadas en jaulas que forman los módulos. con el fin de eliminar parte del hormigón no estructural.



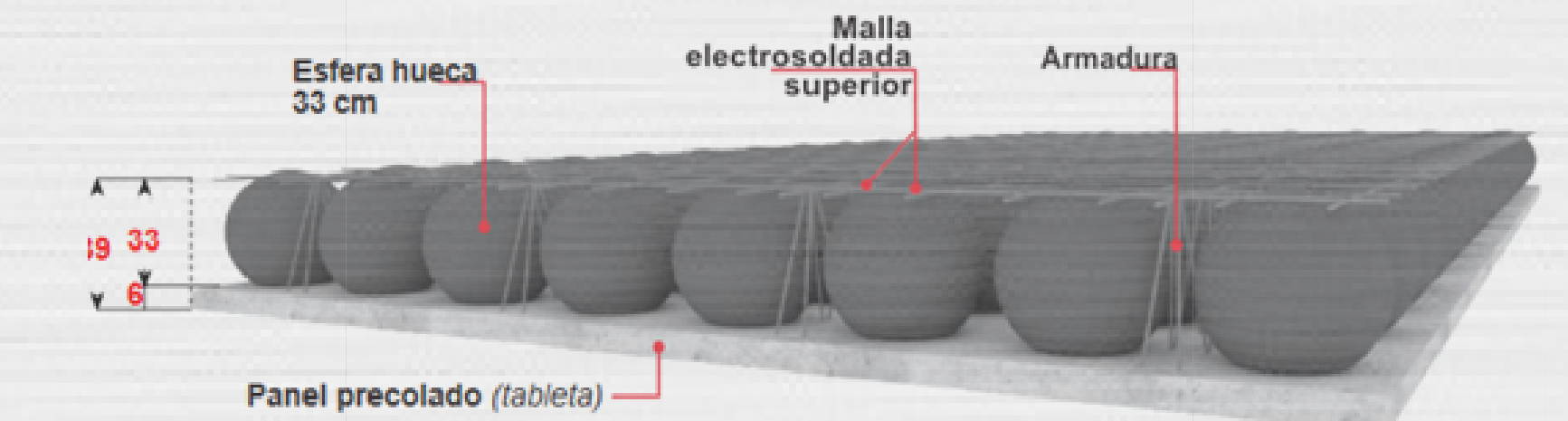
Son contenidas entre una pre-losa de hormigón y una pantalla soldada armada superior. Malla y Acero de Refuerzo. El tipo de malla que se ocupa para la estructura es electrosoldada, la cual su diseño, fabricación, cortado, separación y dimensión son únicas para cada proyecto. El acero que sirve como refuerzo es la varilla corrugada la cual sirve para absorber esfuerzos cortantes.

## CARACTERISTICAS

Losa prenova de material de plástico reciclado

- VENTAJAS:**
- Eficiencia de recursos
  - Ahorro de hierro, acero y hormigón
  - Disminución de emisiones totales de CO<sup>2</sup>
  - Grandes luces sin vigas vistas e importantes voladizos
  - Menor peso de la construcción (35%)
  - Reduce a la mitad los tiempos de construcción
  - Flexibilidad de uso (instalaciones)
  - Mejor resistencia ante sismos
  - Gran aislamiento térmico y acústico
  - Reducción del costo de construcción (entre 10% - 15%)
  - Se calcula como una losa maciza sin vigas
- SUSTENTABILIDAD:**

Ahorro de un 30% de Hormigón y 20% de Acero. 1kg de plástico reemplaza a 100kg de hormigón. Reducción de CO<sup>2</sup> Cada 10.000 m<sup>2</sup> construidos se ahorran 1.000 m<sup>3</sup> de hormigón, que equivalen a 220 toneladas de dióxido de carbono que nosotros dejamos de respirar. Esferas y discos de material reciclado. El material utilizado es un producto de desecho que contamina el ambiente. Lo reciclamos para producir las esferas y discos, que quedan perdidos dentro de la masa del hormigón. Panel BDM 390 Medida: 3 x 12 mts



## COMPARACION CON LA LOSA MACIZA TRADICIONAL

### RENDIMIENTOS

**MATERIALES**

	M3/M2	M2	M3
<b>HORMIGÓN</b>			
CONSUMO ZONA ALIVIANADA	0,18	405	80
CONSUMO ZONA MACIZA	0,28	155	43
<b>CONSUMO TOTAL LOSA TIPO</b>			<b>129</b>

	KG/M3	M3	KG
<b>ACERO</b>			
CONSUMO TOTAL LOSA TIPO	105	129	13580

**CONSUMOS TOTALES PARA 14 PLANTAS TIPO**

HORMIGÓN (M3)	1811
ACERO (KG)	190115

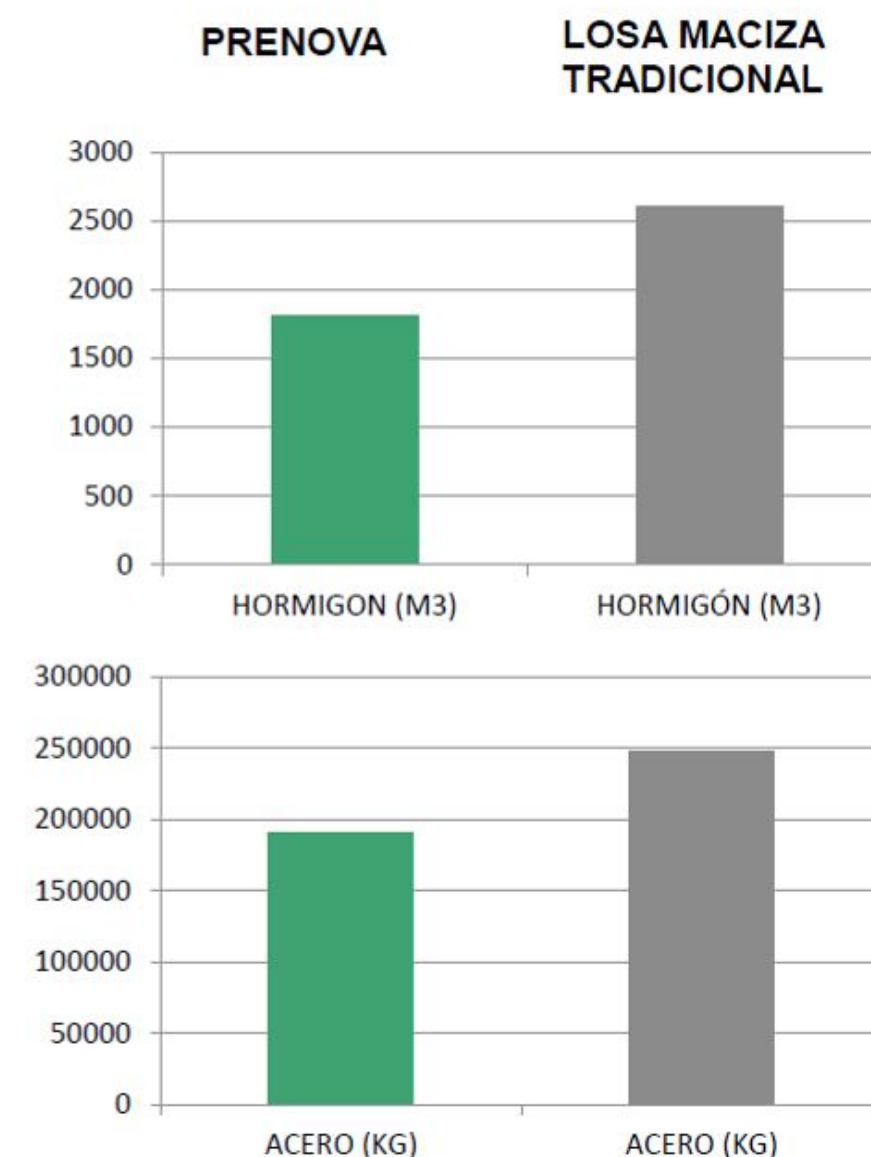
  

**CONSUMO LOSA PLANA MACIZA TRADICIONAL**

HORMIGÓN (M3)	2604
ACERO (KG)	247380

<b>AHORRO DE HORMIGÓN</b>	<b>30%</b>
<b>AHORRO DE ACERO</b>	<b>23%</b>



### RENDIMIENTOS

**PESO Y SUSTENTABILIDAD**

	PRENOVA	TRADICIONAL	AHORRO
<b>PESO DE LOSAS</b>			
HORMIGÓN (Tn)	4346	6250	30%
ACERO (Tn)	190	247	23%
<b>TOTALES (Tn)</b>	<b>4536</b>	<b>6497</b>	<b>30%</b>

	PRENOVA	TRADICIONAL	CO2 NO EMITIDO
<b>SUSTENTABILIDAD</b>			
CO2 emitido (Tn)	398,34	572,88	174,54

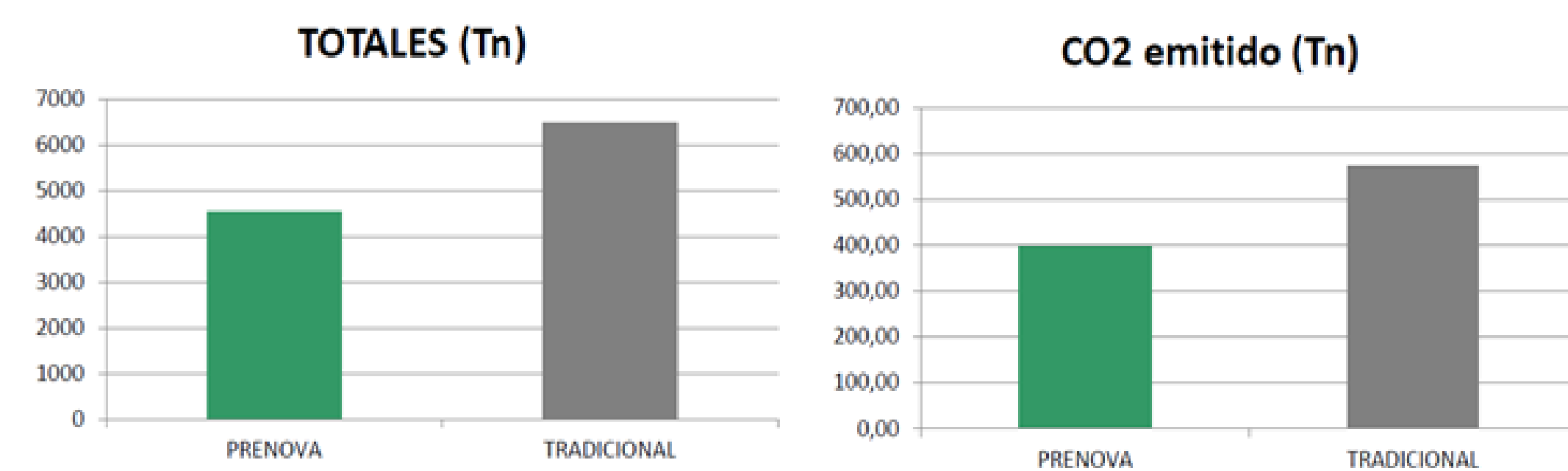
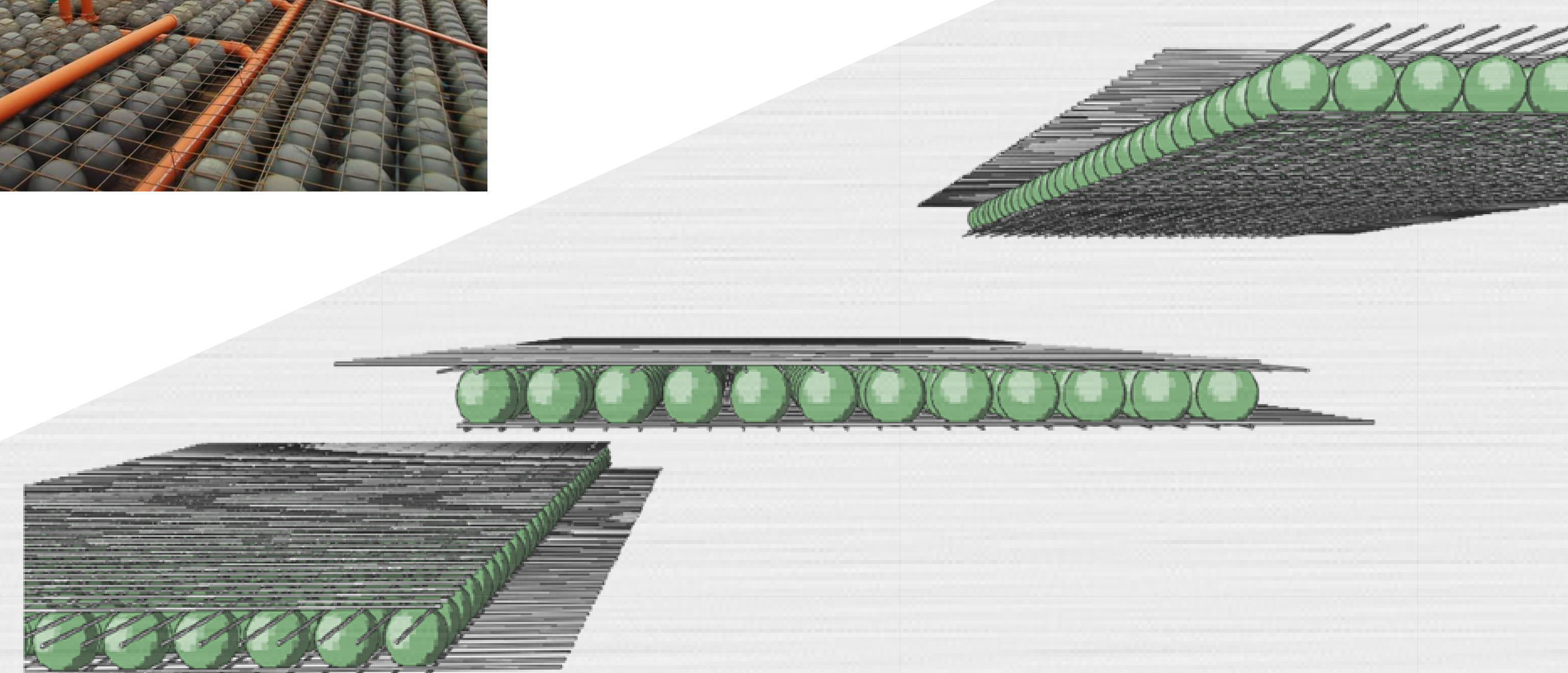
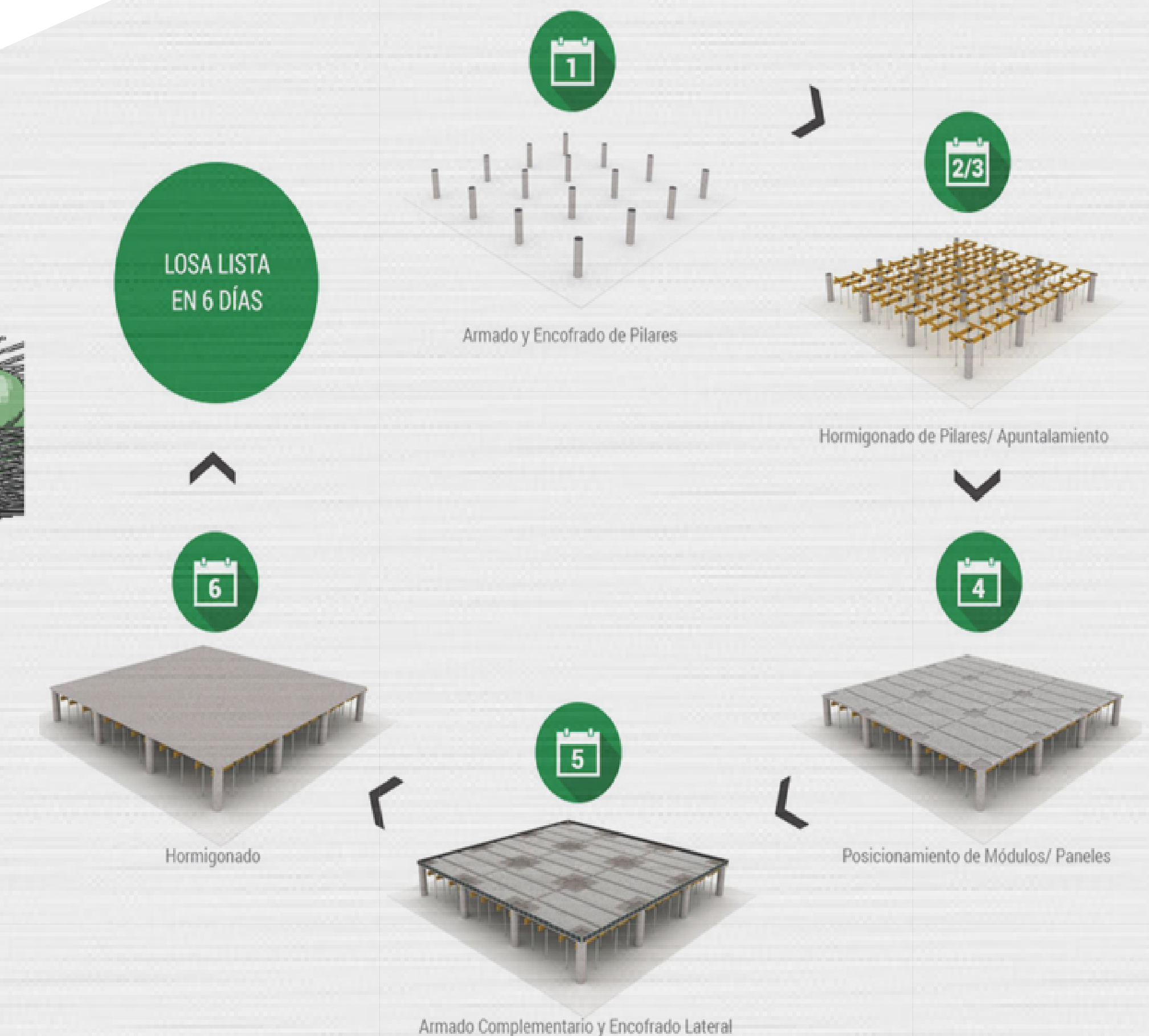


Tabela 3 - Consumo de materias de diferentes tipos de lajes

TIPO DE LAJE	ESPESSURA DA LAJE (cm)	VÃO MÁXIMO (m)	CONSUMO		
			AÇO (Kg/m <sup>2</sup> )	CONCRETO (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	FÓRMA (m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )
MACIÇA	25,00	10,80	22,50	0,250	1,00
NERVURADA ATEX900	37,50	10,80	6,30	0,173	-
BUBBLE DECK -BD 230	23,00	10,00	20,00	0,150	-



### CICLO DE PRODUCCIÓN CON BUBBLEDECK



## SISTEMA ESTRUCTURAL APLICADA EN LA SOLUCION ARQUITECTONICA

PROYECTO DE GRADO  
PARQUE TURISTICO PALEONTOLOGICO EN LA COMUNIDAD DE RUJERO

ESTUDIANTE: CRUZ HURTADO CARLA PATRICIA  
DOCENTE: ARQ. TANIA FONTES

CARRERA : ARQUITECTURA Y URBANISMO  
U.A.J.M.S

