



complementa tus sentidos

un proyecto de
.centro de innovación y diseño avanzado
cinnda.org

territorial
data
solutions



Sobre Nosotros

TDS es una compañía spin-off de @cinnda, especializada en el diseño, desarrollo e implementación de soluciones en ámbitos urbanos, territoriales y sectoriales que utiliza **información estratégica** provista de un sistema de monitoreo y análisis integral, que fusiona tecnologías de **Inteligencia Artificial, Internet of Things y Satelitales**.

Nuestras soluciones proveen de inteligencia territorial; levantan datos, los analizan y orientan dónde tomar acción.



un proyecto de

centro de innovación y diseño avanzado

cinnda.org





Por qué lo
hacemos?

+resolución
+temporalidad
+cobertura

Diagnóstico | Problemática

Brecha en disponibilidad de información y datos medioambientales con alta resolución, tiempo real con cobertura territorial



- Accesibilidad de Datos: Fuentes Dispersas y formatos no estandarizados



- Resolución y Precisión: Calidad variables y resolución espacial/temporal insuficiente para toma de decisiones



- Interoperabilidad: Falta de estándares comunes y dificultades de integración



- Costos y recursos: Infraestructura costosa y necesidad de personal capacitado



Incluir datos e información precisa en la toma de decisiones, es una dimensión ineludible para la gestión integral de las ciudades en contexto de:

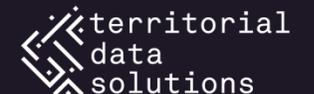
Calor Extremo + Desastres Naturales + Polución



un proyecto de

.centro de innovación y diseño avanzado

cinnda.org





Qué?

Insumos de
planificación
territorial

Islas de Calor Crecimiento Urbano Detección Microbasurales	Material Particulado CO2 VOC	Variables Físico Químicas	Crecimiento Vigor	Peatonal Vehicular Otros	Carga Combustible
Modelos Fenómenos Complejos	Calidad del Aire	Calidad del Agua	Vegetación	Flujos	Incendios

Calor Extremo + Riesgos & Desastres + Polución



un proyecto de

.centro de innovación y diseño avanzado

cinnda.org





Cómo lo hacemos?

A través de la fusión de tecnologías de vanguardia, determinamos fenómenos complejos, **aumentando la resolución, temporalidad y cobertura de la información**, creando las condiciones para generar modelos de predictibilidad y dispersión.

Con ello, orientamos y visualizamos:

- a. Decisiones de inversión | adaptación/mitigación cambio climático
- b. Zonificación (crítica, conflictiva y latente)
- c. Oportunidades de diseño
- d. Relacionamiento Comunitario
- e. Línea de Base (impactos y tendencias)
- f. Seguridad y bienestar en el entorno laboral



Hipótesis para Modelo de Integración Tecnológica

@cinnda 2024

- (-) resolución
- (+) cobertura
- (-) temporalidad
- (-) logística
- (+) variables

(a)
Constelaciones Satelitales
Globales Disponibles
(Sentinel, LandSat, etc)



(a)
Constelación Satelital
Nacional | SNSat
Fuerza Aérea de Chile
(nueva carga útil)

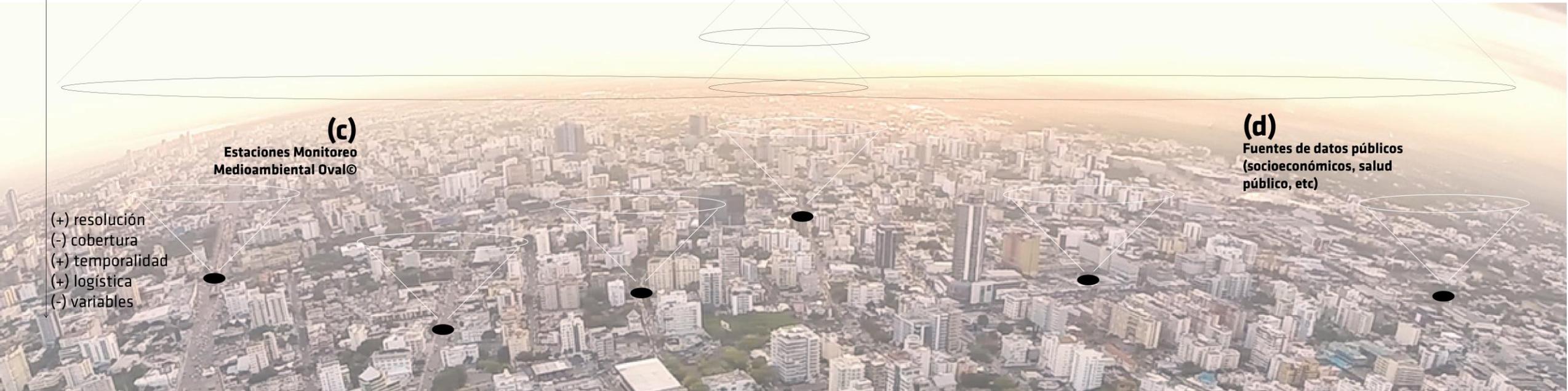
(b)
Mapeo drones
(procesamiento imágenes
y otras)



(c)
Estaciones Monitoreo
Medioambiental Oval©

- (+) resolución
- (-) cobertura
- (+) temporalidad
- (+) logística
- (-) variables

(d)
Fuentes de datos públicos
(socioeconómicos, salud
pública, etc)





IoT Technology

Multiparameter
Environmental Station



a project by

.centro de innovación y diseño avanzado

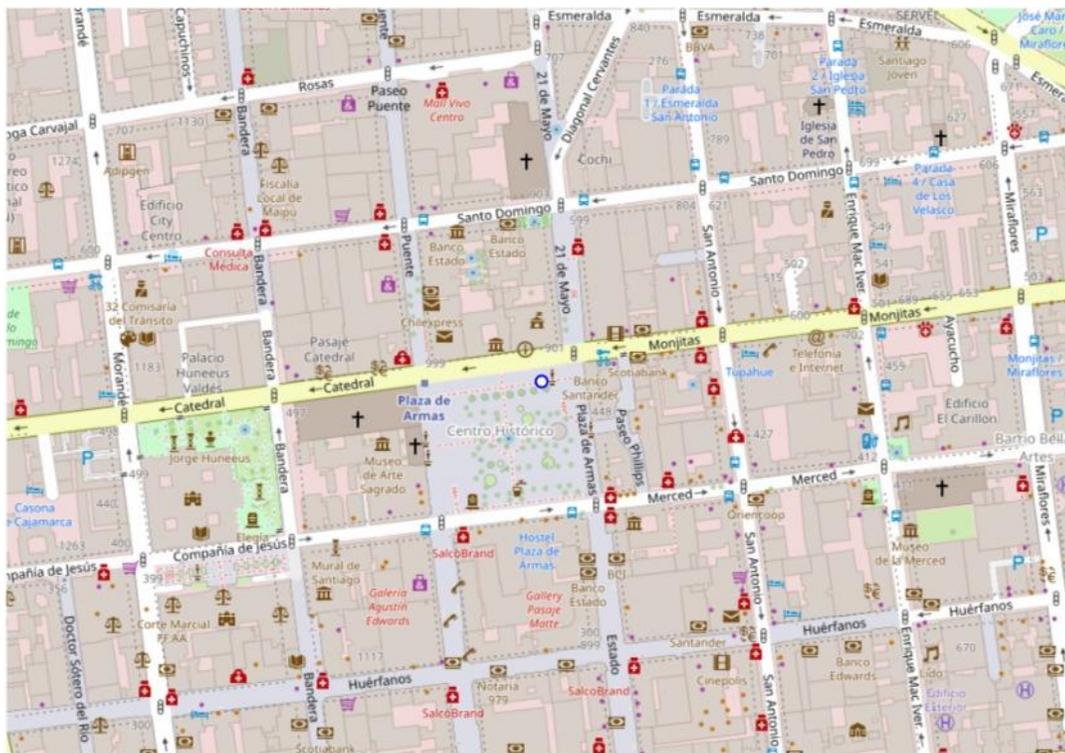
cinnda.org



Todas las zonas **Zona 1 Test** Zona Roja

Plataforma Integrada de Datos

Plataforma de visualización de datos en tiempo real, con acceso usuario e información georreferenciada.



Seleccionar un periodo de tiempo

La última semana

Seleccionar un oval

OvalDemo1

Seleccionar variables

10 items seleccionados

Variable - Temperatura

Último registro

26.89

14/12/2023 12:23:27

Máx. Registrado

31.98

13/12/2023 18:39:26

Promedio

27.42

Mín. Registrado

22.86

13/12/2023 11:09:26



un proyecto de

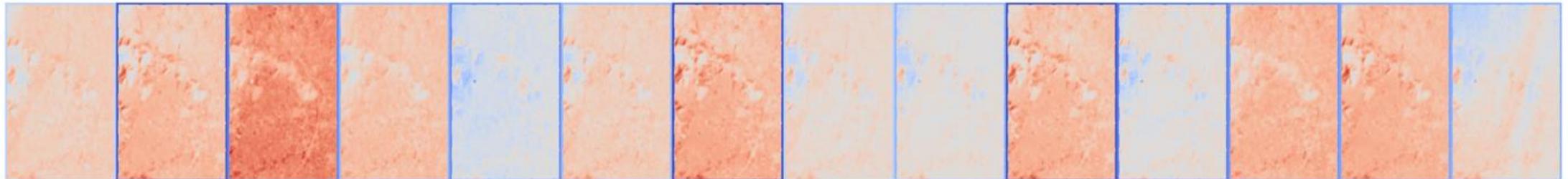
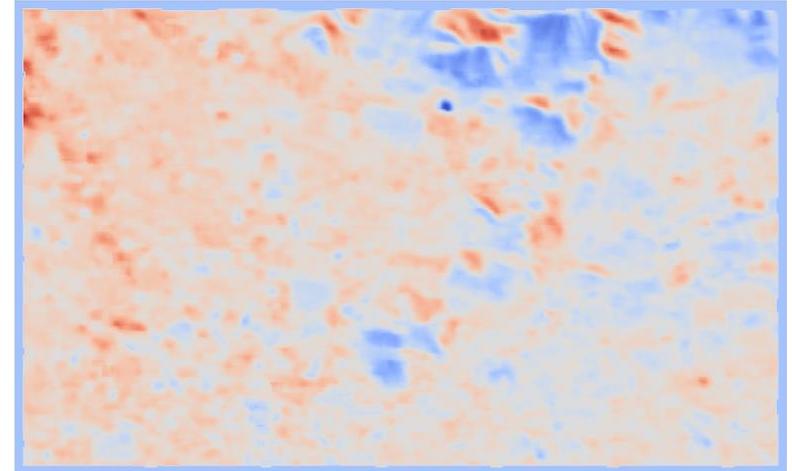
.centro de innovación y diseño avanzado

cinnda.org



IoT + Satellite Technology Model

Heat Island Model example



Pilot Project Commune of Independencia Project 22COVID-206713 Voxel 3d, Automated Heat Island Monitoring System, 2023-2024, Funding Crea y Valida CORFO, Chile

a project by

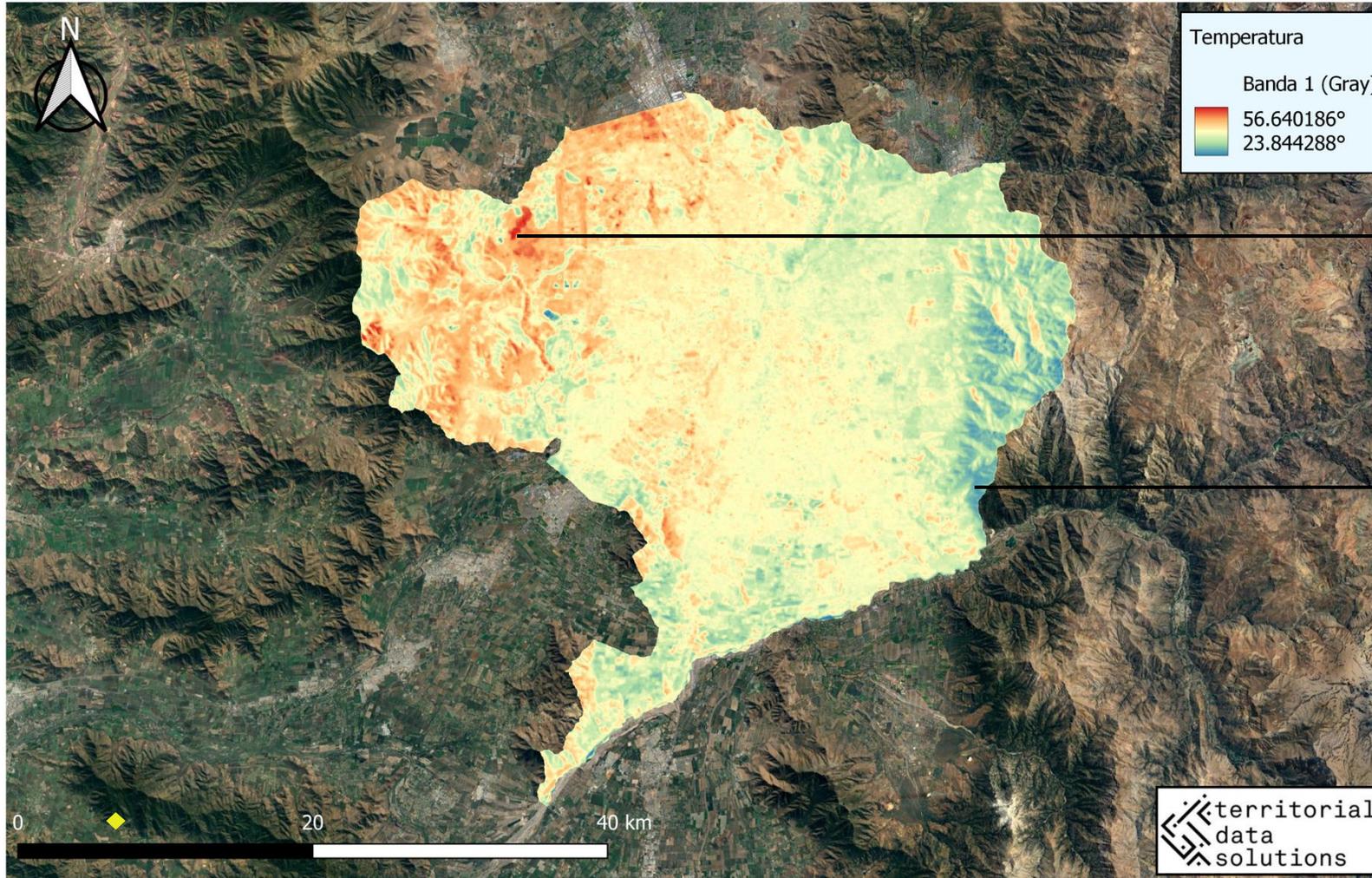
.centro de innovación y diseño avanzado

cinnda.org





Distribución de Temperatura Superficial Lunes 29 enero 2024 - Región Metropolitana



33°C T°Máx. a las 15:00 hrs
24°C T°app. a las 10:30 hrs (sat)

56.64 °C

23.84 °C

Imagen Satelital Landsat 9 - USGS / Fecha de Captura: 29 enero 2024

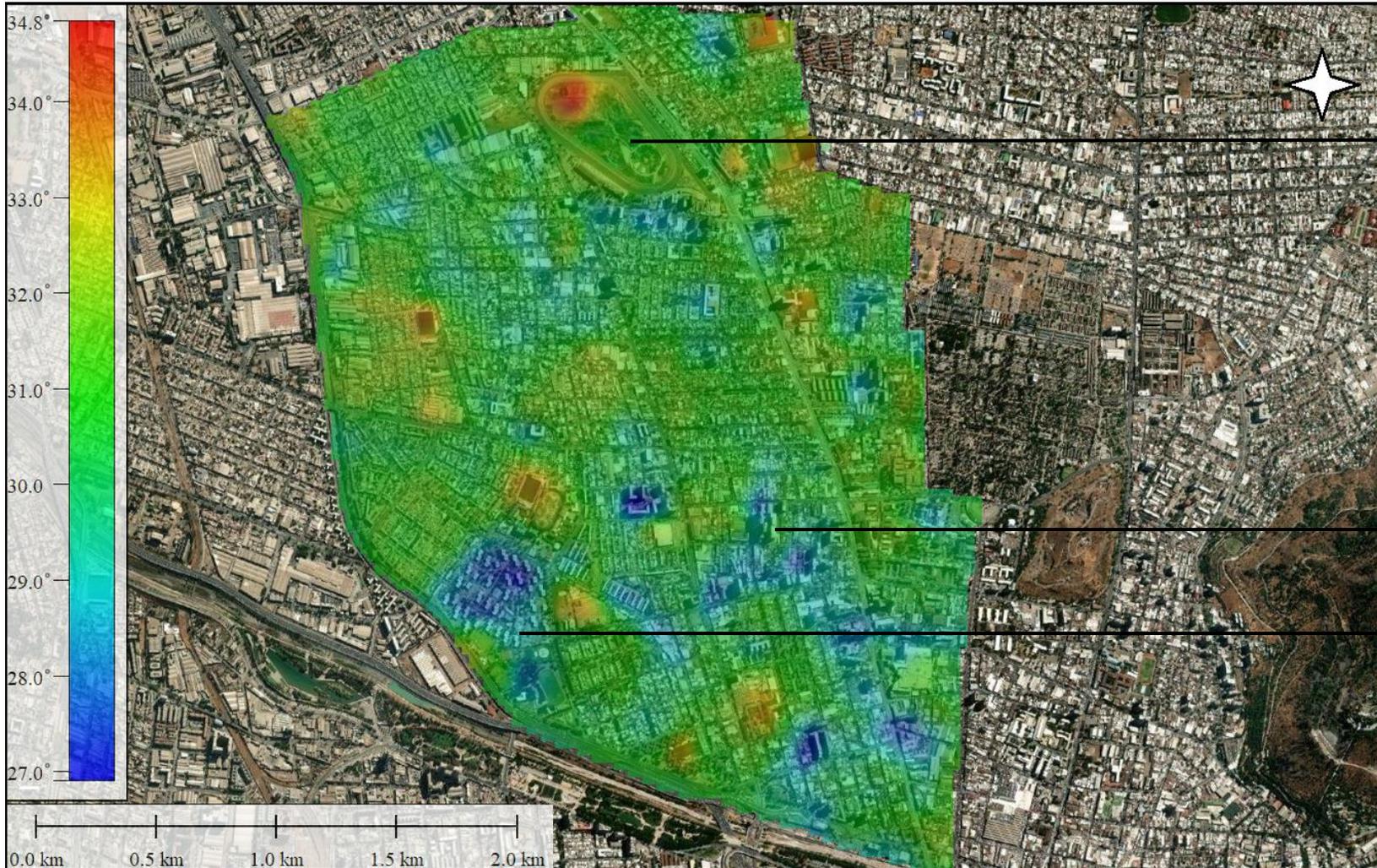
un proyecto de

.centro de innovación y diseño avanzado

cinnda.org

Región Metropolitana





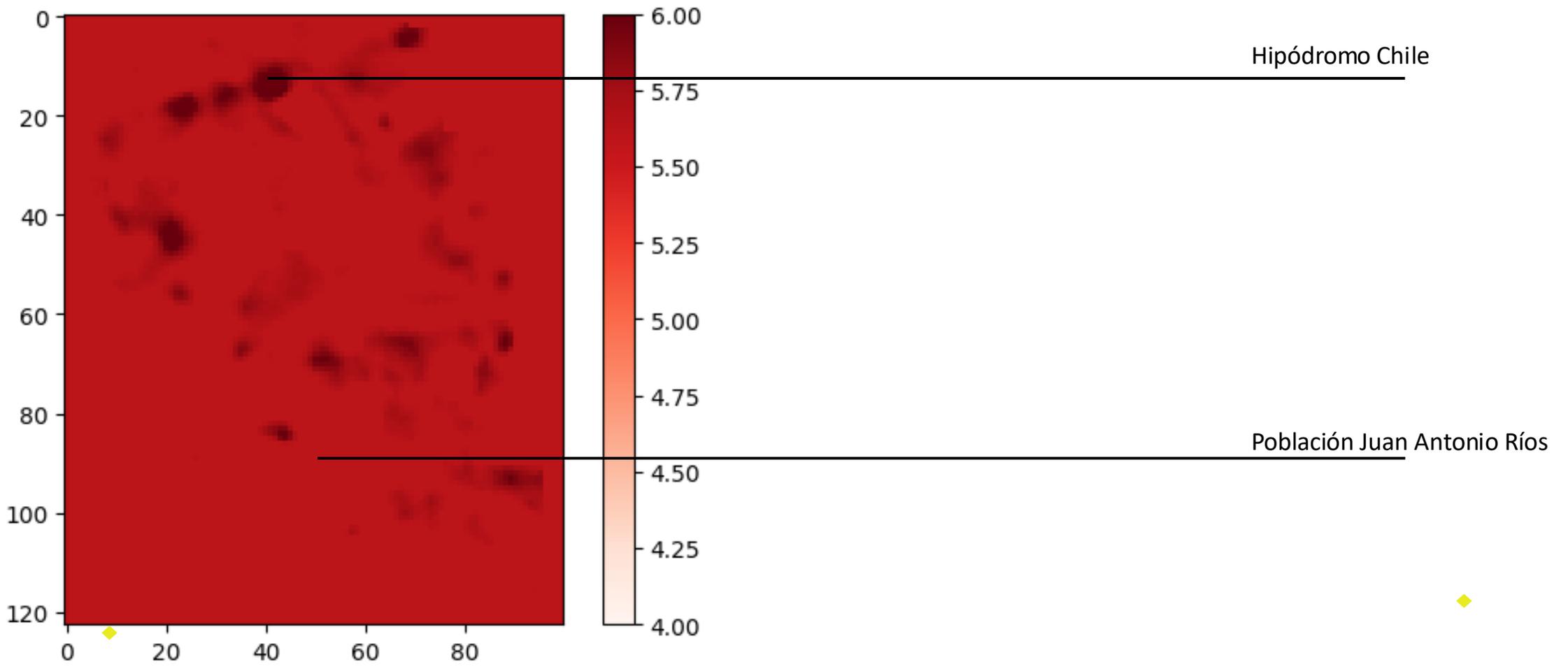
33°C T°Máx. a las 15:00 hrs
24°C T°app. a las 10:30 hrs (sat)

Hipódromo Chile

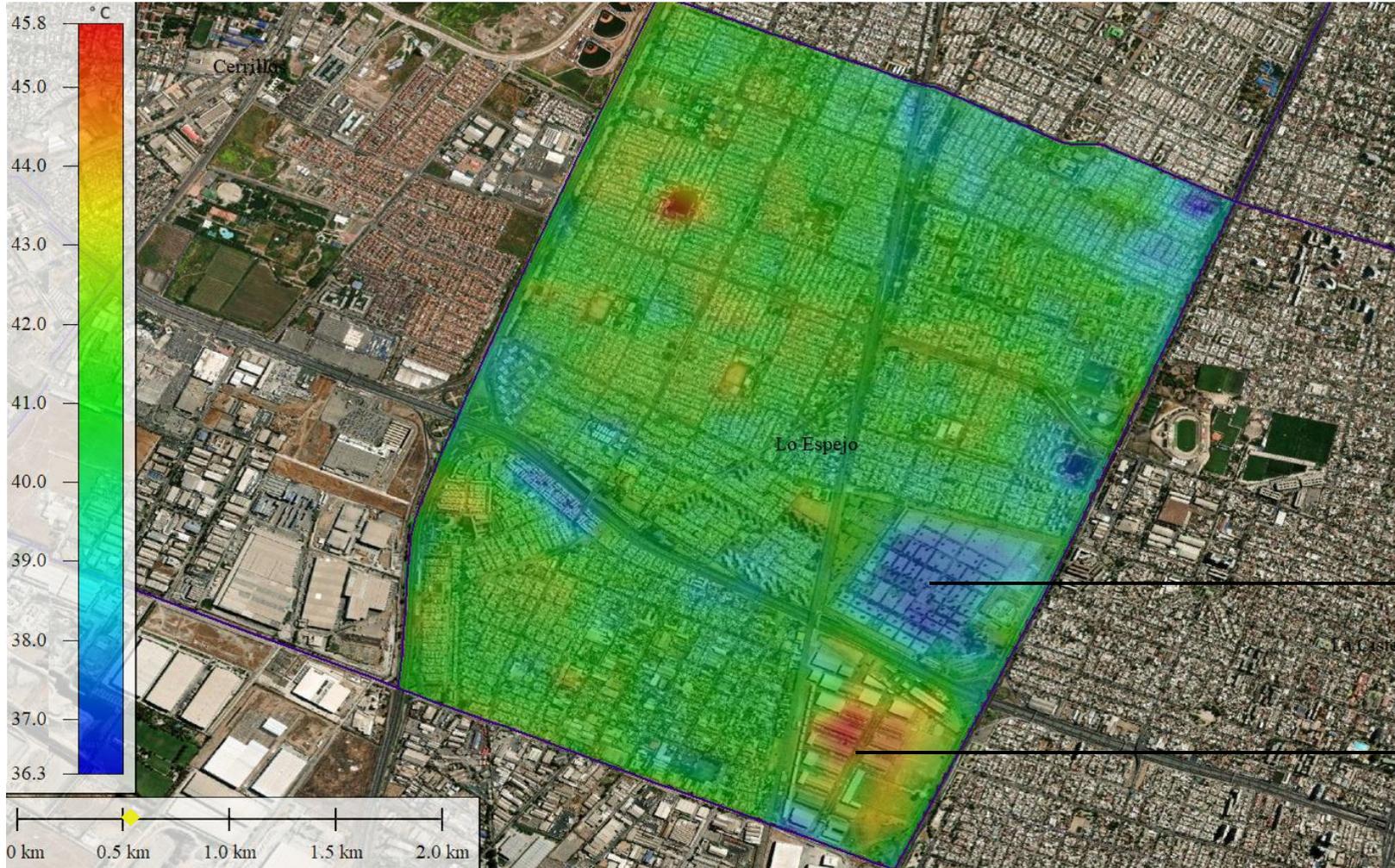
Zona de Altura y Densidad

Población Juan Antonio Rios

Comuna de Independencia



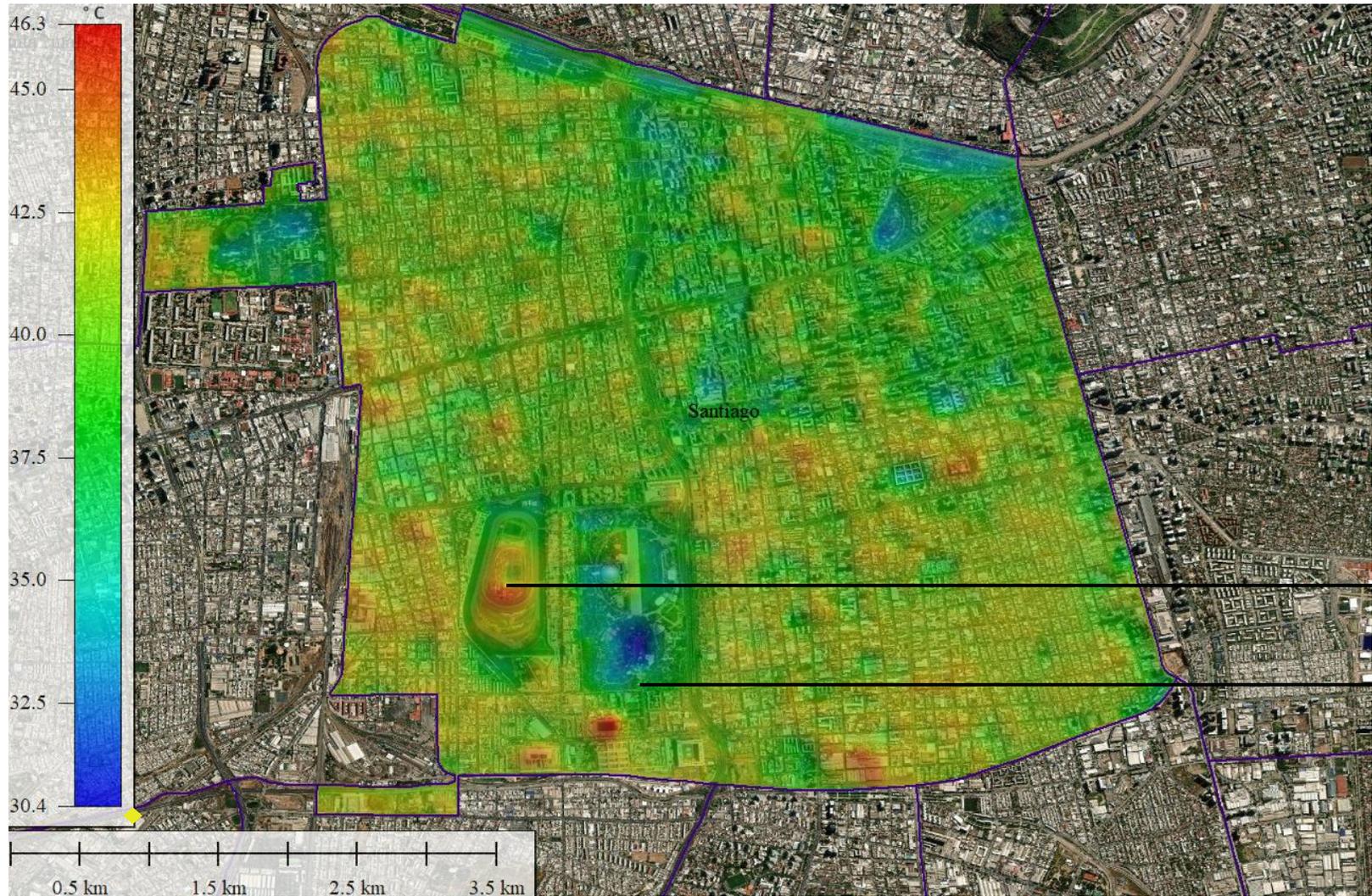
Estudio de Varianza histórica Temperatura, Comuna de Independencia.



33°C T°Máx. a las 15:00 hrs
24°C T°app. a las 10:30 hrs (sat)

Cementerio Metropolitano

Terminal Pesquero Metropolitano



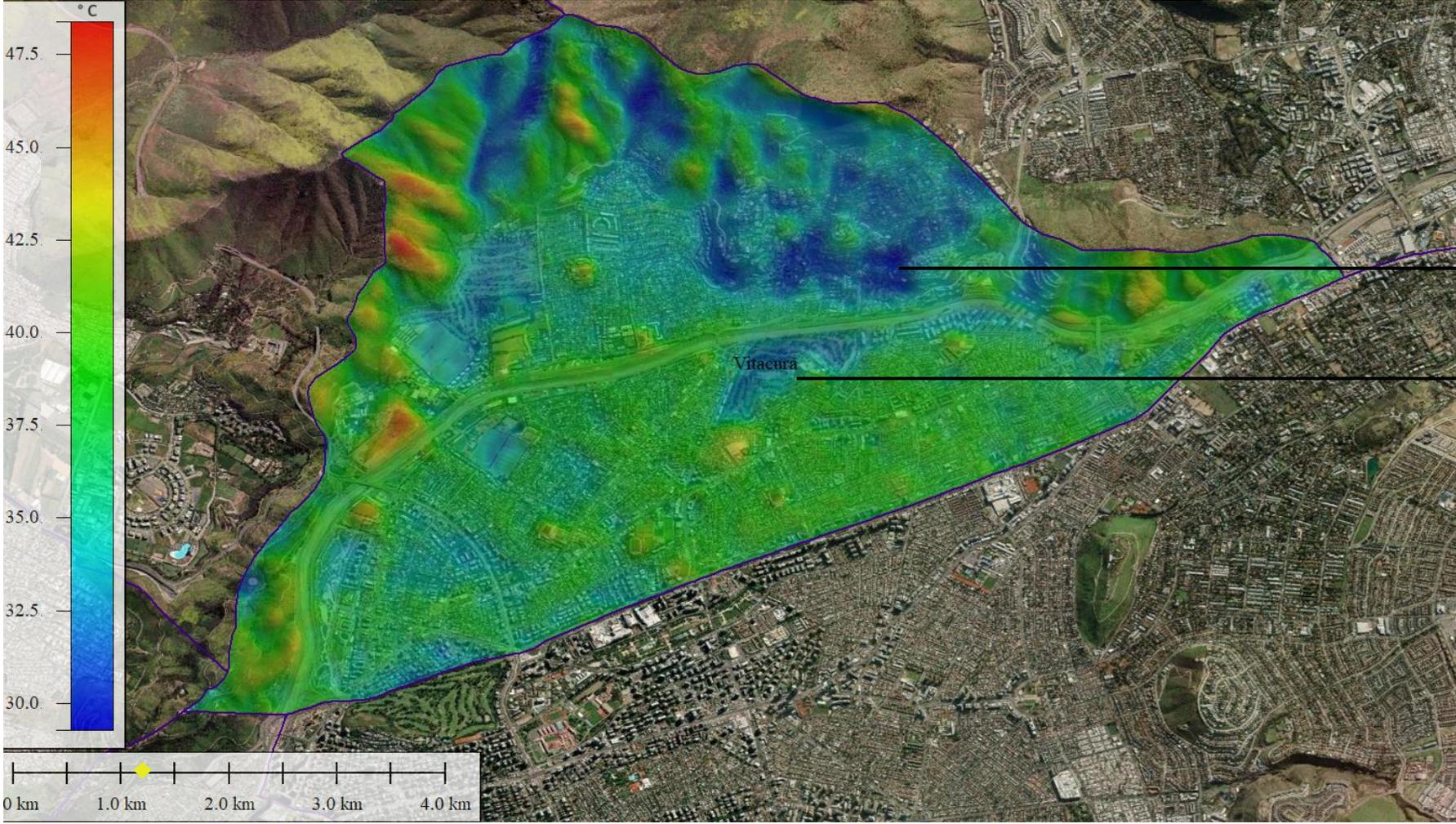
33°C T°Máx. a las 15:00 hrs
24°C T°app. a las 10:30 hrs (sat)

Club Hípico

Parque O'Higgins

Comuna de Santiago





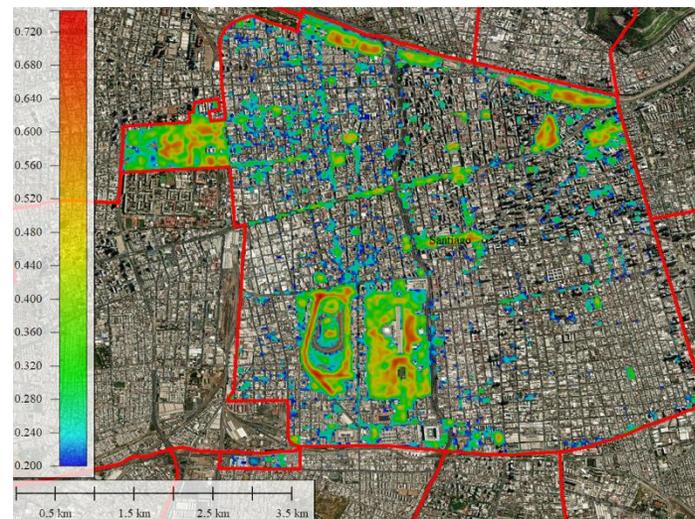
33°C T°Máx. a las 15:00 hrs
24°C T°app. a las 10:30 hrs (sat)

Club Militar Lo Curro

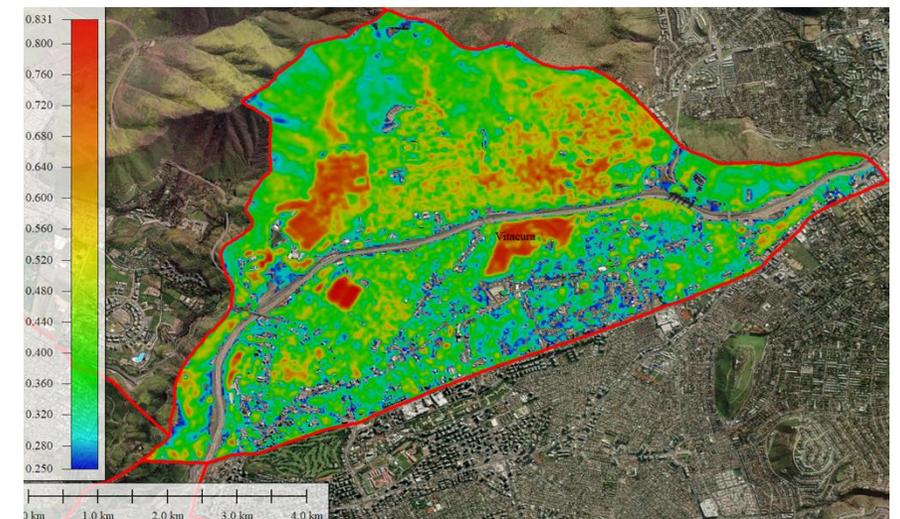
Sport Francés



Lo Espejo



Santiago Centro



Vitacura





Figura 4. Distribución de Temperatura con fecha 12 enero 2021

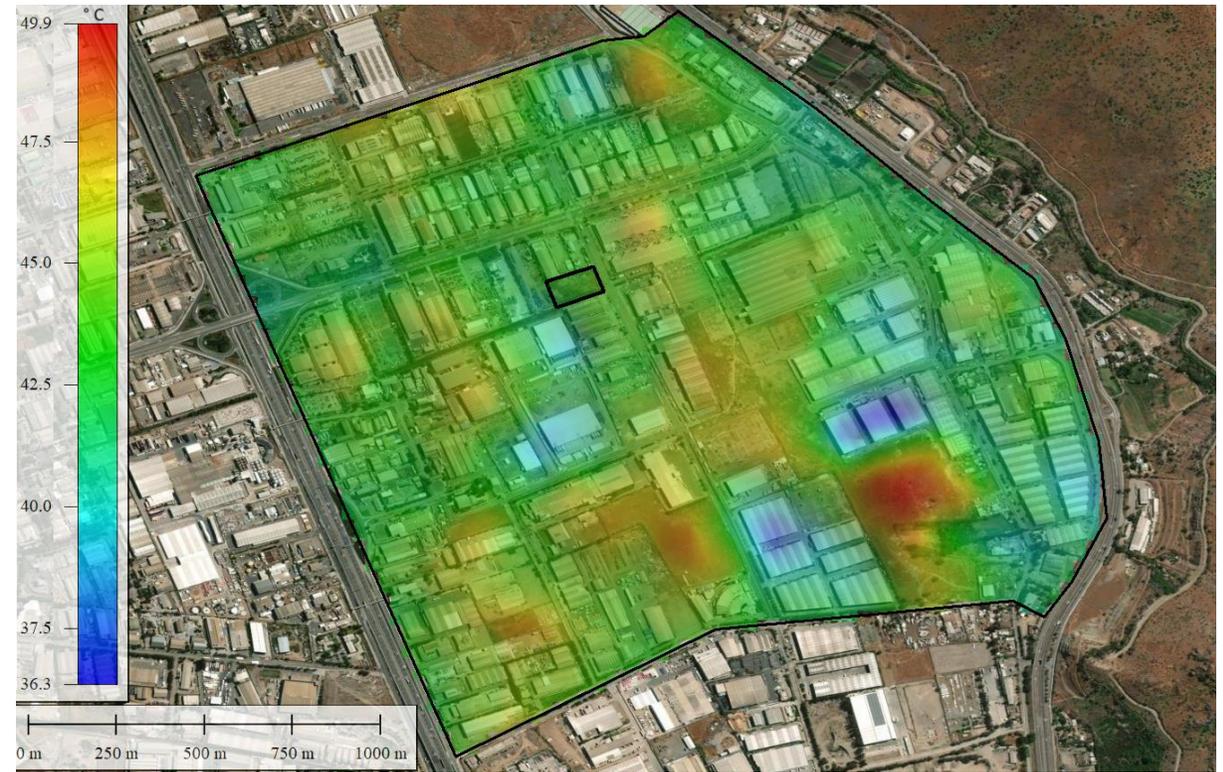


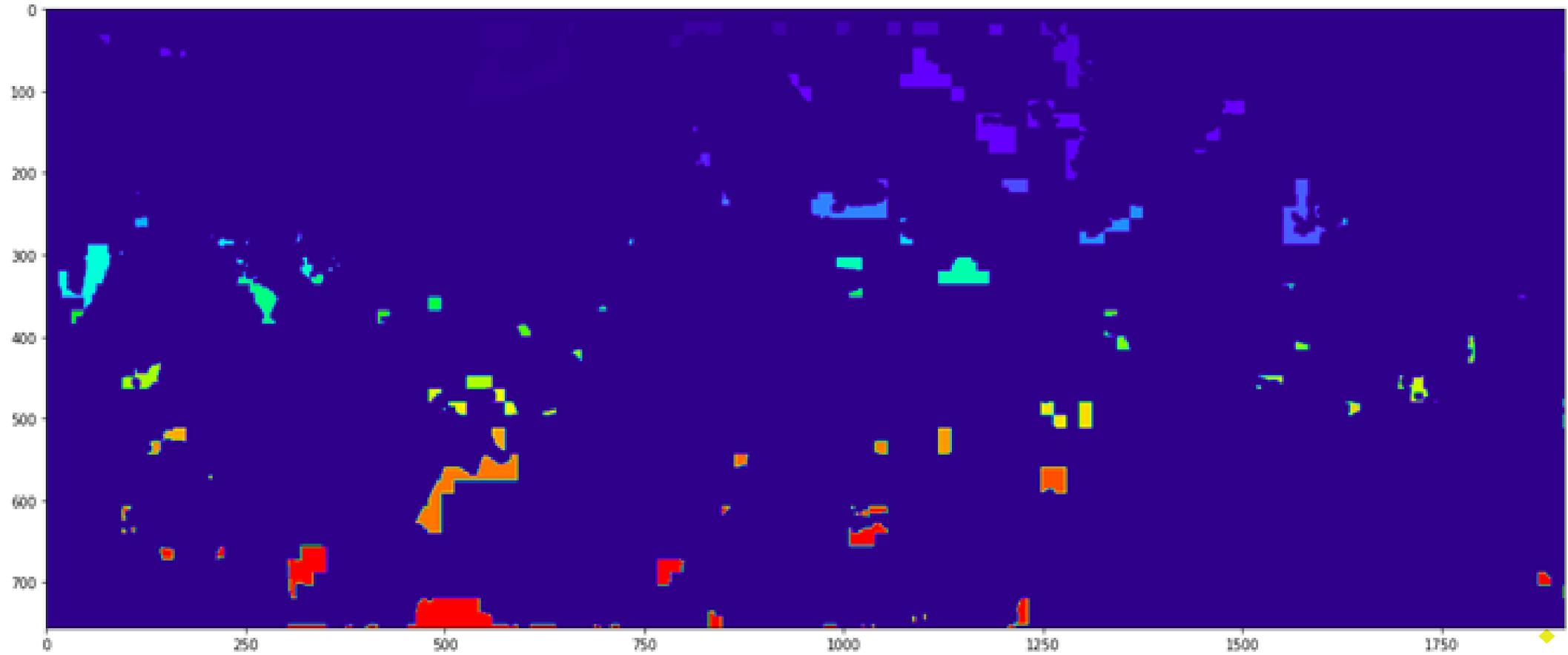
Figura 5. Distribución de Temperatura con fecha 15 enero 2022



18 enero 2021



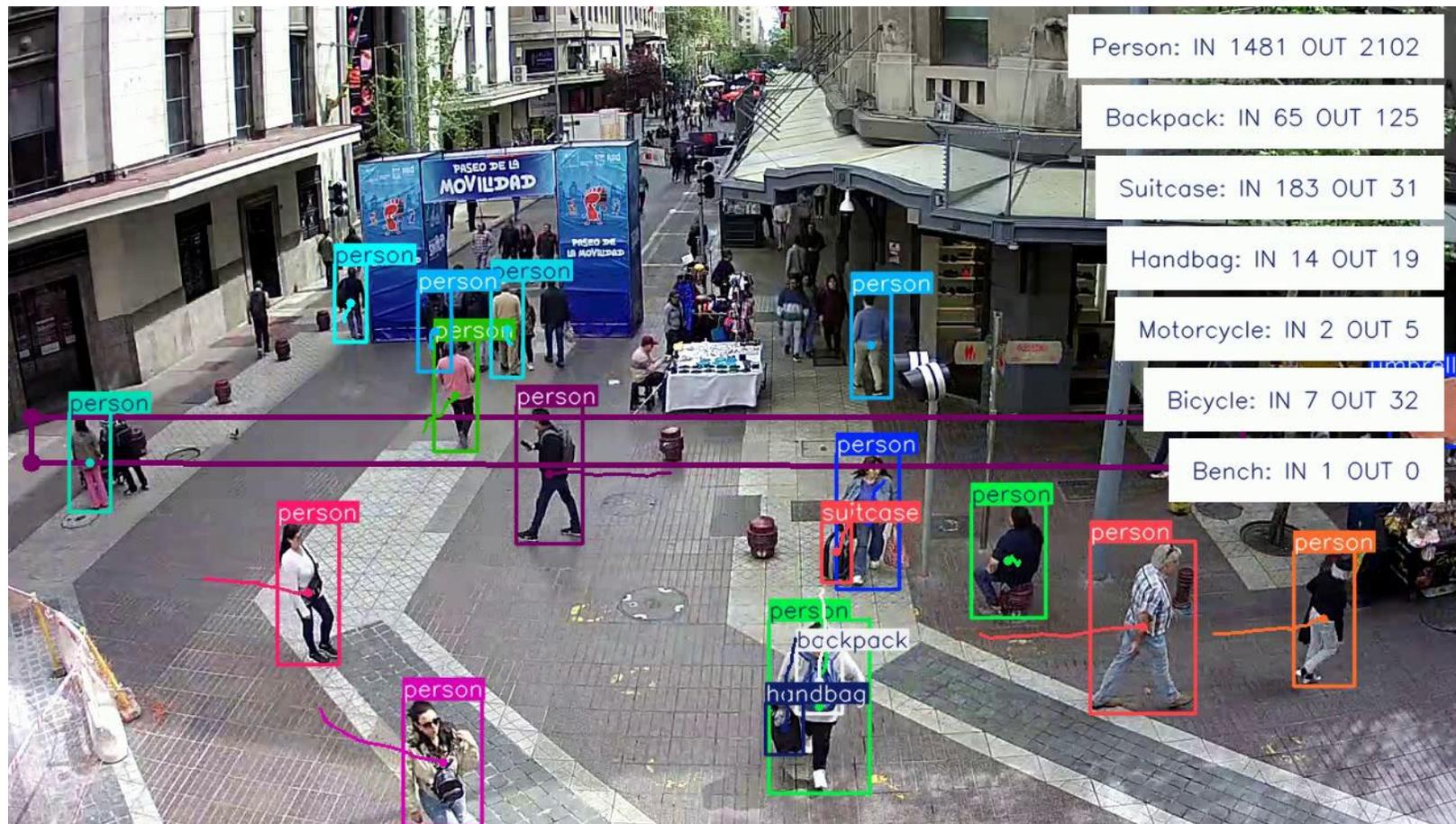
18 enero 2024



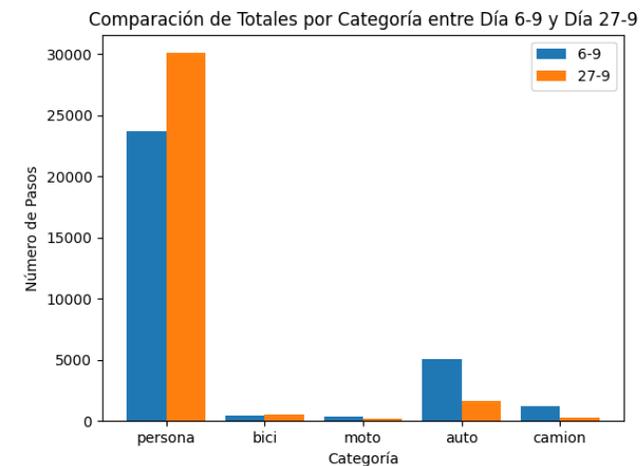
un proyecto de
.centro de innovación y diseño avanzado
cinnda.org

Sistema actualización planimétrica de la
cartografía. (IA + Imagen Satelital)





Análisis Flujos calle Agustinas 27 de Septiembre 2024





Metodología

Identificación zona/territorio

Trabajamos en conjunto con las contrapartes, con el objetivo de determinar y comprender con precisión el territorio desde una perspectiva integral. Nos entrevistamos con actores claves, estudiamos los antecedentes y determinamos el área y condiciones a intervenir

Involucramiento del entorno en el proceso

Cuando el desafío lo requiere, creamos instancias que propician el diálogo, el relacionamiento y la difusión cuando el desafío lo requiera. Levantamos información complementaria que agudiza la comprensión zona/territorio de trabajo y permite establecer canales de comunicación que faciliten el levantamiento de las oportunidades y/o conflictos de manera temprana.

Diseño e implementación red y fusión de tecnologías

Diseñamos e implementamos la red de equipos que dispondremos en zona/territorio y determinamos las tecnologías complementarias, ya sean imágenes satelitales (multiespectrales o hiperspectrales) o IA. Dependiendo de la(s) variable(s) a monitorear, fenómeno(s) a analizar, se traza una estrategia en particular en el territorio, se implementa y da inicio al ciclo de datos. Una vez iniciado el flujo de información, se comienza a construir una base de datos vital para desarrollar análisis, reportes, sistemas de alarmas y otros procedimientos que a través del tiempo permitan predictibilidad u otros modelos complejos.

Proceso y visualización de datos monitoreados

La información capturada por la(s) tecnologías dispuestas, se incorporan en sistemas clouds y visualizan en plataformas personalizadas con acceso usuarios, permitiendo interactuar con los datos generados y crear un canal de información consistente, facilitando la identificación del comportamiento de las variables y/o fenómenos analizados y monitoreados.

Detección de oportunidades y/o conflictos

El análisis de los datos capturados de las variables y tecnologías implementadas, nos permiten determinar, procesar, integrar, correlacionar y confeccionar tendencias que contribuyan a identificar las oportunidades y/o conflictos en zona/territorio, creando un escenario donde se podrán evaluar las zonas con mayor complejidad, propiciando la toma de decisiones, diseñar estrategias de mitigación y/o adaptación y orientar la inversión en el territorio. A su vez, una vez implementadas las soluciones, las mismas tecnologías pueden monitorear el impacto de las acciones correctivas.

Reportes, análisis y posibles soluciones

Todo el análisis se estructura en instrumentos que sintetizan la información, despliegan definiciones y determinan en secuencias temporales (mensuales, trimestrales, semestrales) el comportamiento de zona/territorio. A su vez, desarrollamos estrategias y alternativas que permitan asumir las oportunidades y/o conflictos agenciando soluciones que van desde dimensiones culturales, urbanas, materiales y/o de políticas públicas.

un proyecto de

.centro de innovación y diseño avanzado



Han confiado
apoyado

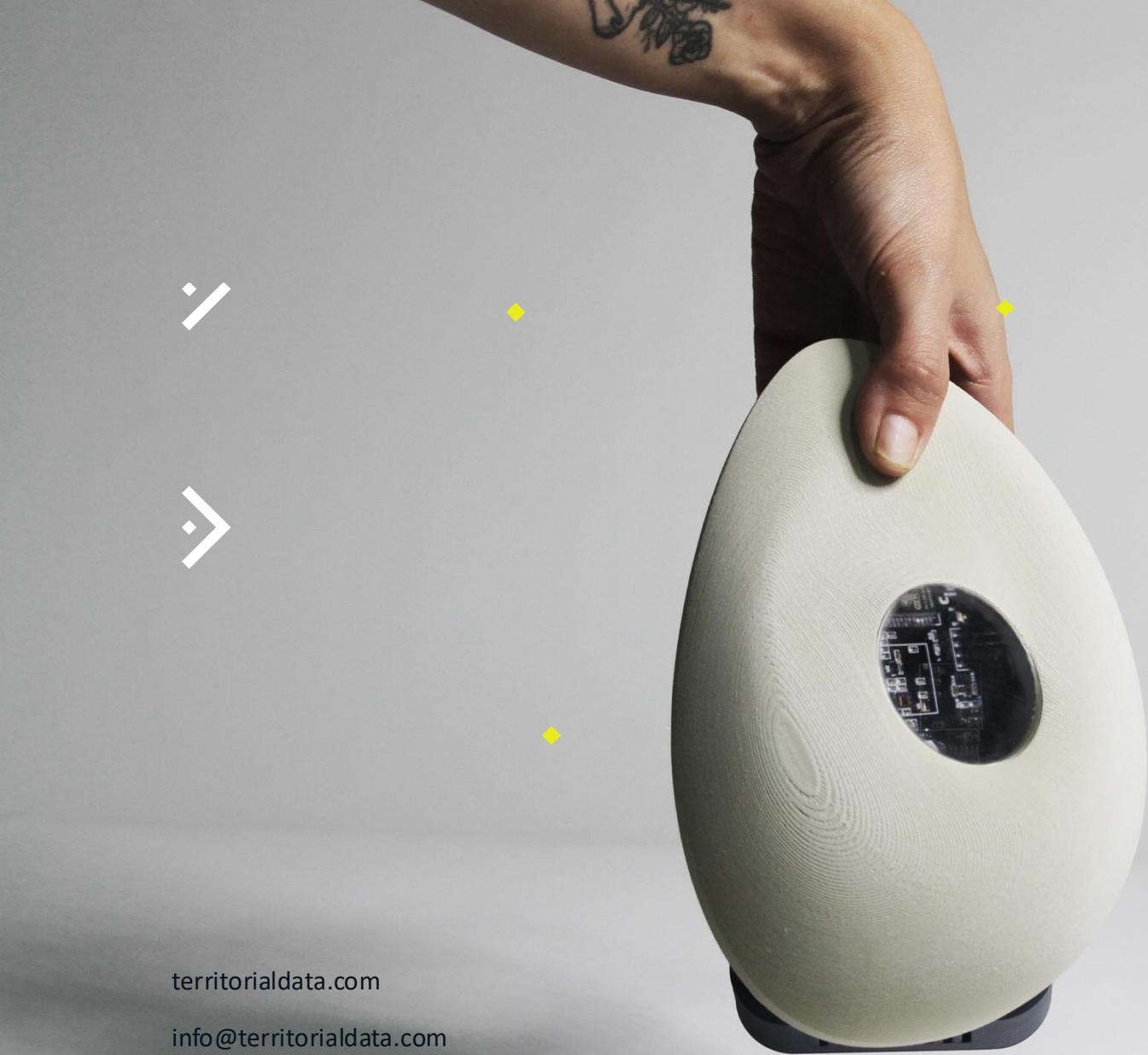




Medimos, visualizamos, diseñamos,
te acompañamos.

un proyecto de
centro de innovación y diseño avanzado

territorial
data
solutions



territorialdata.com

info@territorialdata.com

un proyecto de

.centro de innovación y diseño avanzado

cinnda.org

conversemos

