

“La complejidad y el pensamiento sistémico en la revisión del plan de desarrollo urbano de SN”

Principios para el diseño urbano y de barrios sostenibles

Liliana Sosa Campeán
Profesora Investigadora FARQ-UANL

22 de mayo de 2020

La perspectiva desde la cual el sector académico aborda la revisión del plan municipal de desarrollo urbano de San Nicolás parte de la evolución del pensamiento científico, los nuevos conocimientos y las nuevas formas de percibir la realidad.

- Cambios en las dinámicas sociales en los últimos años:

- Nuevas formas de comunicarse, relacionarse e interactuar.
- La hiperconectividad y los nuevos flujos de información.
- Avances tecnológicos.
- La capacidad de aprender y observarnos como colectivo y también poder hacerlo a través del tiempo.
- Surgimiento de proyectos en donde se funden conocimientos de diversas disciplinas dando paso a las transdisciplinas.
- Auge en multifuncionalidad, autonomía y personalización de objetos y espacios.
- El aumento del valor de los datos y la información.

- Retos de las ciudades

Inclusión Equidad Resiliencia Sostenibilidad



Se propone establecer un plan de desarrollo urbano entendiendo la complejidad de los fenómenos, para lo cual es necesario un enfoque no reduccionista en donde se dé especial relevancia a las interacciones entre los distintos actores ya que son estas las que determinan los estados futuros de la ciudad.

• La concepción de la ciudad como un sistema complejo adaptativo

Los eficaces modelos de los sistemas complejos resultan útiles como pauta para diseñar un planes de desarrollo para los sociosistemas.

La naturaleza:

- Optimiza recursos
- Ajusta sus formas y funciones
- Premia la cooperación
- Usa recursos locales
- Se autorregula
- Se autoorganiza
- Aprovecha limitaciones

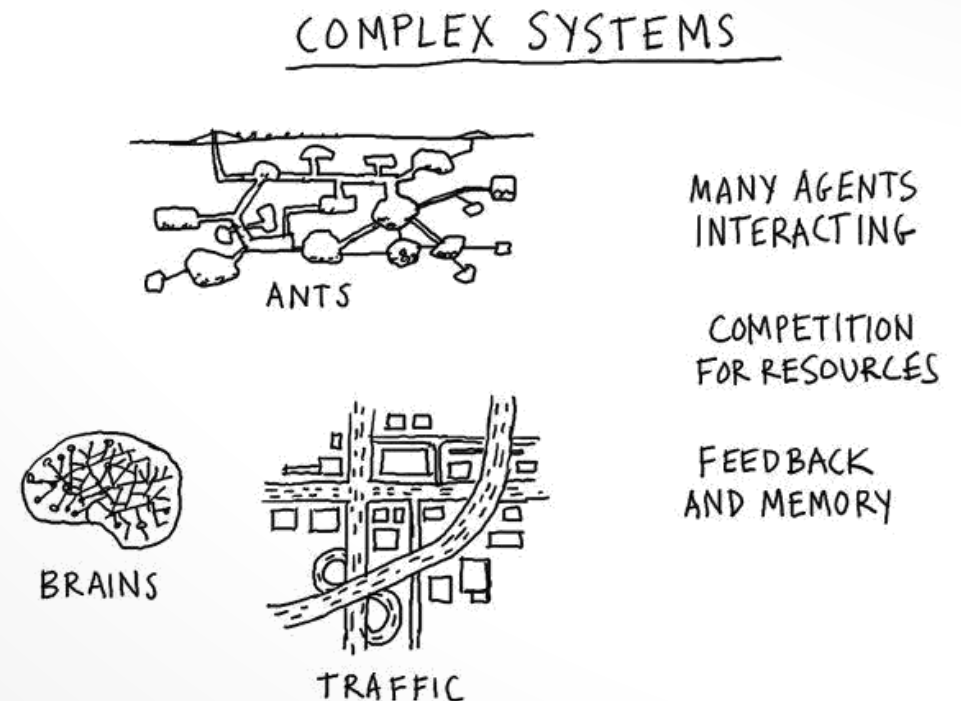
(Benyus 2012)



Los sistemas complejos tienen principios y reglas en sus dinámicas y funciones que nos permiten hasta cierto punto predecirlos y poder saber cómo mediarlos para diseñar su auto emergencia.

Un CAS (sistema adaptativo y complejo) es **una red dinámica de muchos agentes** (los cuales pueden representar células, especies, individuos, empresas, naciones) **actuando en paralelo constantemente y reaccionando a lo que otros agentes están haciendo**. El control de un CAS tiende a ser altamente disperso y descentralizado. Si hay un comportamiento coherente en el sistema, este tiene un crecimiento de competición y cooperación entre los agentes mismos. El resultado total del sistema proviene de un enorme número de decisiones hechas en algún momento por muchos agentes individuales.

(John H. Holland)



¿Quién diseña la ciudad?

La ciudad presenta una coordinación a escala global a partir de interacciones locales. Las ciudades desde el enfoque de los sistemas complejos son entidades que se autoorganizan.



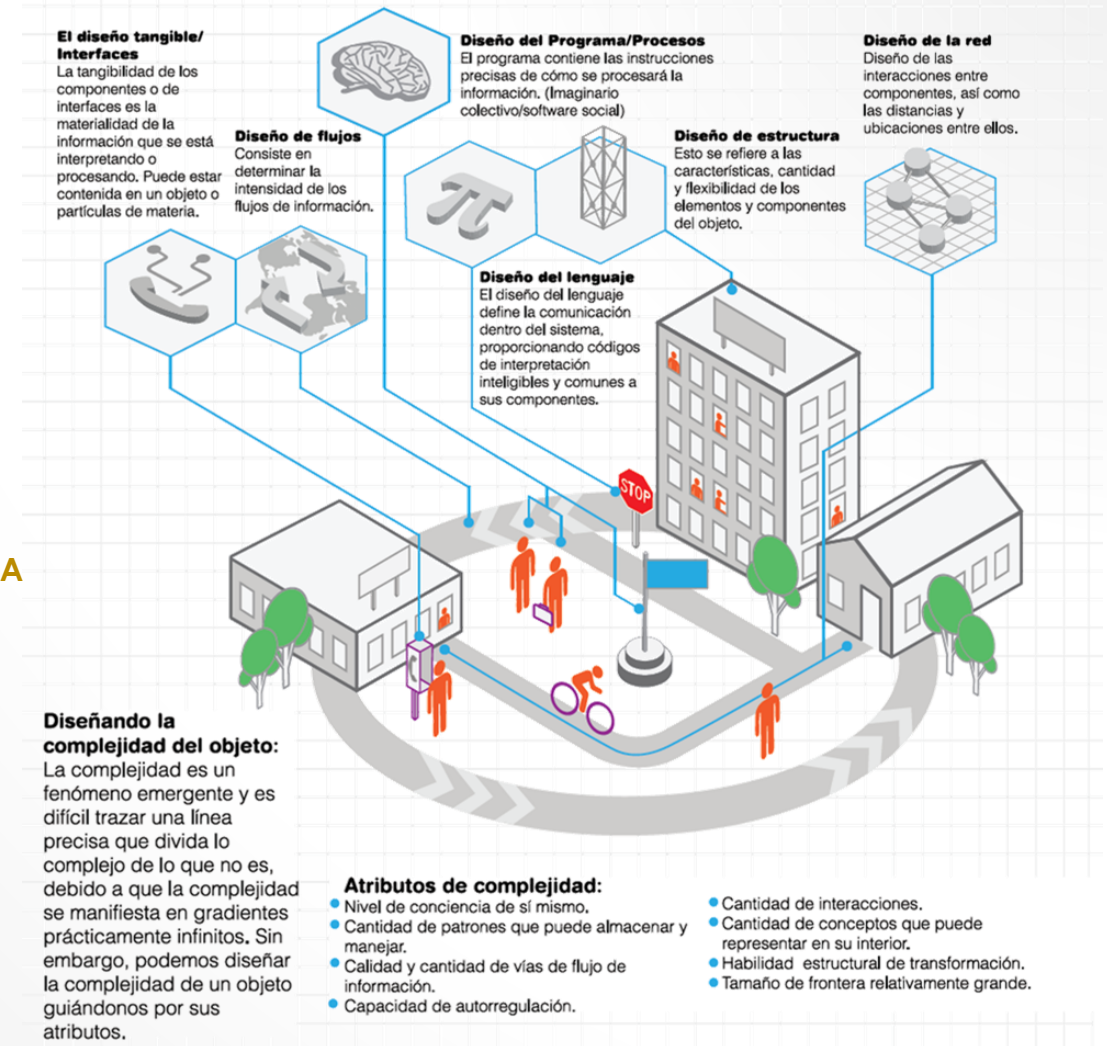
Es de esto en donde radica la importancia de la **inclusión de todos los agentes que conforman el sistema** en el proceso de propuesta de un plan de desarrollo urbano, así como las distintas escalas: **los macro sistemas y subsistemas** de la ciudad.

¿Cómo se planearían los procesos para que emerjan ciudades mas adaptativas?






- Se parte que en principio, se pueden predecir en cierta medida los estados futuros del sistema si se describen sus condiciones y la naturaleza de sus interacciones, y así poder plantear los mecanismos, medios y entornos para que emerja hacia un estado de bienestar común.
- Las **teorías de juegos** y **la teorías redes** aportan conocimiento para plantear las recomendaciones en los planes estratégicos para el desarrollo urbano.

ESTABLECER MECANISMOS DE RETROALIMENTACIÓN Y MEMORIA EN EL SISTEMA

- Diseño de atractores/disipadores/detonadores
- Diseño del Programa
- Diseño de interfaces
- Diseño de redes de interacción
- Diseño de estructura
- Diseño de flujos
- Diseño de lenguajes y códigos



Modelo metodológico general desde estas ópticas para un plan de desarrollo.

-  Describir a la ciudad (San Nicolás) desde su contexto y determinar su **interacción con sistemas superiores** (internacional y nacional) **y sus vecinos** (área metropolitana). Alinear los objetivos que pretende con los objetivos tanto globales y locales.
-  Determinar, categorizar y describir los componentes, agentes y elementos dentro de la ciudad. **Establecer los sectores y su rol dentro del sistema , así como establecer los distritos que la conforman.**
-  Determinar cómo **interaccionan** entre sí esos elementos y cual es la lógica de sus comportamientos, para luego **con base en teorías, conocimiento colectivo, establecer recomendaciones** de cuales y cómo intervenir para detonar desarrollo.
-  Proyectar estados futuros basado en datos, considerando la no linealidad y la interrelación de los fenómenos.
-  Ejecutar y gestionar e implementar las estrategias con apoyo de la ciudadanía y de las multidisciplinas.



Gracias!



WEBINARS

Sembrando Comunidades Social y Ambientalmente Sostenibles

La Sensibilización y Diagnostico Urbano de
San Nicolás de Los Garza N.L.



**“El papel de la planificación de las ciudades desde la perspectiva local.
Identificación de los principales desafíos urbanos y soluciones”**

Webinar 2:

Presentación

**“Proceso de revisión del PMDU de San Nicolás de los Garza:
sostenibilidad, participación, inclusión y cambio climático”**

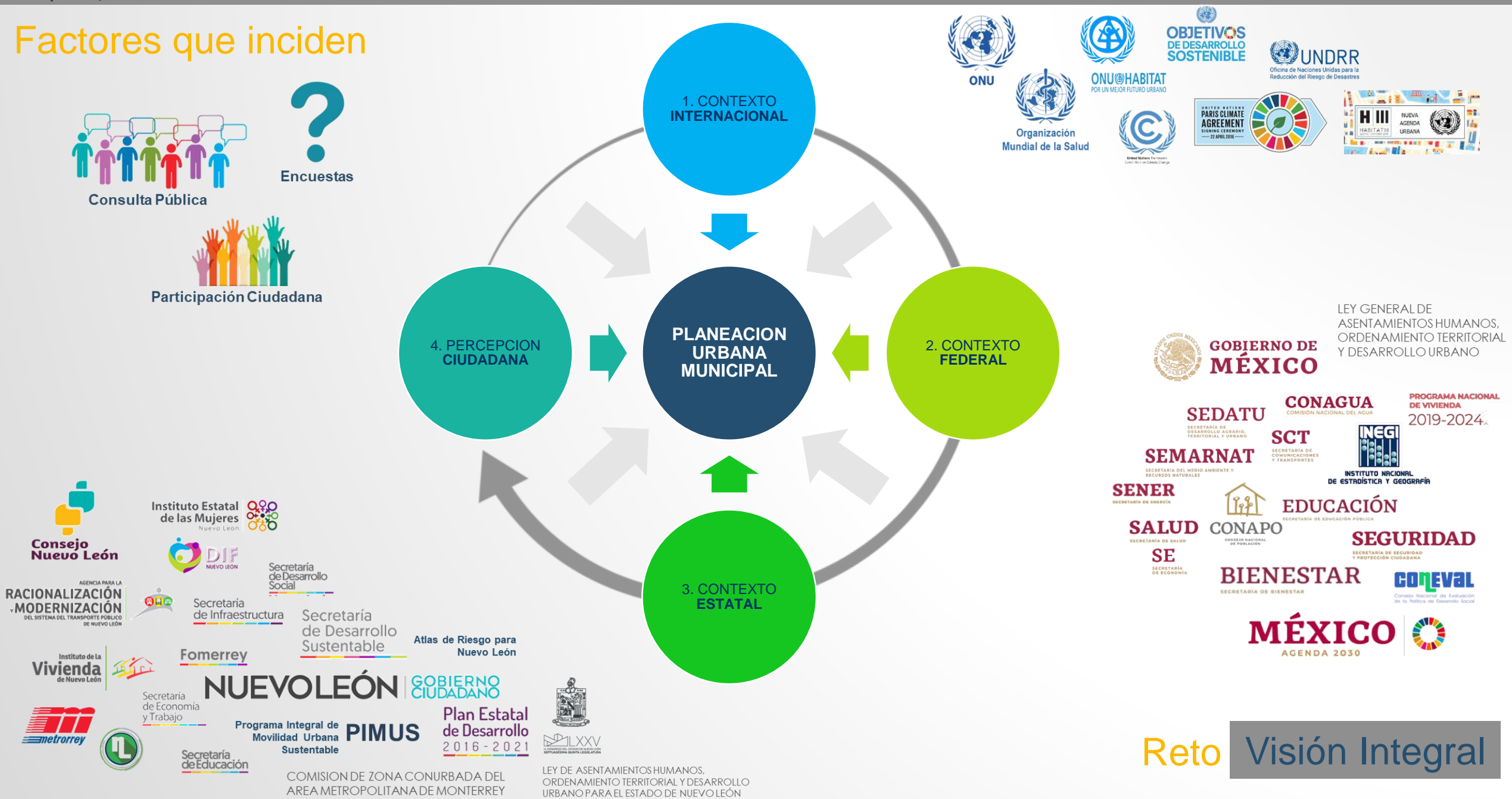
22 de mayo de 2020

Jacqueline Torres Palacios
Coordinadora del PDUMSN 2050 y
Coordinadora de Urbanismo FARQ-UANL
Jacqueline.torresp@uanl.mx
Jackie.torres.p@gmail.com

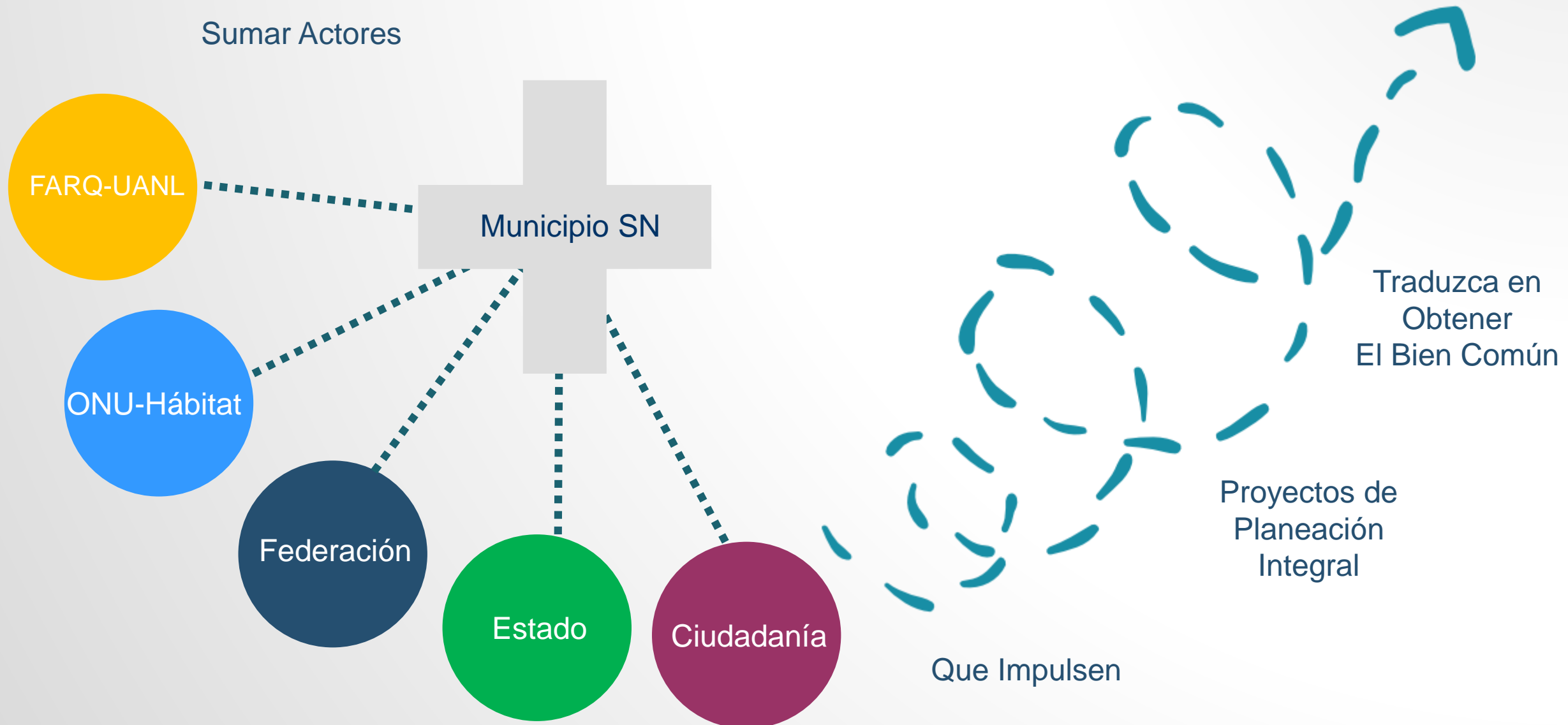
Temáticas de la sesión

- Importancia de la planificación urbana
- Metodología de SEDATU para el desarrollo de Programas Municipales de Desarrollo Urbano (PMDU)
- **Metodología** ONU-Habitat de Planificación Urbana Incremental Participativa: principios, fases, bloques, actividades y herramientas.
- **La integración de las escalas metropolitana y municipal: retos y oportunidades.**
- **Principios para el diseño urbano y de barrios sostenibles.**

Factores que inciden



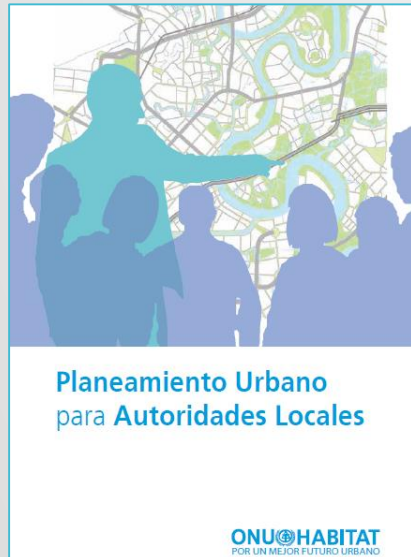
Visión Integral



Oportunidades

- Recomendaciones
- Alineaciones
- Directrices
- Visión

Niveles Superiores Planeación



Visión Ciudadana

Visión de los NO Ciudadanos

Factores Externos

Especialistas



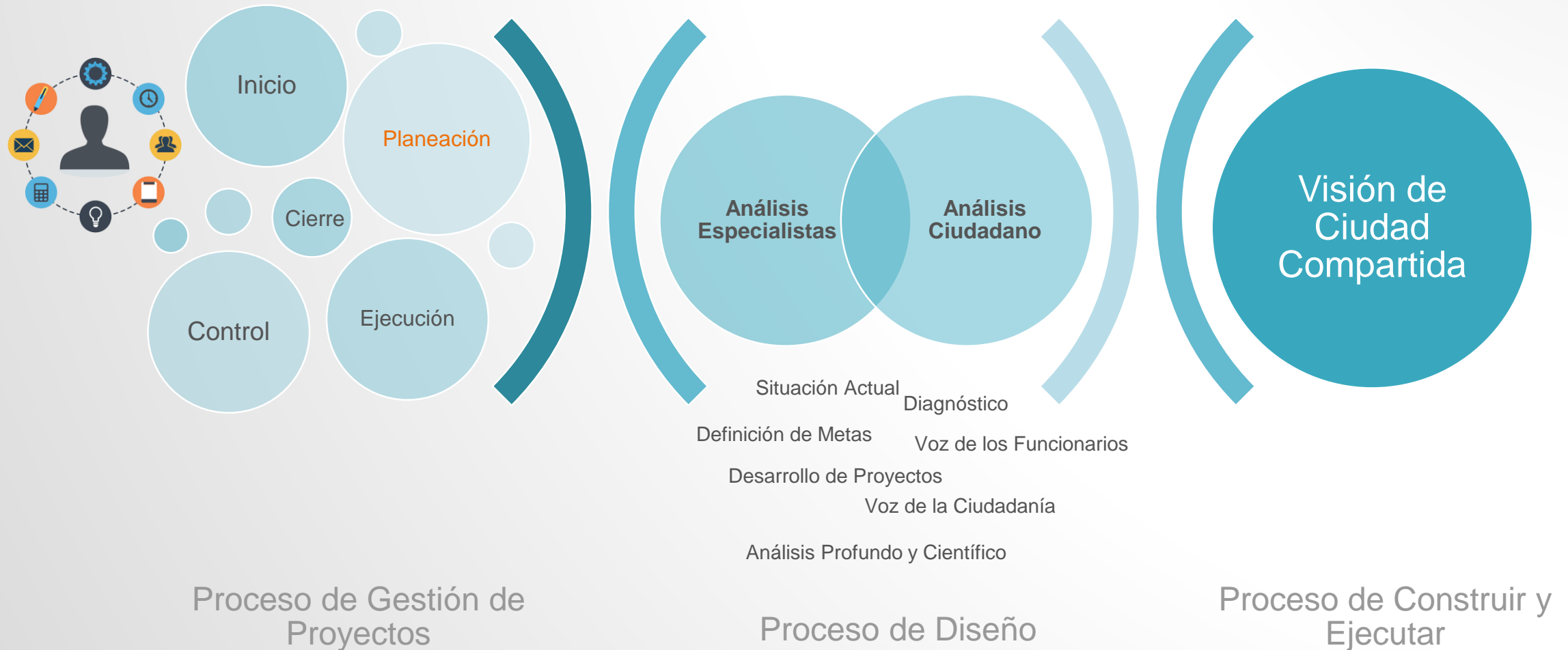
¿Que ciudad quiero?

¿Que ciudad queremos?

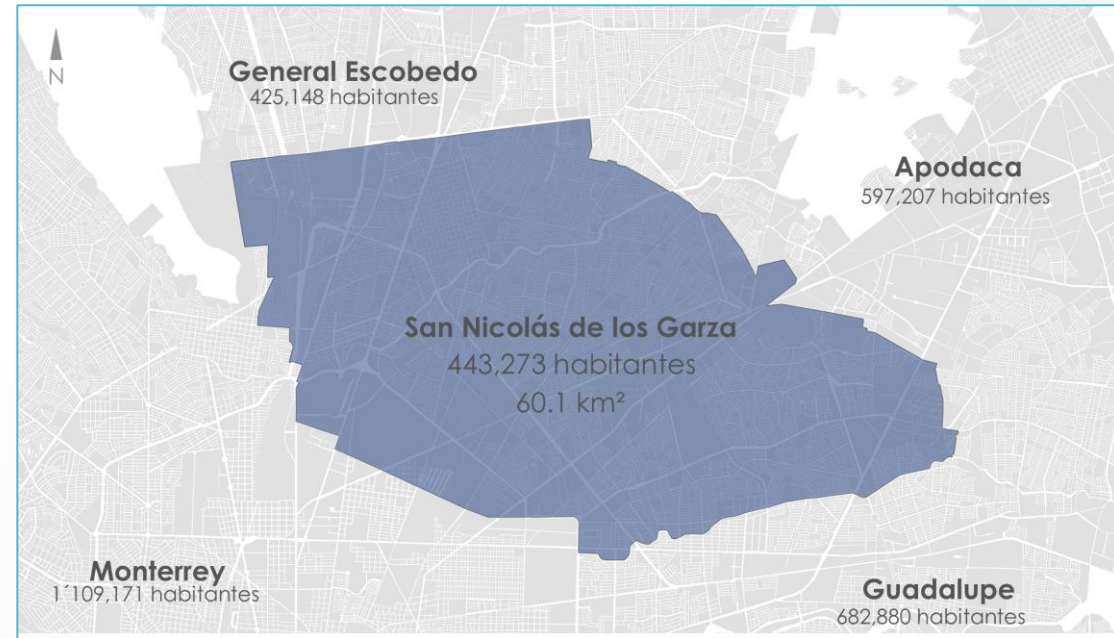
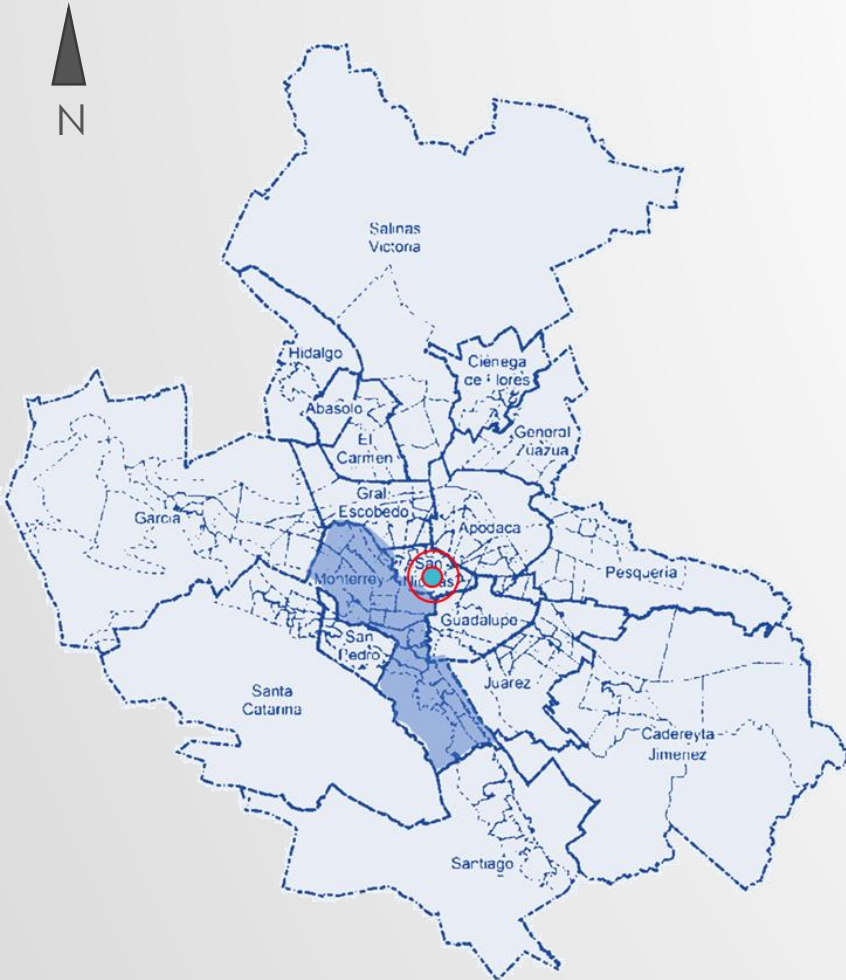
Con una **visión** que nos permita contar con una percepción **integral**, enfocada a la ciudad compacta, a revisar y valorar el suelo, a considerar el crecimiento de la ciudad, sus movimientos y trayectos, a proponer densidades, no solo por crecer, y darle esa verticalidad, sino por reordenar, por organizarnos como sociedad, organizar el territorio, y que nos permita una **ejecución coordinada, conjunta**.

¿Como formular una visión urbana integrada?

No solo en un Proceso de Planeación Ordinaria:



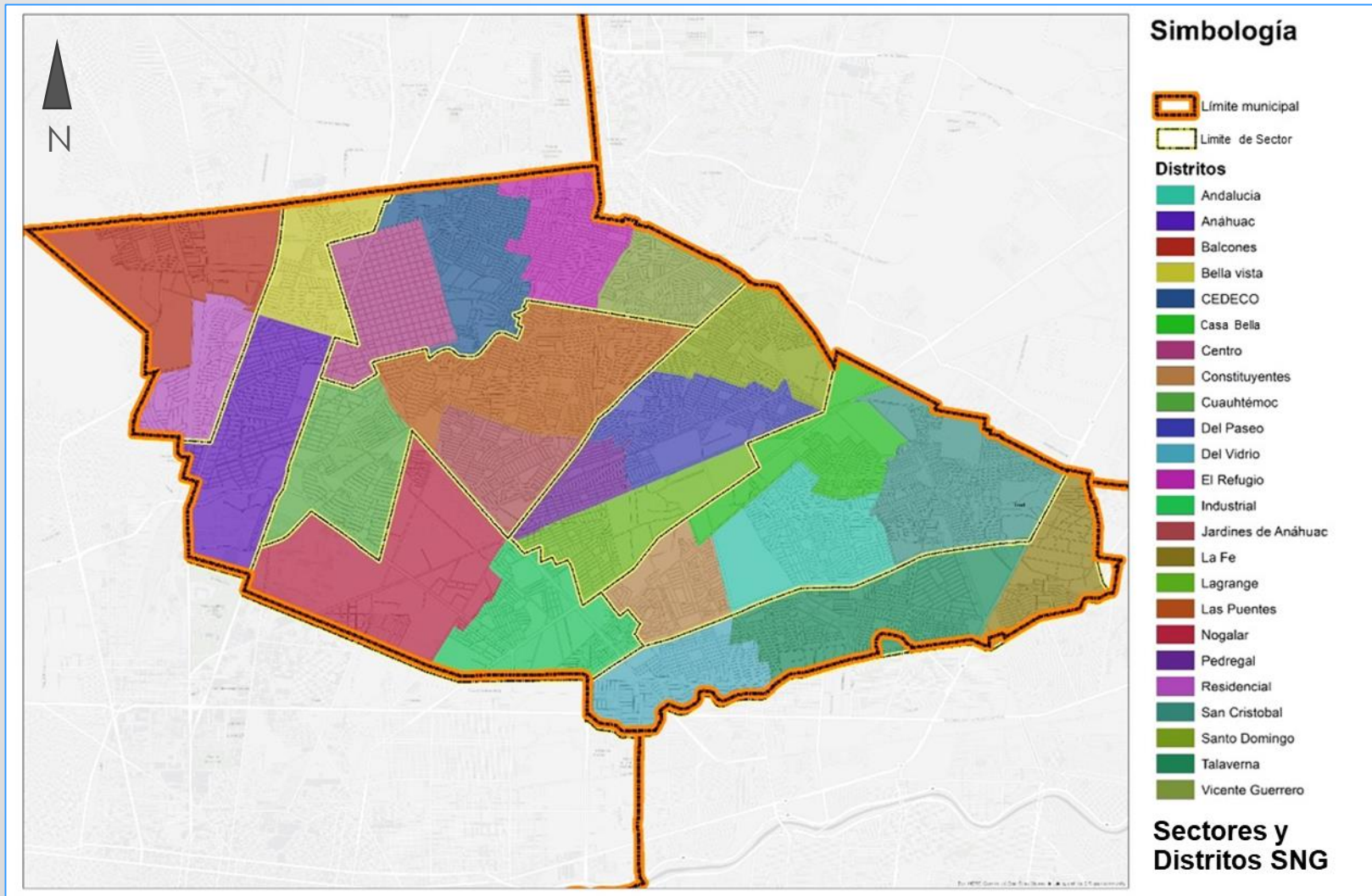
Condicionantes de la Forma Urbana



- Administración local, que tiene un efecto en el orden Metropolitano.
- En SN la distribución espacial de la población ocupa el 98.3% del territorio.
- Con grandes retos de conectividad, de movilidad.
- Con zonas industriales de alto impacto en la calidad de vida de los residentes.
- Con tendencias de disminución de población en general y con aumento en la población de adultos mayores.
- Con importantes áreas verdes con proyectos de integración intermunicipal.
- Con zonas vulnerables a inundación.

Visualización de un Ordenamiento del Territorio

Por medio de la Organización Espacial por Sectores, Distritos, Agebs

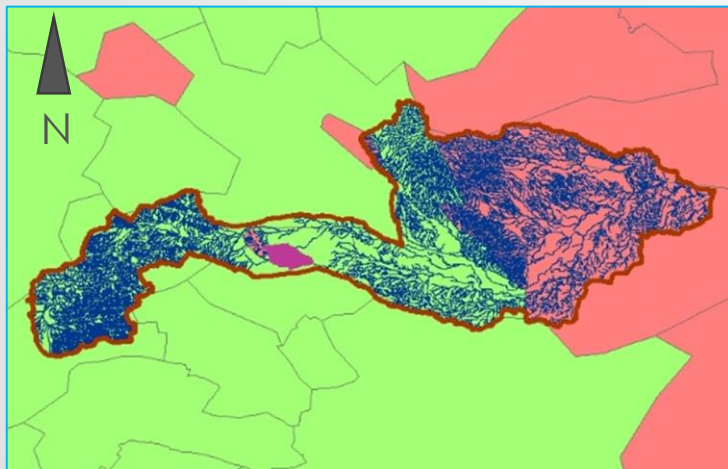


- Visión en Eje transversal de Información
- En función de áreas geo estadísticas básicas AGEBS, que nos proporcionan información profunda.
- En función a las barreras limitantes del municipio, como lo son las vialidades.
- Nos permite correlacionar los datos, con sistemas de planeación paralelos.
- Permitiendo Identificar los Sectores que requieren servicios de ciudad, en relación a la demanda de la población.
- Nos permite planear de forma integral y no aislada.
- Con la perspectiva de equilibrar los servicios de ciudad, la atención, la formación, la corresponsabilidad de proyectos, el desarrollo de un plan en conjunto.

Delimitación de Sectores y Distritos

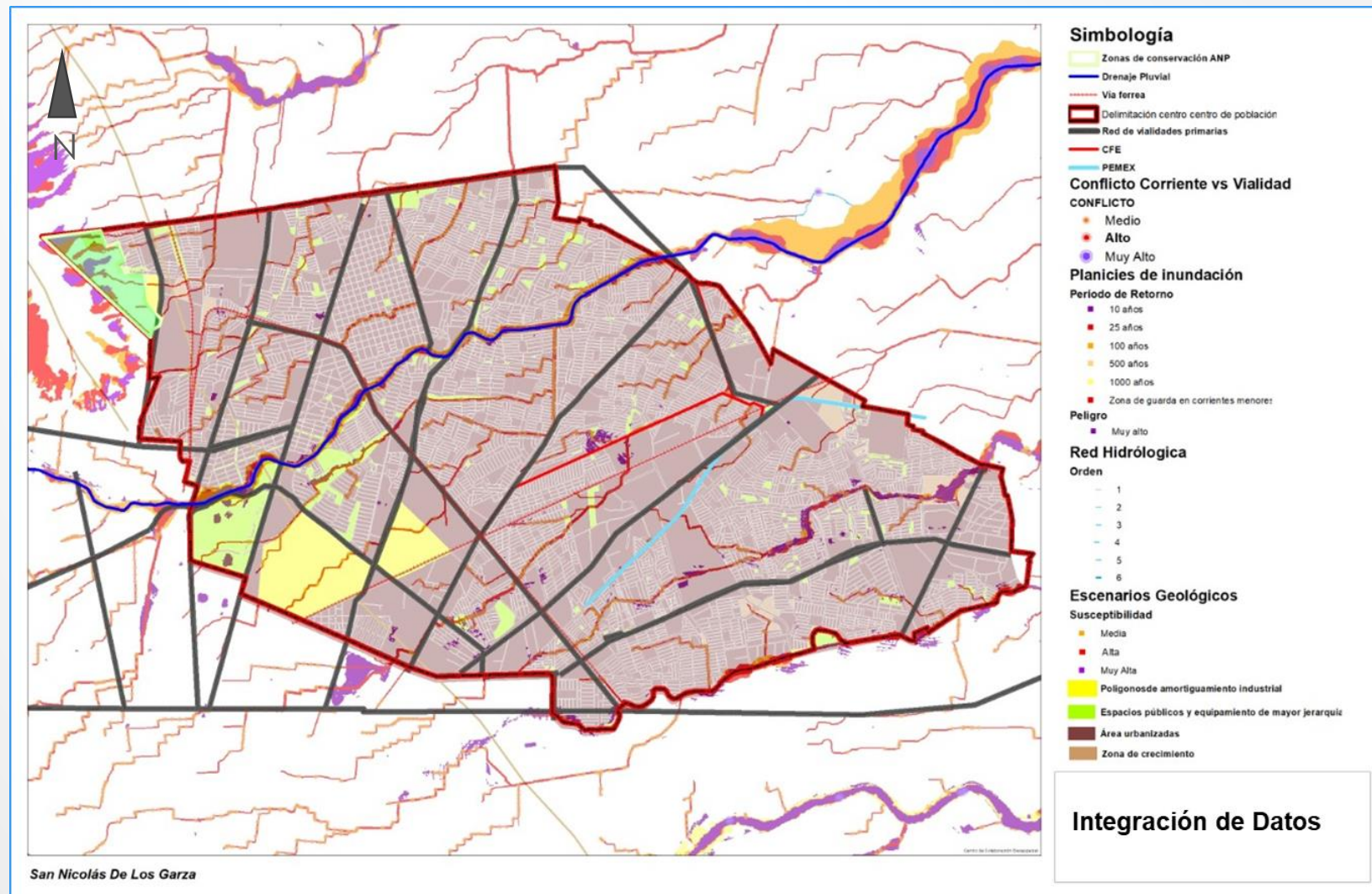
Fuente: Elaboración Propia del Dr. Vladimir Robles Garza y Delimitación de Distritos del Estado de Nuevo León, SDS NL Junio 2018

Del Análisis Macro al Micro Espacial



Sub-cuenca Hidrológica RH24Bc Río Pesquería.
Elaboración Propia FARQ-UANL,
Fuente: CONAGUA, INEGI, Atlas de Riesgo del Estado de NL y
Atlas de Riesgo del Municipio de San Nicolás de los Garza, N.L.

Integración para la
prevención, planeación
oportuna.



Integración de Datos San Nicolás de Los Garza N.L. Elaboración Propia FARQ-UANL
Fuente: INEGI , Atlas de Riesgo del Estado de Nuevo León y Atlas de Riesgo del Municipio de SNDG.

Análisis Micro al Macro Espacial



Vía pública bloqueada al libre tránsito
Calle Quevedo, Barrio Anáhuac, SNDG, N.L.
Fuente: Google Strret View



Apreciación de oxido y corrosión afectando a
Sistema Metro, Av. Universidad, SNDG, N.L.
Fuente: Luis Mendoza, ABC



Av. Anillo Eléctrico, SNDG, N.L.
Fuente: Google Street View



Sistema de Transporte Metro, Línea 2,
Estación Universidad:
Fuente: Google Strret View



Sector de Santo Domingo, SNDG, N.L.
Fuente: Google Street View



Parque las Arboledas, Las Puentes, SNDG, N.L.
Fuente: Secretaria de Turismo N.L.

Que permita la Identificación de las necesidades reales.

El Futuro...

Incluir la Sostenibilidad



Características de la Ciudad en la que queremos Vivir.

Enfoque del Impacto en el Cambio Climático



Un campesino camboyano frente a su campo desolado. Juliette Buchez



RETOS Y OPORTUNIDADES

Enfoque de Participación Ciudadana



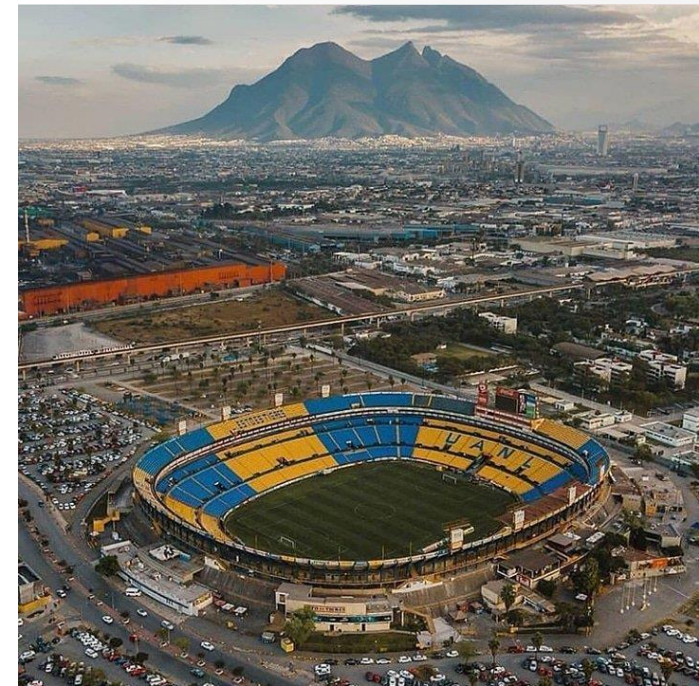
Participación de Ciudadanos, Empresarios, Funcionarios, Especialistas, Transportistas, Consejos, Colegios, Movimientos, Que son los que Construyen la Ciudad.

Enfoque de Inclusión: La Ciudad para Todos



"No dejar a nadie atrás"

Considerar a la Planeación desde Diferentes Perspectivas



Considerar a la Planeación desde Diferentes Perspectivas



Conclusión



Gracias!

