

**UNIVERSIDAD MAYOR, REAL Y PONTIFICIA DE SAN
FRANCISCO XAVIER DE CHUQUISACA**

VICERRECTORADO

**CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN**



**“Análisis de indicadores urbanos: Relación espacial de funciones urbanas por distrito,
Porcentaje de cumplimiento de propuestas electorales, Porosidad de la mancha
urbana, Calidad de espacios públicos, Zonas de inundaciones, Huella de carbono,
Número y superficie de huertos urbanos, Política y empresa”**

**TRABAJO EN OPCIÓN A DIPLOMADO EN “GESTIÓN DE DATOS E
INFORMACIÓN PARA EL ANÁLISIS URBANO Y TERRITORIAL
VERSIÓN I, MODALIDAD VIRTUAL”**

CURSANTE: Arq. Juan Carlos De la Riva Espinoza

TUTOR: M.Sc. Juan Edson Cabrera Quispe

Sucre – Bolivia

2023

CESIÓN DE DERECHOS

Al presentar este trabajo como requisito previo para la obtención del Certificado de Diplomado en “Gestión De Datos E Información Para El Análisis Urbano y Territorial, Versión 1, Modalidad Virtual”, de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, autorizo al Centro de Estudios de Posgrado e Investigación o a la Biblioteca de la Universidad, para que se haga de este trabajo un documento disponible para su lectura, según normas de la Universidad.

También cedo a la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, los derechos de publicación de este trabajo o parte de él, manteniendo mis derechos de autor hasta un periodo de 30 meses posterior a su aprobación.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Juan Carlos De la Riva Espinoza', written over a small, light-colored rectangular stamp or mark.

Juan Carlos De la Riva Espinoza

Sucre, diciembre de 2023

INDICE

1. Introducción
2. Contexto
3. Reflexiones
 - a. Relación espacial de funciones urbanas por distrito
 - b. Porcentaje de cumplimiento de propuestas electorales
 - c. Porosidad de la mancha urbana
 - d. Calidad de Espacios Públicos
 - e. Zonas de Inundaciones
 - f. Huella de Carbono de la ciudad
 - g. Número y superficie de huertos urbanos por distrito
 - h. Política y empresa
4. Objetivo de estudio
5. Metodología
 - a. Relación espacial de funciones urbanas por distrito
 - b. Porcentaje de cumplimiento de propuestas electorales
 - c. Porosidad de la mancha urbana
 - d. Calidad de Espacios Públicos
 - e. Zonas de Inundaciones
 - f. Huella de Carbono de la ciudad
 - g. Número y superficie de huertos urbanos por distrito
 - h. Política y empresa
6. Resultados y Análisis
 - a. Relación espacial de funciones urbanas por distrito
 - b. Porcentaje de cumplimiento de propuestas electorales
 - c. Porosidad de la mancha urbana
 - d. Calidad de Espacios Públicos
 - e. Zonas de Inundaciones
 - f. Huella de Carbono de la ciudad
 - g. Número y superficie de huertos urbanos por distrito
 - h. Política y empresa
7. Conclusiones

1. Introducción. -

El primer reporte de Bolivia sobre el estado de la prosperidad de las realizado por la ONU-Habitat señala que el índice promedio de prosperidad en el país es débil. Este estudio fue realizado por la ONU-Habitat con apoyo de la Cooperación de Suecia y la colaboración del viceministerio de Vivienda y Urbanismo de Bolivia. Para ello se debe entender que prosperidad es el "estado de bienestar integral y multidimensional que solo puede alcanzarse a través de un desarrollo armónico y equilibrado".

De acuerdo con el informe, en términos generales, los factores de prosperidad de las ciudades de Bolivia se encuentran en los rangos moderadamente débiles, débiles y muy débiles", según la métrica utilizada por esa metodología que va del 0, muy débil, al 100, muy sólido.

Por lo que se ve la necesidad de realizar los indicadores urbanos ya que son fundamentales para medir el progreso, informar decisiones, promover la equidad y sostenibilidad, gestionar recursos eficientemente y construir ciudades que sean resilientes y prósperas.

En este trabajo podremos estudiar el indicador de Relación espacial de funciones urbanas por distrito tomando en cuenta las funciones urbanas que tiene este indicador de acuerdo a cada distrito. En otro indicador de Porcentaje de cumplimiento de propuestas electorales entendemos que el indicador comprende el monitoreo anual de cumplimiento de propuestas electorales de las autoridades.

Para poder entender la Calidad de los espacios públicos es el acceso a los mismos por lo que se puede identificar todos ellos en diferentes zonas de la ciudad y la cobertura que pueden tener. En el indicador de Huella de Carbono tendremos la cantidad de gases emitidas a la atmósfera

Para el indicador Zonas de inundaciones comprende un registro que permitiría conocer la dinámica, recurrencia y formulación de proyectos y acciones dirigidas a reducir o eliminar la inundación. En Número y superficie de huertos urbanos por distrito comprende la distribución de los huertos por distritos. Política y empresa es la disposición a crear una empresa en la población de Sucre.

2. Contexto. -

Para poder realizar este trabajo se pudo contemplar la ciudad de Sucre, primero por entender que es de las ciudades que para realizar su Agenda Municipal ODS 2030 de sucre es necesario desarrollar indicadores que le ayuden al desarrollo de objetivos que necesita como la Planificación territorial Sostenible, Turismo y cultura inclusiva, Equidad social con sensibilidad.

La ciudad de Sucre es de las ciudades más antiguas de Bolivia con 483 años desde su fundación (antiguamente llamada Villa de la Plata). Cuenta con una superficie de 11800 Km², y se encuentra a una altura de 2790 m.s.n.m. La ciudad se sitúa en la provincia de Oropeza del departamento de Chuquisaca, al borde de los cerros de Sica Sica y Churuquilla (dos antiguos volcanes apagados), en la cordillera oriental de Los Andes, cerca de donde las cadenas montañosas pierden altura y proveen a todo el sector un clima cálido y seco.

Dentro de la ciudad se cuenta con un urbanismo colonial y arquitectura de la época republicana del país por lo que tiene el título de Patrimonio Cultural de la Humanidad que le otorga la UNESCO. Generando en esa época el Plan de Rehabilitación de las Áreas Históricas de Sucre (PRAHS, 1995), que es una institución local encargada de la gestión del centro histórico, en colaboración con la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).

Dentro del desarrollo de indicadores de una ciudad se considera que pueda desarrollarse a partir de estos conceptos que le ayudaran a mejorar su índice de prosperidad:

Desarrollo Equitativo: Los indicadores permiten evaluar la equidad en el acceso a servicios básicos, educación y empleo. Esto es fundamental para garantizar que el desarrollo urbano sea inclusivo y beneficie a toda la población.

Gestión de Recursos: Sucre, como cualquier ciudad, tiene recursos limitados. Los indicadores ayudan a asignar estos recursos de manera eficiente y efectiva, identificando áreas críticas que requieren inversión y desarrollo.

Resiliencia ante Desafíos: Sucre podría enfrentar desafíos específicos, como gestión de riesgos, el cambio climático o el crecimiento poblacional. Los indicadores permiten anticipar estos desafíos y desarrollar estrategias para aumentar la resiliencia de la ciudad.

3. Reflexiones teóricas y conceptuales. -

Para entender los indicadores de estudio se mencionan y analizan diversas fuentes y teorías que nos ayudan a entender cada uno y posteriormente nos ayudaran a generar cada uno de ellos

a. En relación espacial de funciones urbanas por distrito

Las funciones que predominan en una ciudad van determinadas por las actividades y las profesiones que ejercen las personas que viven en ella. Las actividades que se desarrollan en las ciudades sirven no tan sólo para satisfacer las necesidades urbanas, sino que desde la misma ciudad se abarca y se sirve el área que la rodea, lo que ejerce influencia sobre el territorio que la rodea. Este indicador es una herramienta que se utiliza para analizar la distribución espacial de las funciones urbanas en un área determinada. En este indicador se puede medir la proximidad de diferentes tipos de funciones urbanas, como instalaciones religiosas, áreas verdes, educativos, de salud, etc., y cómo se relacionan entre sí en un distrito. Es importante porque la relación, directa o indirecta, de las funciones urbanas puede afectar la calidad de vida de las personas que viven en un área determinada. Como ejemplo podemos notar que, si las viviendas están muy lejos de los comercios, las personas pueden tener dificultades para comprar alimentos y otros productos básicos. Por otro lado, si las viviendas están muy cerca de las fábricas, las personas pueden verse afectadas por la contaminación del aire y el ruido.

Este indicador se utiliza para evaluar la calidad de vida en un área determinada y para identificar áreas que necesitan mejoras en términos de la distribución espacial de las funciones urbanas.

b. Porcentaje de cumplimiento de propuestas electorales

Las propuestas electorales sirven para abordar diferentes propuestas del partido o el candidato. Estas propuestas pueden incluir medidas relacionadas con la economía, la igualdad, la sanidad, las políticas sociales, la sanidad. Este indicador es una herramienta que se utiliza para evaluar el grado de cumplimiento de las promesas electorales realizadas por los partidos políticos durante las campañas electorales. Mide la proporción de promesas electorales que se han cumplido en un año.

Es importante porque permite a los ciudadanos evaluar el desempeño de los partidos políticos y tomar decisiones informados en las próximas elecciones. Si un partido político cumple con sus promesas electorales, es más probable que los ciudadanos confíen en él y lo apoyen en las próximas elecciones. Por otro lado, si un partido político no cumple con sus promesas electorales, es más probable que los ciudadanos pierdan la confianza en él y lo castiguen en las próximas elecciones.

c. Porosidad de la mancha urbana

La porosidad urbana se refiere a la capacidad de un espacio urbano para funcionar como una red fluida y libre de barreras. En una mancha urbana, la porosidad implica que las transiciones entre diferentes elementos (como edificios, espacios públicos y áreas verdes) son flexibles y permiten una interacción fluida. Busca una coexistencia armoniosa entre la alta densidad, la naturaleza y la vida dentro y fuera de la vivienda, creando un entorno a escala humana y agradable para los ciudadanos. Esta herramienta nos ayuda para evaluar la capacidad de un espacio urbano para funcionar como una red en la que las transiciones entre las distintas funciones urbanas son fluidas y libres de barreras. En otras palabras, mide la conectividad de los diferentes elementos urbanos, como equipamientos, edificios, calles, plazas, parques, etc., y cómo se relacionan entre sí en un área específica.

Es importante porque puede afectar la calidad de vida de las personas que viven en un área determinada. Si los espacios urbanos son porosos, las personas pueden moverse libremente y acceder fácilmente a diferentes servicios y actividades. Por otro lado, si los espacios urbanos son cerrados y fragmentados, las personas pueden tener dificultades para desplazarse y acceder a los servicios o actividades que necesitan para el diario vivir.

d. Calidad de Espacios Públicos

El indicador de "Calidad de Espacio Público" se refiere a la evaluación de la excelencia y la adecuación de los espacios públicos en una determinada área geográfica. Estos espacios incluyen parques, plazas, calles, aceras y otras áreas de uso común que están destinadas al disfrute y la interacción de la comunidad, por otra parte, están los equipamientos urbanos como el de salud, educación, religioso, etc. Este indicador es una herramienta que se utiliza para evaluar la calidad de los espacios públicos en un distrito. Se puede medir de acuerdo a la accesibilidad equitativo de los servicios y equipamientos públicos como se puede ver en

el documento “Políticas de ciudades”. Es importante porque puede afectar la calidad de vida de las personas que viven en ciertas áreas de una ciudad. Los espacios públicos son lugares donde las personas pueden reunirse, socializar, hacer ejercicio, relajarse y disfrutar de la naturaleza. Si los espacios públicos son inaccesibles, las personas pueden sentirse inseguras, incómodas o no las quieren usar.

Este indicador se utiliza para evaluar la calidad de los espacios públicos en un área determinada y para identificar áreas que necesitan mejoras en términos de la calidad de los espacios públicos.

e. Zonas de Inundaciones

Se refiere a áreas geográficas que están propensas a experimentar inundaciones en ciertas condiciones climáticas o hidrológicas. Según el Ministerio de medio ambiente y agua las zonas de inundaciones se producen debido a la acumulación de lluvia en áreas urbanas o rurales, donde la capacidad del suelo para absorber el agua se ve superada. Esto puede llevar a la acumulación de agua en calles, patios y otras áreas, especialmente en zonas con infraestructuras de drenaje insuficientes. Este indicador es una herramienta que se utiliza para identificar las áreas que tienen un mayor riesgo de inundación. Este indicador se basa en un mapa de inundaciones que muestra las zonas que pueden verse afectadas por las inundaciones y la probabilidad de que ocurran. El mapa de inundaciones se utiliza para evaluar el riesgo de inundación en un área determinada y para identificar las zonas que necesitan medidas de prevención y protección. Las zonas de inundaciones se clasifican en diferentes categorías según el nivel de riesgo, como zonas de alto riesgo, zonas de riesgo moderado y zonas de bajo riesgo.

Este indicador es importante tener en cuenta ya que el riesgo de inundación puede variar según la ubicación geográfica y las condiciones climáticas. Por lo tanto, es necesario actualizar regularmente el mapa de inundaciones para garantizar que la información sea precisa y actualizada.

f. Huella de Carbono de la ciudad

La Huella de Carbono se define como la cantidad de gases de efecto invernadero (GEI) emitidos a la atmósfera derivados de las actividades de producción o consumo de bienes y servicios. Este indicador ambiental es crucial para cuantificar las emisiones y su impacto

en el cambio climático y el calentamiento global. En términos más generales, representa la cantidad de gases efecto invernadero liberados debido a las acciones humanas. El efecto invernadero provoca que la energía que llega a la Tierra sea devuelta más lentamente, lo que mantiene el calor cerca de la superficie terrestre. Este efecto es causado por gases liberados naturalmente o por actividades humanas. La Huella de Carbono es una herramienta esencial para evaluar estas emisiones y se relaciona con el ciclo de vida completo de los productos y servicios, incluyendo la elaboración de materias primas y el destino final del producto y sus embalajes. Este indicador se basa en medir la cantidad de gases de efecto invernadero emitidos por la ciudad durante el periodo de 1 año.

Este indicador es importante tener en cuenta ya que el riesgo de contraer enfermedades por enfrentarse a una mayor contaminación puede afectar en la salud de la población y aportar al cambio climático. Por lo tanto, es necesario actualizar regularmente el indicador para poder mejorar la calidad de aire con la información sea precisa y actualizada.

g. Número y superficie de huertos urbanos por distrito

Bolivia cuenta con un marco normativo de seguridad alimentaria que determina metas, acciones e inversiones que debería alcanzar el Estado como la Ley 775 de Promoción de Alimentación Saludable, Ley 300 Marco de la Madre Tierra, Ley 1333 del Medio Ambiente, que en su conjunto a través de un trabajo permanente y estratégico a modo de cerrar brechas socioeconómicas y alcanzar el desarrollo integral y sustentable. Los "huertos urbanos" son áreas de cultivo de vegetales, hierbas, frutas u otros productos alimentarios dentro de entornos urbanos. Este indicador es importante por la seguridad alimentaria ya que contribuyen al acceso directo a productos frescos y saludables a las comunidades urbanas. Esto es especialmente importante en áreas donde puede haber limitaciones en el acceso a alimentos nutritivos. Ayuda a la sostenibilidad ambiental ya que puede promover prácticas agrícolas sostenibles, como el uso eficiente del agua, la gestión de residuos orgánicos y la reducción de la huella de carbono asociada con el transporte de alimentos. Fomentan la participación y la colaboración dentro de la comunidad. Los huertos urbanos son a menudo proyectos comunitarios donde las personas trabajan juntas para cultivar y mantener el espacio, promoviendo así un sentido de pertenencia y cooperación. Ofrecen oportunidades educativas para enseñar a las personas sobre el cultivo de alimentos, la

importancia de una dieta equilibrada y los beneficios de las prácticas agrícolas sostenibles. Pueden ser lugares de aprendizaje práctico, especialmente para niños y jóvenes.

Estos huertos urbanos contribuyen a la mejora del entorno urbano al agregar áreas verdes, mejorar la calidad del aire y proporcionar espacios estéticamente agradables. Esto puede tener beneficios para la salud mental y emocional de los residentes urbanos. Ayudan a aumentar la resiliencia de las comunidades al proporcionar una fuente local de alimentos en caso de interrupciones en la cadena de suministro o situaciones de emergencia. Este indicador es una herramienta que se utiliza para identificar las áreas y los lugares de los huertos urbanos que ayudan a las ventajas ya mencionadas. Este indicador se basa en un mapa de huertos urbanos que ayudan a la seguridad alimentaria en la ciudad de Sucre.

Este indicador es importante tener en cuenta ya que aporta para el consumo interno apoya la economía de diferentes familias y lo más importante es el apoyo que tiene para una resiliencia alimentaria. Por lo tanto, es necesario actualizar regularmente el mapa y un posible apoyo a futuro para poder lograr la seguridad y soberanía alimentaria.

h. Política y empresa

Dentro de este indicador podemos entender la determinación de crear una empresa en la ciudad de Sucre lo cual en el contexto empresarial son datos que nos reflejan las variaciones, progresos y riesgos de la ciudad al crear una empresa ya que es una posibilidad el fracaso.

4. **Objetivos del estudio.** -

Analizar datos de la ciudad de Sucre para la creación de indicadores que nos permitan estudiar los mismos y permitan dar información territorial para la toma de decisiones

5. **Metodología.** -

Para poder realizar el desarrollo de los indicadores se pudo contar con materiales de parte del Gobierno Autónomo Municipal de Sucre en formato del Sistema de Información Geográfica que crea, analiza, administra y representa cartográficamente los datos. Por otra parte, se pudo conseguir información tanto del Ministerios de Medio Ambiente y Agua, también se puede conseguir información de instituciones como del Instituto Nacional de

Estadística y del Servicio Plurinacional de Registro de Comercio. A continuación, podremos ver la metodología de cada indicador.

a. Relación espacial de funciones urbanas por distrito

Podemos tener variables de zonificación, Uso de suelo, Densidad poblacional, Accesibilidad y espacios verdes lo que nos dará información para poder entender, medir, analizar su relación y la distribución de las funciones urbanas por distrito. En este caso calcularemos por porcentaje cual es el distrito que más funciones urbanas tienen y si cuentan con varias funciones. Nos apoyaremos en el Gobierno Autónomo Municipal de Sucre aparte de tener datos de Open Street Map se puede conseguir datos de diferentes funciones urbanas, en este indicador utilizaremos los datos de espacios deportivos, espacios verdes, espacios de salud, espacios religiosos y espacios de dinero (en este caso cajeros). Para el procedimiento recopilaremos datos, analizaremos esos datos y los cruzamos con los distritos y les daremos un porcentaje de acuerdo a si su relación espacial es eficiente o si tiene la mayor cantidad de funciones y si cumplen con los parámetros del índice de ciudades prosperas del Plan Nacional de Ciudades

b. Porcentaje de cumplimiento de propuestas electorales

En relación a este indicador, se consigue datos de parte del Gobierno Autónomo Municipal de Sucre que genera el documento del Plan Operativo Anual y de la rendición de cuentas de la ciudad de Sucre con el plan electoral del alcalde en curso donde nos ayuda a conseguir datos de la ejecución del plan electoral durante el año. Al tener estos datos se verá el cumplimiento de sus principales propuestas y su porcentaje de su plan electoral que trata en cada plan anual operativo. Para calcular el porcentaje de cumplimiento de propuestas electorales se puede hacer dividiendo el número de propuestas cumplidas por el número total de propuestas evaluadas y multiplicando por 100, por otra parte, se puede apoyar por el Centro Boliviano de Estudios Multidisciplinarios de parte de la Universidad Mayor de San Andrés el cual genera porcentajes de las propuestas electorales que se dan en los POAs de la ciudad de Sucre.

c. Porosidad de la mancha urbana

En el indicador de porosidad de la mancha urbana, se realizará un análisis con el sistema de información geográfico a partir de datos del Gobierno Autónomo Municipal de Sucre que

nos permitirá contar con datos de uso de suelo para los datos de equipamiento, la cobertura vegetal, el alcance de la red vial, el cual nos ayudamos con los datos de Open Street Map. Para esto como ya tendremos varios datos de espacios públicos y de uso de dato calculamos el porcentaje de la mancha urbana no edificada, superficie de red vial, superficie de áreas verdes, predios y construcciones de la mancha urbana. Estos datos nos ayudaran determinar la porosidad de la mancha urbana de la Ciudad de Sucre.

d. Calidad de Espacios Públicos

En este indicador vamos a evaluar la calidad de los espacios públicos urbanos en términos de accesibilidad para los residentes. Para ello tenemos que recurrir a la metodología SIG, a partir de datos del Gobierno Autónomo Municipal de Sucre y de Open Street Map donde podremos determinar la accesibilidad a distintas funciones urbanas. Para ver el alcance de distintas funciones urbanas se medirá su accesibilidad donde lo podremos realizar a partir de un anillo de 400 m a la redonda que es el óptimo en cuanto a accesibilidad, por otra parte, esta los 800 m de radio que es razonable.

e. Zonas de Inundaciones

En este indicador identificaremos las áreas que se encuentran en riesgo de inundación en la ciudad de Sucre. Para ello tendremos las variables de la topografía ya que nos dará datos que podrían retener agua, la Red Hidrográfica Información sobre cuerpos de agua, que pueden desbordarse en caso de lluvias intensas, datos históricos de inundaciones pasadas para determinar las áreas afectadas y las Precipitaciones. Se hará un Análisis Geoespacial, y se identificará las Zonas cerca de cuerpos de agua y que históricamente han experimentado inundaciones. Los datos que tendremos serán a partir de los ríos, datos que tienen el Gobierno Autónomo Municipal de Sucre, noticias del periódico local y utilizaremos el SIG para superponer los datos y visualizar las áreas en riesgo. Se realizará un mapa donde se identifique las áreas propensas a inundaciones basándose en la topografía, la proximidad a cuerpos de agua y registros históricos.

f. Huella de Carbono de la ciudad

Para este indicador se considera los datos que nos da el Ministerio de Medio Ambiente y Agua junto a lo que tiene el Gobierno Autónomo Municipal de Sucre donde nos dan datos de registros ambientales, los cuales nos proporcionan la cantidad de gases que se genera en

un día, mediante detectores. Llegaremos a entender este indicador cuando se puede llegar a un resultado de una huella de carbono anual de la ciudad de Sucre. Para poder analizar estos datos los comparamos con otros años para ver las tendencias.

g. Número y superficie de huertos urbanos por distrito

A partir de los datos que tendremos de parte de Helvetas y la Fundación Alternativas de la ciudad de Sucre (quienes trabajan en seguridad alimentaria en Bolivia) y de parte del Gobierno Autónomo Municipal de Sucre se puede correlacionar los huertos urbanos por distritos y se tendrán detectadas las superficies y el número de huertos que tiene Sucre.

h. Política y empresa

Para poder lograr este indicador se manejan datos que son a partir de las fuentes de Fundempresa, luego se da lo de SEPREC y de Impuestos Nacionales. Se analizará y se cruzarán los datos de la base empresarial de Sucre, datos de cuantas empresas crean y se cierran. Por otra parte, tenemos que entender la disposición de la población para crear empresas y mejorar su base empresarial en la población de Sucre

6. Resultados y Análisis:

Para los resultados de los indicadores se puede entender que se utilizó diferentes fuentes y que es de datos diversos que nos ayuda a entender la parte urbana y de espacio público de la ciudad de Sucre. A continuación, mostramos cada indicador.

a. Relación espacial de funciones urbanas por distrito

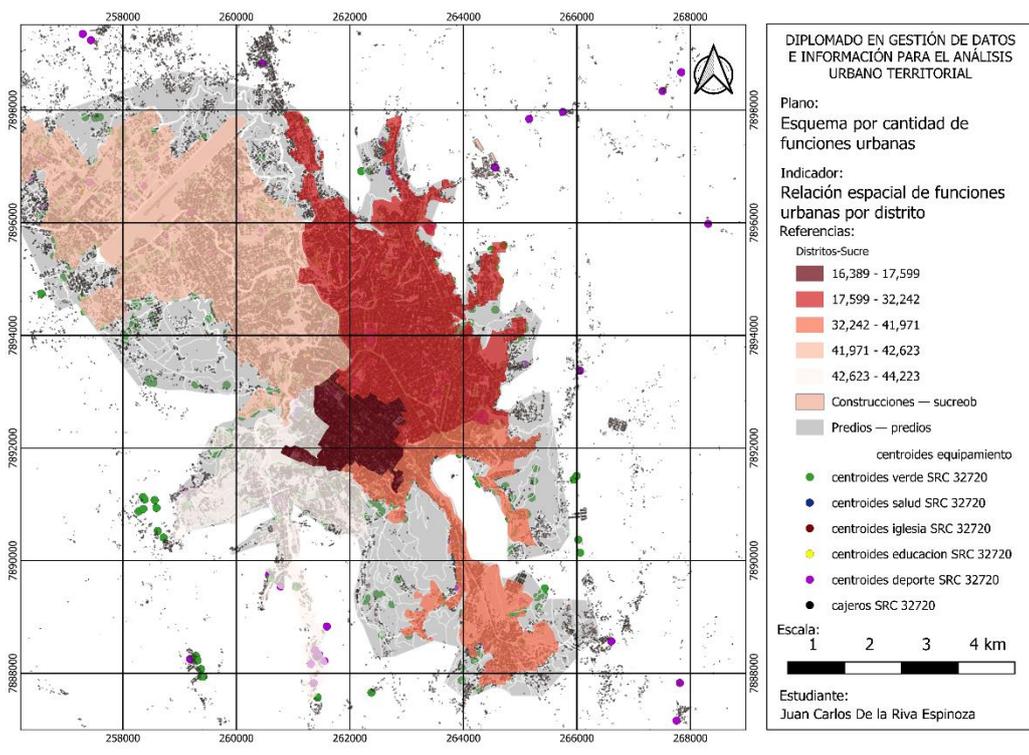
Para este indicador se muestra los datos donde se puede notar que el distrito 1 es el más completo de la ciudad de Sucre por la cantidad de funciones que tiene dentro del área que abarca por otro lado se entiende que el distrito 2 sería el segundo. En el mapa podemos entender que para el espacio que abarca el distrito 1 es el más equipado siendo el distrito 2 el que necesita más equipamientos. Por la cantidad de área que cubre y por la cantidad de personas que lo necesitan.

| | cajeros | deportes | educacion | religioso | salud | verde | total equip. | área distrito m2 | % | Suma de equipamientos sin contar área verde | Func. Urb. Sin área verde/area | Total Func. Urb./area |
|----|---------|----------|-----------|-----------|-------|-------|--------------|------------------|-------|---|--------------------------------|-----------------------|
| d1 | 17 | 20 | 5 | 19 | 4 | 67 | 132 | 2163285.24 | 9.67 | 65 | 33281.31 | 16388.52 |
| d2 | 8 | 94 | 5 | 1 | 7 | 494 | 609 | 10901709.77 | 44.62 | 115 | 94797.48 | 17901.00 |
| d3 | 0 | 42 | 3 | 1 | 5 | 317 | 368 | 15537890.53 | 26.96 | 51 | 304664.52 | 42222.53 |
| d4 | 1 | 28 | 3 | 1 | 5 | 89 | 127 | 5616330.10 | 9.30 | 38 | 147798.16 | 44223.07 |
| d5 | 2 | 20 | 1 | 1 | 0 | 105 | 129 | 5392628.97 | 9.45 | 24 | 224692.87 | 41803.33 |

Tab. 1 Tabla de relación de equipamientos. Fuente GAMS y OSM. Anexo A Relación espacial de funciones urbanas por distrito. Autor: Juan Carlos De la Riva

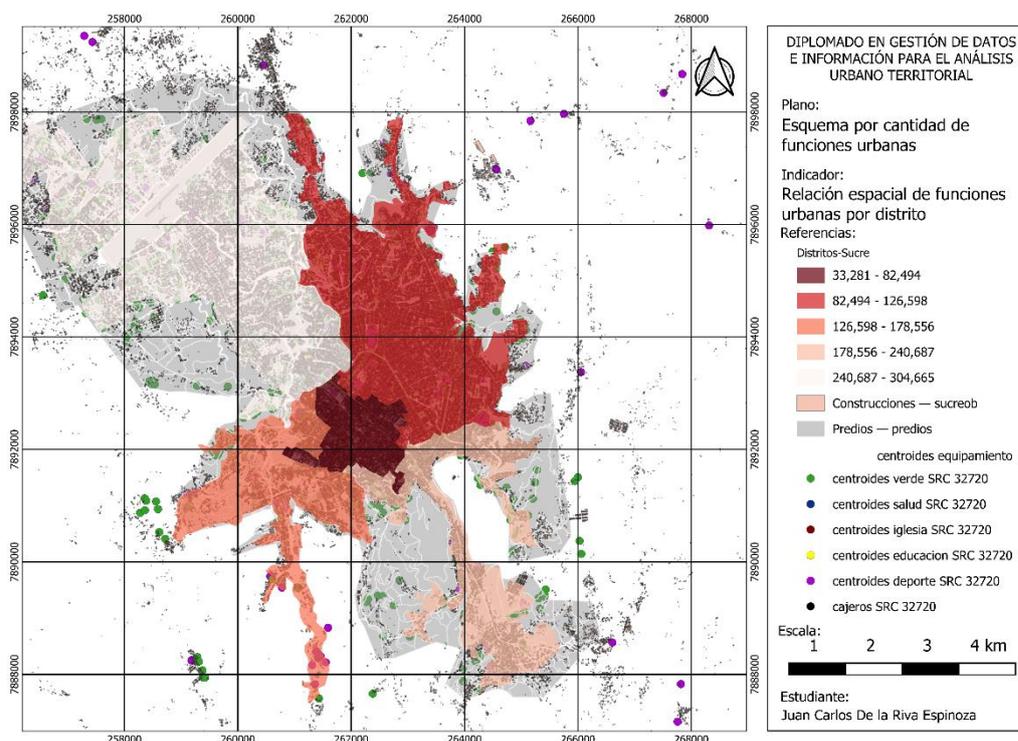
En la tabla 1 notamos que depende del equipamiento se nota que en el centro de la ciudad el distrito 1 cuenta con equipamientos más variados y con una buena cantidad respecto a los otros distritos. En el caso del distrito 2 tiene diferentes equipamientos, pero en su mayoría son áreas verdes y de deportes, por lo que se nota una mala distribución de funciones urbanas. Como una tercera parte se nota el distrito 3, el distrito 4 y el distrito 5 que yo son deficitaria por el tema que cuentan con muy pocas funciones urbanas en su territorio.

Se determina que, si no es por el área verde, los distritos del 2 al 5 tienen un déficit de funciones urbanas, ya que en la tabla se nota (por el color azul) que tendrían un equipamiento casi cada 10 a 30 hectáreas lo cual lo hace muy incómodo y poco funcional por lo que se puedan proponer mayor cantidad y mejor distribución de funciones urbanas, que ayuden al correcto funcionamiento de cada distrito y mejore la calidad de vida de las personas que lo habitan. Contando con el área verde se hace un equipamiento por cada 4 hectáreas en los distritos 3 - 5



Plano 1a. Esquema por cantidad de funciones urbanas. Fuente GAMS y OSM. Anexo B QGIS Relación espacial de funciones urbanas. Autor: Juan Carlos De la Riva

En el Plano 1a podemos apreciar la cantidad de funciones entre la superficie que ocupan y se nota que el distrito con la mejor relación espacial de funciones es el centro de la ciudad y se vuelve al análisis de la tabla 1 donde los otros distritos cuentan con una mayor superficie y menor cantidad de funciones urbanas. En este sentido notamos que el distrito 1 tiene una relación espacial por cada función urbana tienes 1.6 Ha, en el distrito 2 por cada función urbana hay una relación de 1.7 Ha y por otra parte en los distritos 3,4y5 ya es una función urbana por cada 4 Ha. De acuerdo con la política de ciudades se tiene que equilibrar y contar con una relación de espacio equitativo a servicios urbanos. Por lo que se realiza también el siguiente ejercicio que es hacer la misma relación, pero sin contar con las áreas verdes, lo cual lo hace más justo en cuanto a equipamientos de cada distrito y posiblemente la relación espacial sea más completa, ya que en áreas verde se toma rondas o espacios verdes que no son accesibles



Plano 1b. Esquema por cantidad de funciones urbanas. Fuente GAMS y OSM. Anexo B QGIS Relación espacial de funciones urbanas. Autor: Juan Carlos De la Riva

En el Plano 1b podemos señalar la misma apreciación que en el 1a ya que se nota que tiene una relación espacial peor, vemos que el distrito 1 solo que esta vez hay una función urbana por cada 3 Ha, en el distrito 2 hay una función urbana por cada 9 Ha, en el distrito 4 hay una función urbana por cada 14 Ha, en el distrito 5 hay una función urbana por cada 21 Ha y en el distrito 3 hay una función urbana por cada 30 Ha. Por lo que la distribución tiende a ser peor en las áreas de expansión. Siendo muy útil el mapa para una proyección y crecimiento de la ciudad.

b. Porcentaje de cumplimiento de propuestas electorales

Para este indicador realizamos un análisis que en el siguiente cuadro podemos notar según los datos de los presupuestos de los Planes Operativos de cada año algunos no eran efectivos al 100% por otra parte se entiende que el porcentaje de cumplimiento de la propuesta electoral no es la óptima de lo propuesto, lo cual nos da a entender que no prioriza esas propuestas.

| Año | POA (bs) | Rend. Cuentas (bs) | | De acuerdo a CEBEM | |
|------|--------------|--------------------|--------------------------------------|--------------------|--|
| | programado | ejecutado | % Ejecución de Presupuesto Municipal | según prop elec | % Ejecución de acuerdo a propuesta electoral |
| 2016 | 831510060.90 | 548737396.76 | 66 | 137184349.19 | 16 |
| 2017 | 753428541.48 | 527920850.19 | 70 | 105584170.04 | 14 |
| 2018 | 925340636.59 | 319873390.38 | 35 | 57577210.27 | 6 |
| 2019 | 783868229.00 | 581259254.03 | 74 | 127877035.89 | 16 |
| 2020 | 633864125.00 | 557748730.11 | 88 | 55774873.01 | 9 |
| 2021 | 563444137.00 | 480496435 | 85 | | |
| 2022 | 449406906.00 | 366168891 | 81 | | |

Tab 2. Datos de POAs y de porcentaje de ejecución. Fuente GAMS y CEBEM. Anexo C Excel tabla porcentaje de cumplimiento de propuestas electorales. Autor: Juan Carlos De la Riva

En la tabla 2 podemos comparar el Plan Operativo Anual de Sucre de los años 2016 - 2022 que estaba programado con lo que fue ejecutado, dentro de la tabla se puede notar el porcentaje de ejecución que tuvieron junto a los montos programados y ejecutado de cada año, por lo que es necesario entender que de ese monto establecido se saca un porcentaje de lo que se realizó (como un rendimiento de cuentas). Por otra parte, el CEBEM de parte de la Universidad Mayor de San Andrés, hace tablas de Seguimiento de Control de la Propuesta Electoral de varios municipios de Bolivia. proporcionando en datos el porcentaje de propuesta electoral para Sucre, lo cual ayuda a el dato del porcentaje de ejecución según su propuesta electoral.

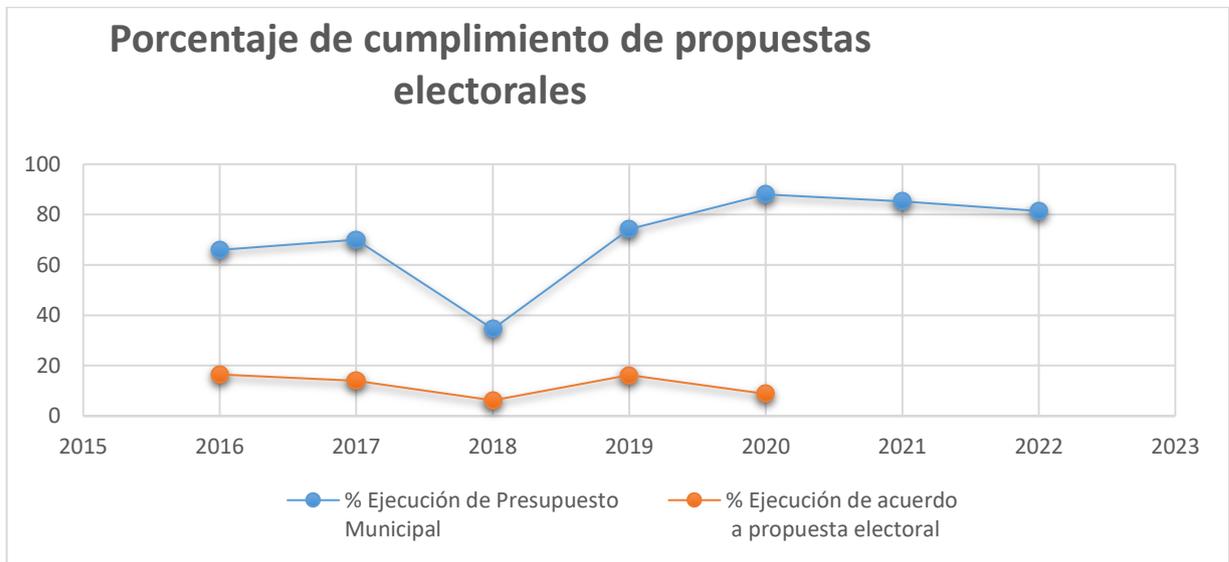


Gráfico 1. Porcentaje de cumplimiento de propuestas electorales. Fuente GAMS y CEBEM. Anexo C Excel tabla porcentaje de cumplimiento de propuestas electorales. Autor: Juan Carlos De la Riva

Analizando y cruzando los datos en el gráfico 1 se entiende que se trató de ejecutar cercano al 20% el 2016 la propuesta electoral pero poco a poco fue bajando ese porcentaje en el 2018 llegó al 7%. También se puede entender que por el 2020 baja el porcentaje de cumplimiento electoral por el tema de la pandemia que afectó a nivel mundial. Siendo la misma que afecta después a la economía en general, realizando el análisis de que lo presupuestado y ejecutado tiende a bajar. Esta gráfica nos da a entender que no se tiene una priorización de lo prometido a nivel electoral, pero que a su vez se trabaja en el municipio (contemplando otros proyectos) y que se tendría que trabajar más desde la propuesta de lo electoral a lo ejecutado a nivel Gobierno y municipio, para que sea más coherente.

c. Porosidad de la mancha urbana

Se realizó un análisis en el Sistema de información geográfico donde nos dio datos en metros cuadrados de diferentes funciones urbanas y que nos ayuda al análisis de estos datos. En los siguientes gráficos podemos ver el área que ocupa cada ocupación y el porcentaje que representa cada uno.

| | área en m2 | De acuerdo a la mancha urbana |
|---------------------|--------------|-------------------------------|
| radio urbano | 120511076.00 | 100.00 |
| areas sin ocupacion | 42184972.43 | 35.01 |
| vias principales | 2598636.00 | 2.16 |
| vias secundarias | 13809439.00 | 11.46 |
| area verde | 1406028.57 | 1.17 |
| predios | 50329500.00 | 41.76 |
| construcciones | 10182500.00 | 8.45 |

Tab 3. Porosidad de la mancha urbana. Fuente GAMS y Documentos diplomado. Anexo D Excel porosidad de la mancha urbana. Autor: Juan Carlos De la Riva

En la tabla 3 se realizó la cuantificación de las áreas que ocupan en Sucre cada uno de los puntos, en este caso son áreas sin ocupación, las vías principales, vías secundarias, área verde, los predios y las construcciones que ocupan. Mediante el análisis en SIG y los datos que se tenían se llegó a varios porcentajes que es de acuerdo al radio urbano de la ciudad de Sucre.

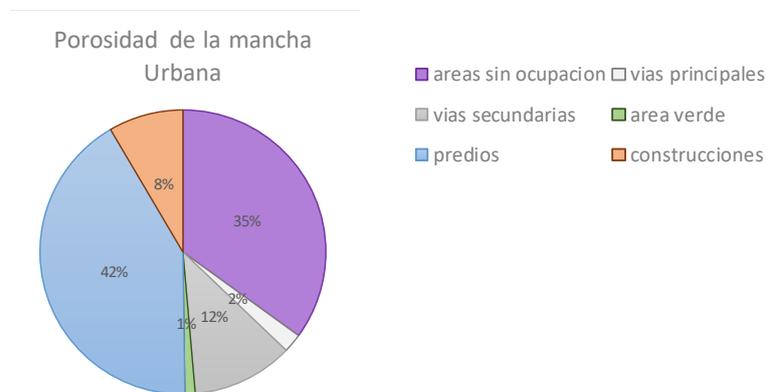
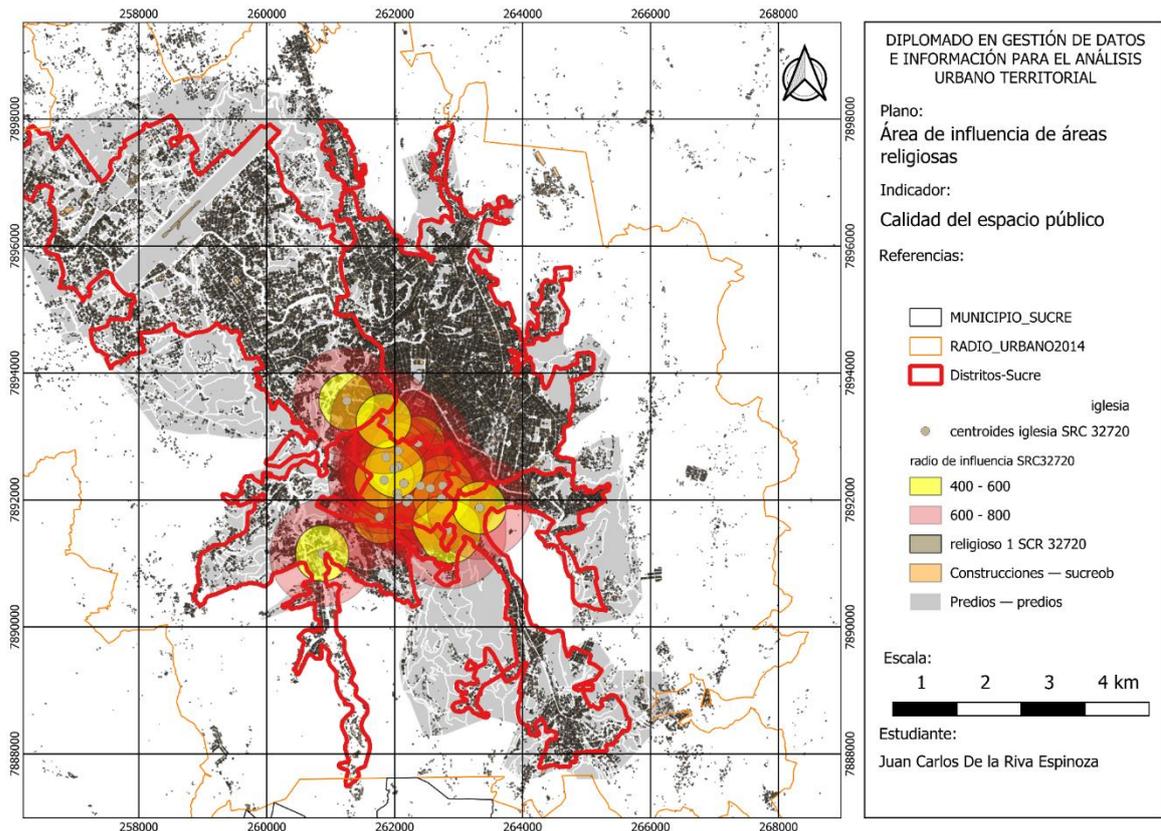


Gráfico 2. Porosidad de la mancha urbana. Fuente GAMS y Documentos diplomado. Anexo D Excel porosidad de la mancha urbana Autor: Juan Carlos De la Riva

En el gráfico 3 podemos notar el porcentaje de áreas que ocupan dentro de la mancha cada uno. Se nota una deficiencia en área verde y en las vías, pero se puede deducir que es por el terreno que ocupa la ciudad de Sucre al ser un valle seco montañoso. Por otra parte, estos cerros ocupan una buena parte de la mancha urbana al ser áreas sin ocupación.

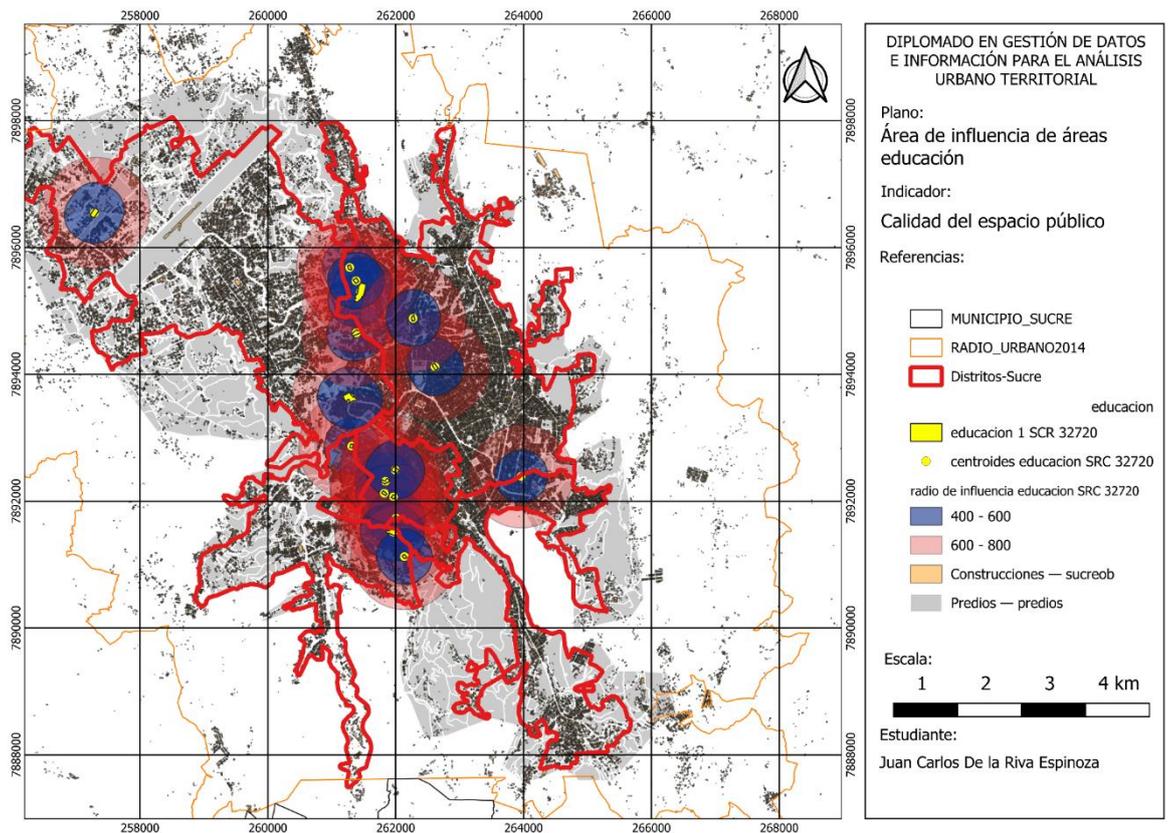
d. Calidad de espacios públicos

En este indicador podemos analizar los distintos mapas realizados en distintas funciones urbanas en el cual se puede notar que el más beneficiado es el distrito 1 con todas las funciones urbanas posibles y una accesibilidad buena de los mismos, en otros distritos podemos notar cierta desventaja para eso. A continuación, analizamos cada uno:



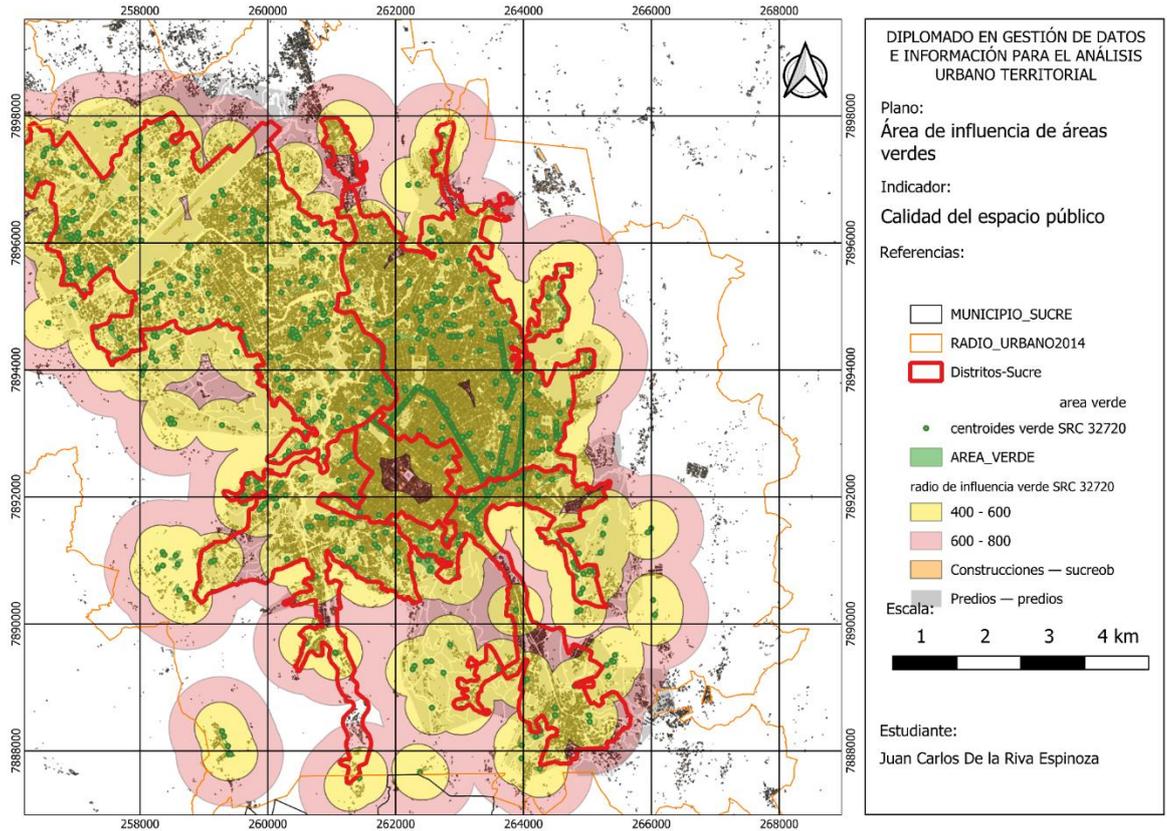
Plano 2. Área de influencia de espacios religiosos. Fuente GAMS y OSM. Anexo E QGIS Calidad de espacios públicos. Autor: Juan Carlos De la Riva

En el plano 2 se analiza los espacios religiosos y con borde amarillo su influencia a 400 m a la redonda, cómodo para cualquier persona y en color rojo a 800m a la redonda que se considera aceptable para poder ir. Al analizar el mapa podemos notar que la mayoría de estos espacios religiosos están en el centro de la ciudad y sus alrededores, por lo que a una buena parte de la mancha urbana se le complica el acceso.



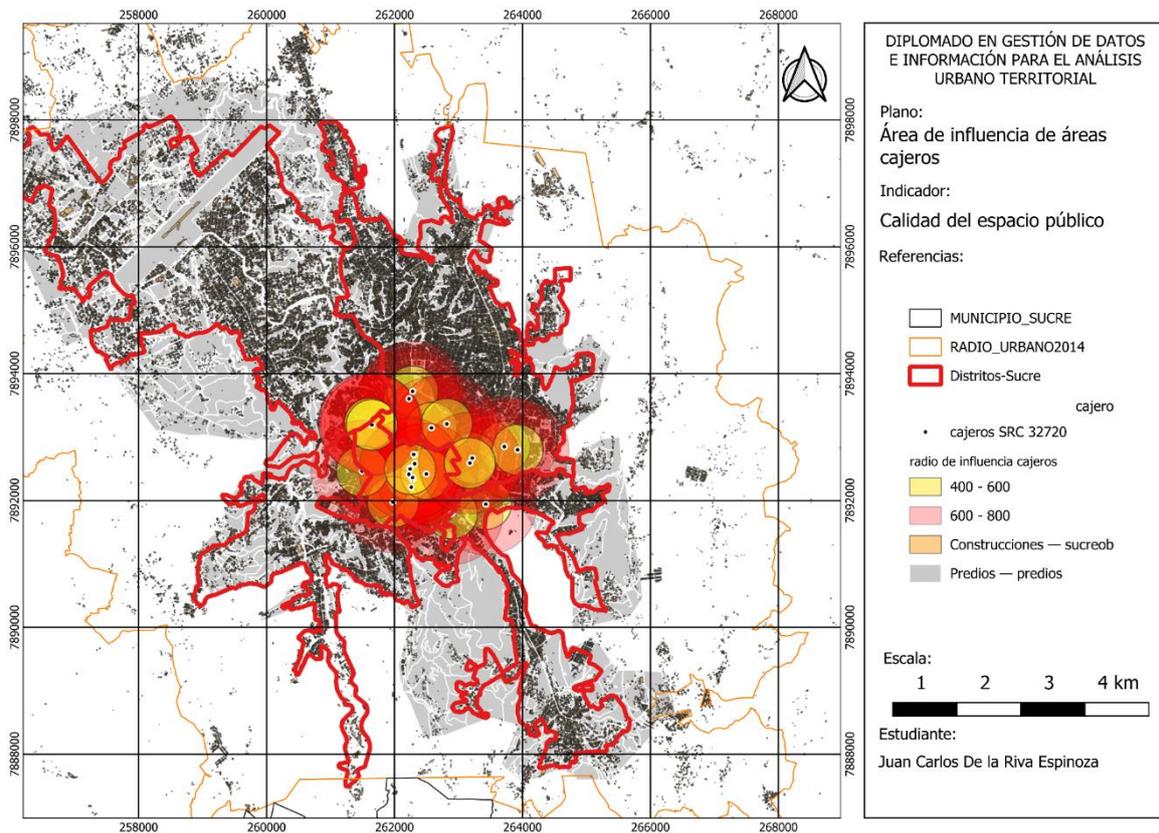
Plano 3. Área de influencia de espacios educación. Fuente GAMS y OSM. Anexo E QGIS Calidad de espacios públicos. Autor: Juan Carlos De la Riva

En el plano 3 podemos analizar los espacios educativos y su influencia. En este sentido hacemos el mismo ejercicio de 400m como primer anillo de influencia, en este caso de color azul, y un segundo anillo a 800 m de influencia que se marca de color rojo en el mapa. En este sentido se nota claramente que en todos los distritos hay espacios de educación, pero si no cubren la mayoría de la mancha urbana por lo que se puede notar que son zonas de crecimiento, pero ya se tiene que proveer el equipamiento correspondiente para mejorar la calidad y accesibilidad de los espacios de equipamientos.



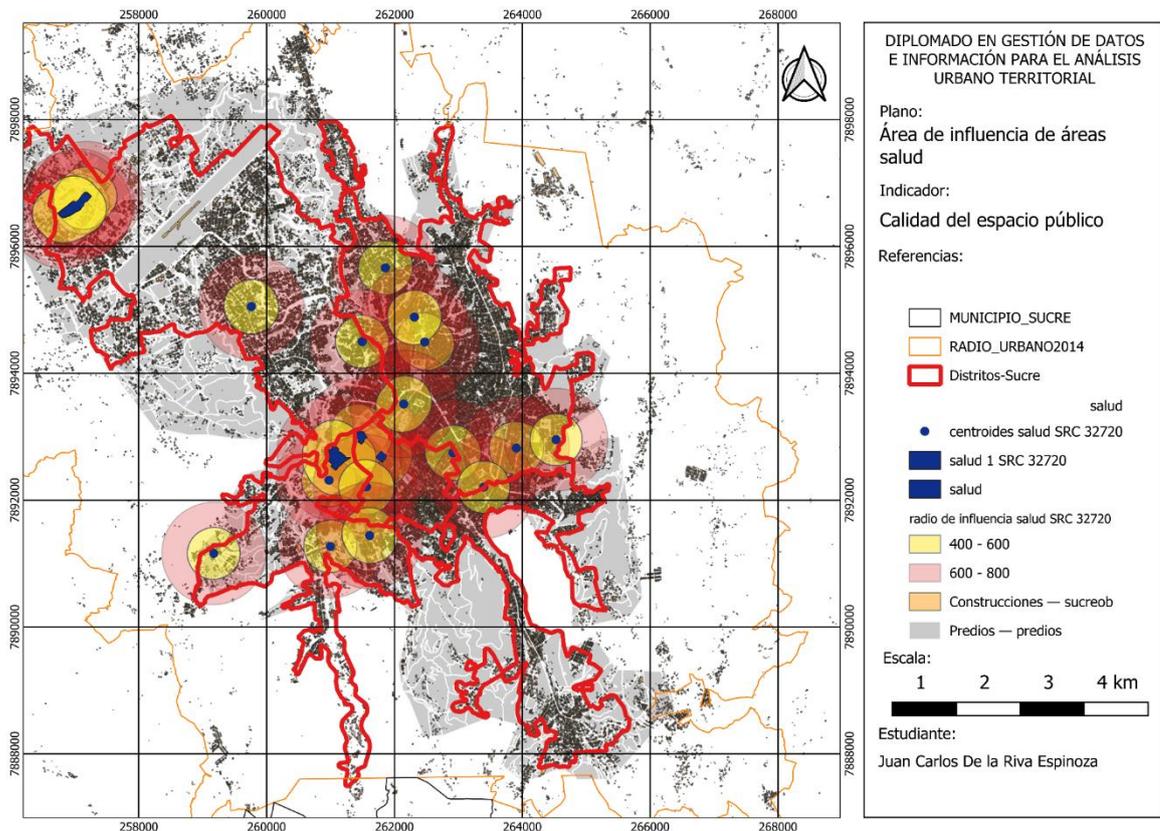
Plano 4. Área de influencia de espacios verdes. Fuente GAMS y OSM. Anexo E QGIS Calidad de espacios públicos. Autor: Juan Carlos De la Riva

En el plano 4 podemos analizar los espacios verdes de la ciudad y su influencia. En este sentido hacemos el mismo ejercicio de 400m como primer anillo de influencia, en este caso de color amarillo, y un segundo anillo a 800 m de influencia que se marca de color rojo en el mapa. En este sentido se nota claramente que dentro de la ciudad y en todos los distritos hay espacios verdes con buena accesibilidad, lo cual ayuda mucho a las habitantes. En este sentido si se nota que algunos espacios de áreas verdes por el crecimiento de la mancha se están perdiendo por lo que se tiene que proveer con los espacios de equipamiento para tener una buena calidad de espacios públicos.



Plano 5. Área de influencia de espacios cajeros. Fuente GAMS y OSM. Anexo E QGIS Calidad de espacios públicos. Autor: Juan Carlos De la Riva

En el plano 5 podemos analizar los cajeros de la ciudad y su influencia. En este sentido hacemos el mismo ejercicio de 400m como primer anillo de influencia, en este caso de color amarillo, y un segundo anillo a 800 m de influencia que se marca de color rojo en el mapa. En este caso en particular notamos que hay cajeros en el centro de la ciudad y cerca a mercados, pero no en todos. Se nota que la ciudad necesita una distribución más eficaz de estos ya que va creciendo la mancha urbana y necesitan mejor accesibilidad a estos equipamientos.



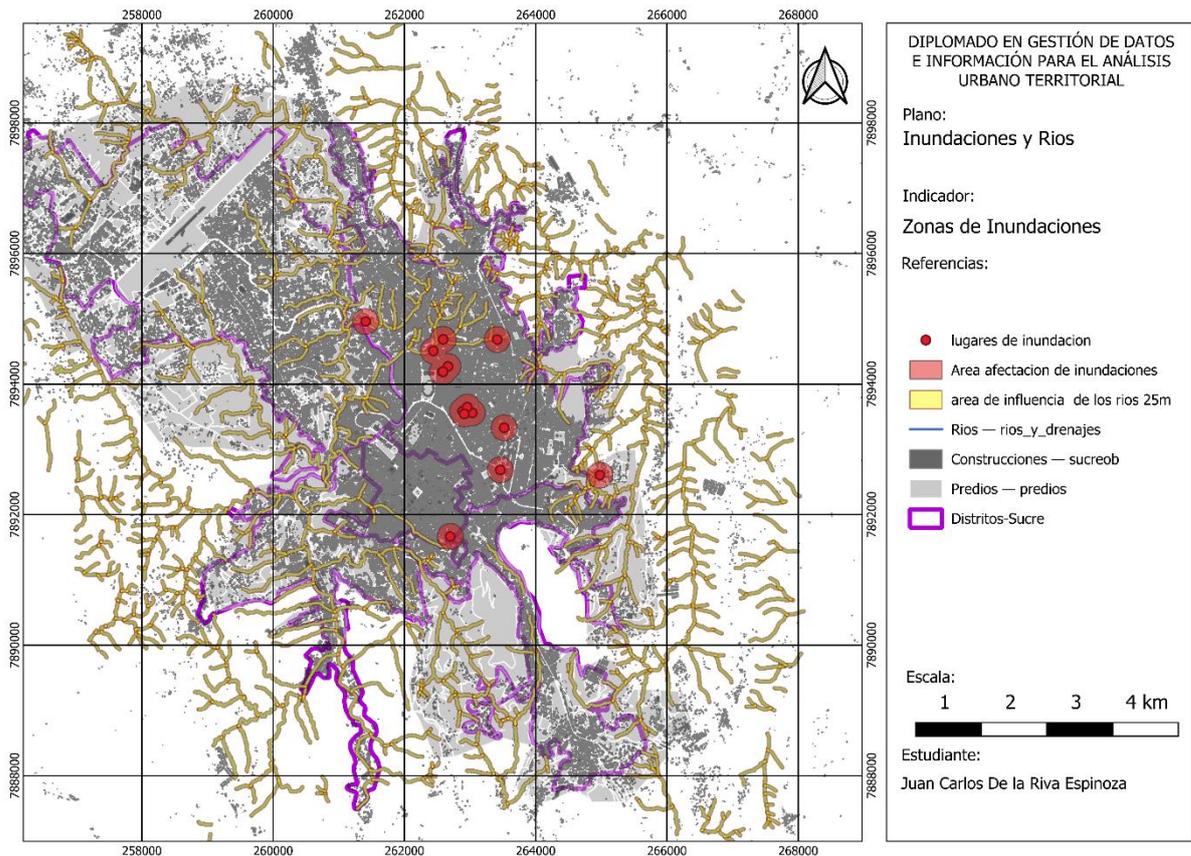
Plano 6. Área de influencia de espacios salud. Fuente GAMS y OSM. Anexo E QGIS Calidad de espacios públicos. Autor: Juan Carlos De la Riva

En el plano 6 se analiza los espacios de salud, vale decir clínicas y hospitales, de la ciudad y su influencia. En este sentido hacemos el mismo ejercicio de 400m como primer anillo de influencia, en este caso de color amarillo, y un segundo anillo a 800 m de influencia que se marca de color rojo en el mapa. Para este equipamiento podemos ver en el mapa que se están distribuyendo de mejor manera, ya que es algo necesario (igual que el de educación). Pero a su vez se nota que hay espacios que no tienen cobertura y accesibilidad a este servicio. Por lo que se ve necesarios repensar tanto la expansión de la mancha como la distribución y su eficacia de este equipamiento.

De acuerdo con la publicación Política de ciudades se tiene que equilibrar la cobertura y contar con acceso equitativo a servicios urbanos por lo que vemos en los mapas y en relación de funciones urbanas el distrito 1 es el más favorecido, por otra parte, el distrito 3 cumple con distintas funciones junto al distrito 2 y por último quedan el 5 y el 4 con una escasez de funciones

e. Zonas de Inundaciones

Para este indicador tendremos el siguiente mapa donde se analizó y se hizo como un catastro de las noticias para ver dónde está la mayoría de las inundaciones, por lo que se puede entender que en ese espacio son vulnerables a las inundaciones ya que llegan a tener diferentes acontecimientos en épocas de lluvia ya que se revisó las noticias de los años 2020, 2021 y 2023

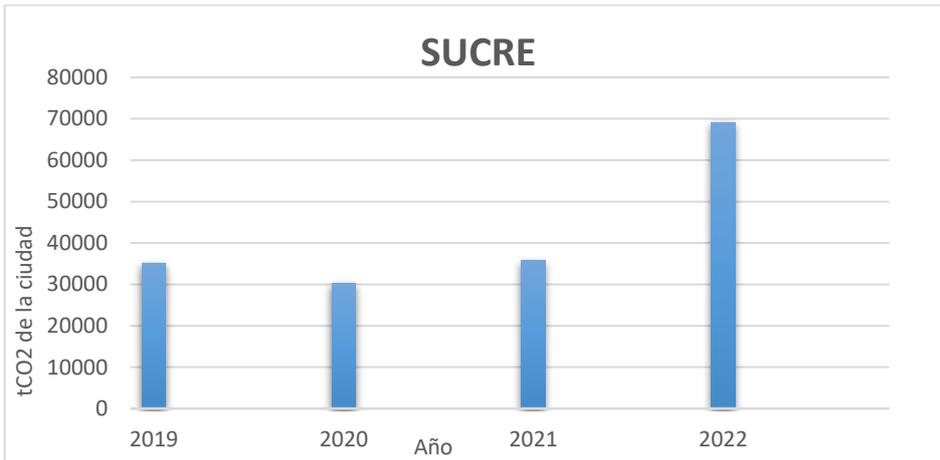


Plano 7. Área de influencia de espacios de inundación. Fuente GAMS y Noticias locales. Anexo F QGIS Zona de Inundaciones Anexo G Excel Lugares de inundación. Autor: Juan Carlos De la

En el plano 7 se analizó tanto los ríos y su influencia de 25m, cómo los lugares donde se inundan por medio de un registro de los periódicos. En este sentido notamos que el distrito 2 es el más damnificado, se ve por un tema de topografía y por otra parte solo algunos ríos damnificaron estas áreas, que está cerca de ríos y en un caso el mercado campesino. Esa área marcada por las inundaciones tiene que ser trabajadas con una gestión de riesgos ya que se vuelve un espacio de vulnerabilidad de la ciudad.

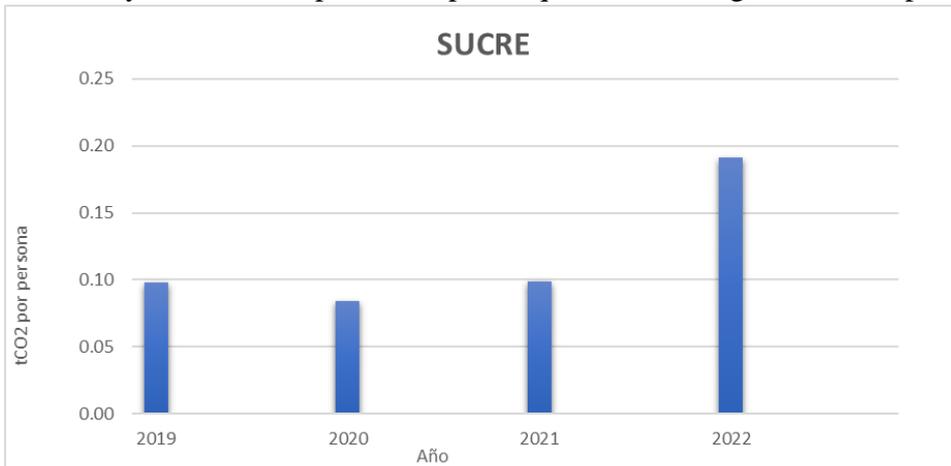
f. Huella de Carbono de la ciudad

Se realiza un cuadro comparativo de las cantidades de emisiones que se generan en distintos años de contaminación, que nos da el Ministerio de Medio Ambiente y Agua, de la huella de carbono que deja la ciudad de Sucre que se vieron en la estación de monitoreo de parte del GAMS y sale un gráfico como el siguiente:



Gráfica 3. Huella de carbono de la ciudad de Sucre. Fuente GAMS y MMAyA. Anexo H Excel Huella de Carbono. Autor: Juan Carlos De la Riva

Al analizar los datos se puede notar que la ciudad de Sucre hacia 35197.72 toneladas de CO2 al año en 2019 y en 2022 hizo 69093.88 toneladas de CO2 donde se nota que duplicó la huella de carbono, se entiende también que entre 2019 y 2021 se tuvo problemas sociales y también una pandemia por lo que se ve en el gráfico ese aspecto.

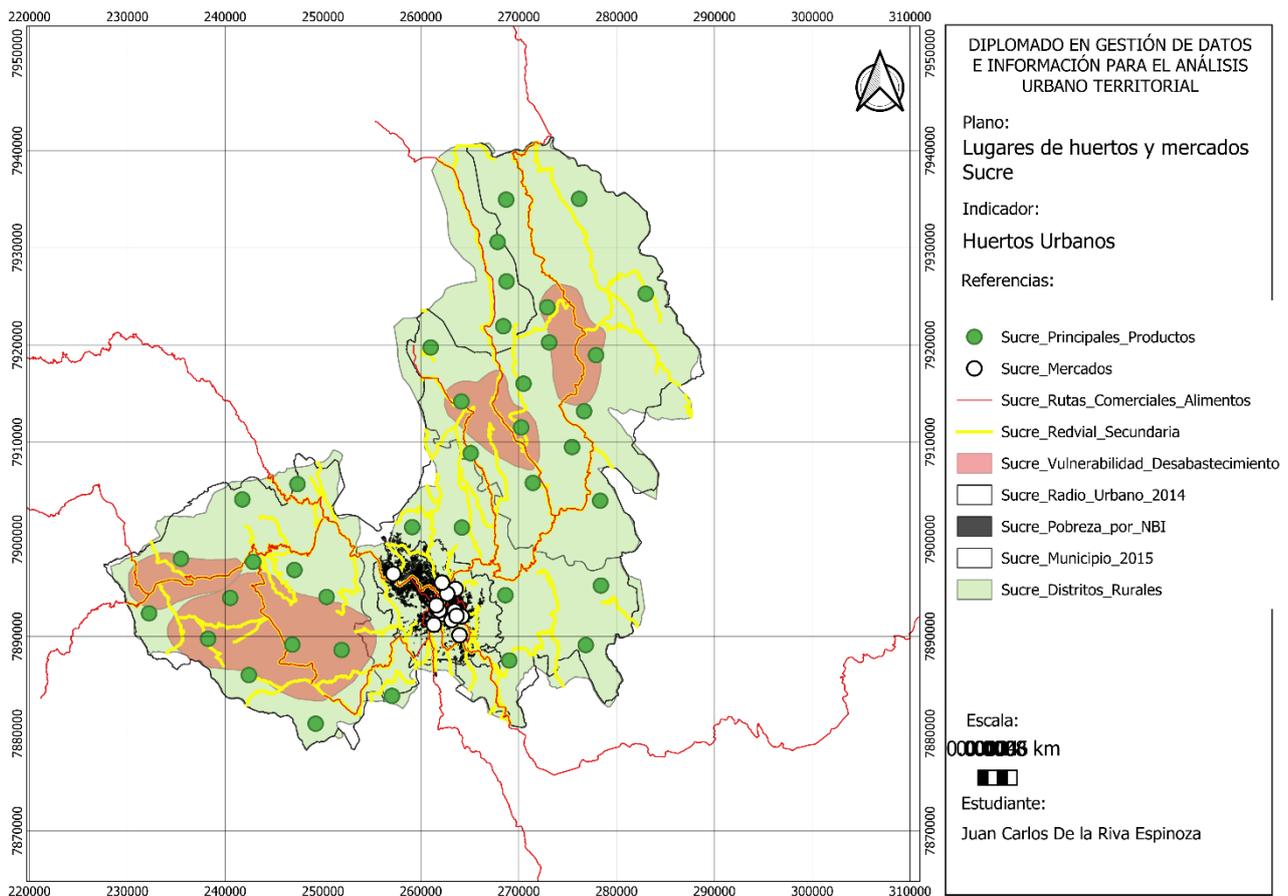


Gráfica 4. Huella de carbono de la ciudad de Sucre. Fuente GAMS y MMAyA. Anexo H Excel Huella de Carbono. Autor: Juan Carlos De la Riva

Se analizó los datos que se da por persona por lo cual se comparte también el gráfico. Y se nota una mayor huella de carbono por persona al año.

g. Número y superficie de huertos urbanos por distrito

Al analizar los datos que me dieron se pudo ver rutas comerciales y los datos de huertos que se encuentran en el municipio de Sucre, lastimosamente se tuvo problemas para conseguir dentro de la mancha urbana lo cual nos limitó el análisis de este indicador. Se pudo observar que algunos huertos cuentan con cierta vulnerabilidad por temas de desabastecimiento de agua y en algunos casos el clima se hace más extremo, además de la accesibilidad que no son las mejores.



Plano 8. Lugares de huertos y mercados. Fuente GAMS, HELVETAS, Fundación alternativas. Anexo I QGIS Huertos Urbanos Autor: Juan Carlos De la Riva

En el plano 8 se cambió a una escala superior para poder determinar los 38 huertos en el municipio, donde la mancha roja es que corren cierta vulnerabilidad que serían 10 huertos, por otra parte, la accesibilidad en cuanto a caminos es limitada, esto se debe por la topografía de Sucre. Al analizar zonas de inundación se vio que algunos mercados campesinos caen donde hay inundaciones por lo que se da también vulnerabilidad al abastecimiento.

h. Política y empresa

Para este indicador se realizó dos cuadros que ayudan a entender que pasa en la parte empresarial de Sucre. Por una parte, la disposición de crear una empresa

| Seprec | | 2022 | |
|--|--|-------|---------------|
| base empresarial | | 14994 | 100.00% |
| inscripción de empresas | | 740 | 49.35% |
| cancelación | | 135 | 9.00% |
| disposición a crear una empresa | | | 81.75% |

Tab 4. Disposición de crear empresa la ciudad de Sucre. Fuente Seprec, Fundempresa y SIN. Anexo J Excel Disposición a crear una empresa Autor: Juan Carlos De la Riva

En la anterior tabla podemos sacar el indicador de la predisposición para crear una empresa en la población de la ciudad de Sucre es de un 81.75% por la comparación entre inscripciones y cancelaciones de las empresas por otro lado se realiza otro cuadro que nos da a entender cómo van las empresas en Sucre a partir del 2006.

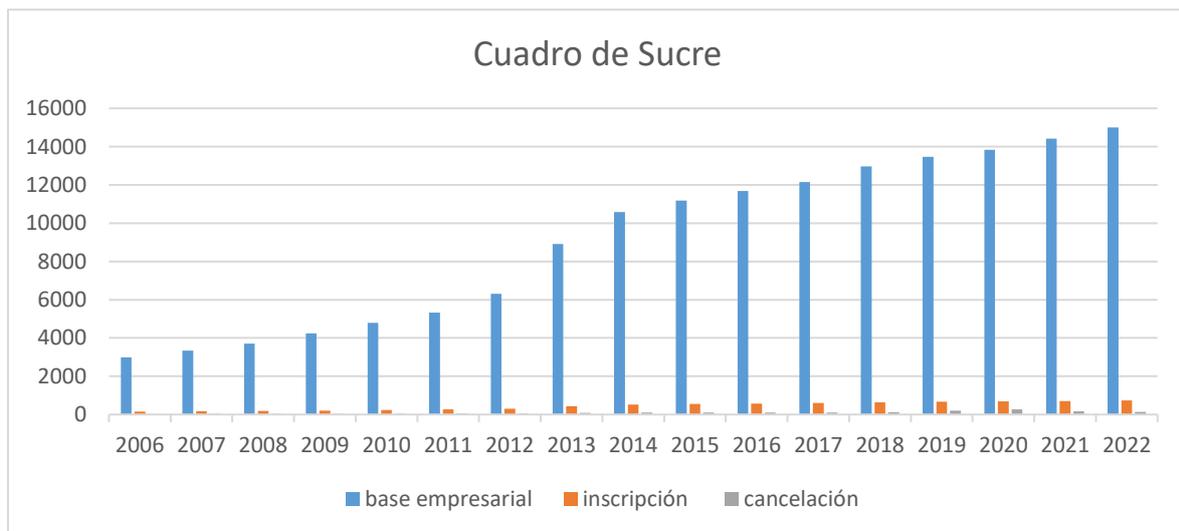


Gráfico 5. Datos de empresas en Sucre. Fuente Seprec, Fundempresa y SIN. Anexo J Excel Disposición a crear una empresa Autor: Juan Carlos De la Riva

Por otro lado, podemos notar en un gráfico el crecimiento de la base empresarial a partir del año 2013 (quizás por el crecimiento económico del país) y como una segunda parte un estancamiento en 2020, (donde se puede notar que es un año de pandemia).

7. Conclusiones:

Se llega a unas conclusiones importantes de acuerdo a cada indicador

En Relación espacial de funciones urbanas por distrito se puede entender ciertas carencias que nos da la ciudad de Sucre en cuanto a funciones urbanas, pero a su vez está en ese crecimiento como ciudad.

En cuanto a Porcentaje de cumplimiento de propuestas electorales podemos notar que de parte del partido en curso no hay una priorización de sus propuestas electorales, pero se entiende que trata de ser efectivo en cuanto a su POA.

Para la porosidad de la mancha urbana se puede notar que la ciudad tiene la idea de ser efectivo con el suelo, pero tiene ciertas limitantes como la parte histórica en cuanto anchos de calle, por la porosidad se entiende que también puede existir algunos temas de densificación y de funciones urbanas lo cual tal vez nos lleve al Uso de Suelo en la ciudad.

Dentro de calidad de espacios públicos concluimos que el distrito 1 es el más completo y que los otros distritos tienen algunos problemas en cuanto a educación y la parte de cajeros, al ser un estado laico podemos entender que no sea una mejor distribución de espacios religiosos. En cuanto a Salud igual se entiende que hay una desigualdad.

En el indicador de inundaciones podemos notar que el distrito 2 es el que tiene más vulnerabilidad a sufrir inundaciones, puede ser por infraestructura urbana como de permeabilidad y de la parte topográfica de la ciudad de Sucre

El indicador de huella de carbono nos alerta a que se está aumentando el indicador en la ciudad lo cual nos da a entender que el cambio climático será más fuerte y que no hay una resiliencia de parte de la ciudad.

El indicador de huertos urbanos se tuvo una limitante de información por lo que se trabajó con lo que se contaba para poder realizar el indicador, que nos da a entender que están en cierta vulnerabilidad los huertos en el municipio de Sucre en los espacios que tienen de cultivos, por otro lado, se nota que con las personas que hablen tienen el proyecto en marcha de apoyo a estos huertos y que es una gran solución a la seguridad alimentaria en Sucre

Para el indicador de política y empresa se entiende que existe esa disposición de crear empresas en la ciudad por lo que está en desarrollo continuo.

8. Recomendaciones:

Creo que para un mejor desarrollo de los indicadores sería preciso verlo en campo, así se puede ajustar y ser más preciso, pero por otra parte se logró hacer efectivo con el material y los datos que se cuentan.

Para el indicador de Relación espacial de funciones urbanas por distrito es necesario que se pueda interpretar con datos más precisos de parte de los vecinos que ayuden a un mejor entendimiento por otra parte se puede entender que puede darse mayor cantidad de equipamientos de otros rubros más privados que sería interesante verlos.

En el indicador de Porcentaje de cumplimiento de propuestas electorales, puede llegar a ser moroso técnicamente, pero creo que es una necesidad más a posterior para entender qué partido es el mejor para cumplir o para solo estaré en funciones. Este indicador a mí me parece sumamente importante, ya que da una radiografía de lo que pasa en el municipio y complementando con datos de por ejemplo salarios o gastos en mantenimiento, se puede analizar muchísimo mejor los gráficos.

En cuanto al indicador porosidad de la mancha urbana, se puede conseguir objetivos más exactos si los combinamos con equipamientos y comerciales, lo cual nos dé una realidad más exacta de la ciudad de Sucre

El de calidad de espacios públicos podemos combinar con relación de espacio y funciones urbanas lo cual nos da un indicador de mejoras a nivel planificación territorial ya que puede ayudar a complementar el crecimiento de la ciudad.

El indicador de Zonas de inundaciones me parece muy interesante, si tal vez era mejor ver con datos de más años para poder entender la dimensión real, por temas de falta de registro periódico se limitó este indicador.

El indicador de Huella de Carbono creo que es el que necesita constante monitoreo ya que se nota un aumento de la huella de carbono, pero no así ordenanzas o leyes municipales que detengan eso. Creo que con datos de más estaciones se tendría unos indicadores ya a nivel municipal más exactos.

En el indicador de huertos urbanos creo que conseguir más datos y registros sería lo mejor, ya que nos limitó para saber la superficie que ocupan.

En el indicador de política y empresa tal vez sea mejor la diferenciación de micro, mediana y gran empresa para tener datos más precisos a nivel técnico

9. Bibliografía

Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Viviendas. Políticas de Ciudades.

Orellana Tapia M. Porosidad y forma urbana en ciudades hispano andinas del Perú Horizontes urbanístico. Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (ETSAM) Departamento de Urbanística y Ordenación de Territorio.

[Bolivia tiene un índice promedio de prosperidad débil, según reporte de ONU - SWI swissinfo.ch](http://www.swissinfo.ch)

Páramo, P., Burbano, A., y Fernández-Londoño, D. (2016). Estructura de indicadores de habitabilidad del espacio público en ciudades latinoamericanas. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 18(2), 6–26. <https://doi.org/10.14718/RevArq.2016.18.2.2>

Alfonso P W. (2010). El concepto de hábitat en medios urbanos: una transición del pensamiento urbano del siglo XX. *Traza* 1 (2). Recuperado de <http://revistas.lasalle.edu.co/index.php/tr/article/view/406>

Carr, S., Francis. M., Riviin. L. y Stone, A. (1992). *Public Space*. New York: Cambridge University Press.

PELÁEZ, Pedro P. *La Calidad Físico Espacial del Sistema de Espacios Públicos y su Incidencia en el Hábitat*. Medellín: 2.007, 98 p. Escuela del Hábitat CEHAP. Universidad Nacional de Colombia. ISBN: 978- 958-8256-66-5

Alcocer-Yamanaka, V. (2011). Construcción de mapas de riesgo e inundaciones en la región del Soconusco. Tercer Seminario de Potamología-José Antonio Álvarez, 25 y 26 de agosto, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Llaguno-Gilberto, O. (2014). *Generación de mapas de riesgo considerando la topografía urbana, aplicado a la ciudad de Oaxaca de Juárez, Oaxaca*. M.I. Tesis. México, DF: Universidad Nacional Autónoma de México.

- Hernández-Uribe, Rubén Ernesto, Barrios-Piña, Héctor, & Ramírez, Aldo I. (2017). Análisis de riesgo por inundación: metodología y aplicación a la cuenca Atemajac. *Tecnología y ciencias del agua*, 8(3), 5-25. <https://doi.org/10.24850/j-tyca-2017-03-01>
- D'Eramo, E. (2016). Gobernabilidad, gobernanza. En definitiva, el estado. *Revista Digital Administración Pública y Sociedad*, 126-135. Obtenido de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/APyS/article/view/15314>
- Fernández Luiña, E., & Trujillo Álvarez, P. (2015). Partidos políticos y competición electoral. Cuando la Ciencia Política confronta el Derecho. *RIPS. Revista de Investigaciones Políticas y Sociológicas*, XIV(1), 129-146. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/380/38041418006.pdf>
- Benjamin, W. (2008). Tesis sobre la historia y otros fragmentos. México: Ediciones ITACA.
- Borja, J. (2003). *La ciudad conquistada*. Madrid: Alianza editorial.
- Canziani Amico, J. (2009). *Ciudad y territorio en los Andes: Contribuciones a la historia del urbanismo prehispánico*. Lima: Fondo Editorial Pontificia Universidad Católica del Perú.
- BACHELARD, Gaston. *La poética del espacio*. México: FCE, 1992.
- CHOAY, F. *Urbanismo: utopías y realidades*. Barcelona: Lumen, 198
- Scripta nova. *Revista electrónica de geografía i ciencias sociales*, 2011, vol. XV, núm. 348-386
- Rocha Romero, D., & Vera Martínez, M. (2021). ¿Cumplen los políticos? Análisis sobre el proyecto de seguimiento a las propuestas de campaña en Baja California. *Estudios Políticos*, (52). <https://doi.org/10.22201/fcpys.24484903e.2021.52.78025>
- Publicado por Julián Pérez Porto y Ana Gardey. Actualizado el 4 de octubre de 2017. Campaña electoral - Qué es, definición y concepto. Disponible en <https://definicion.de/campana-electoral/>
- Project for Public Spaces. "¿Qué criterios determinan un buen espacio público?" [What Makes a Great Public Place?] 12 abr 2019. ArchDaily México. (Trad. Valencia, Nicolás)

Accedido el 29 Nov 2023. <<https://www.archdaily.mx/mx/914948/que-criterios-determinan-un-buen-espacio-publico>> ISSN 0719-8914

Comisión Económica Para América Latina y el Caribe (CEPAL). Cambio climático y desarrollo en América Latina y el Caribe: una reseña (2009).

Valderrama, J.O., A. Espíndola y R. Quezada. Huella de Carbono, un Concepto que no puede estar Ausente en Cursos de Ingeniería y Ciencias. Form. Univ., .4(3), 3-12 (2011).

Ministerio de Planificación del Desarrollo (2016). Agenda Patriótica 2025: 13 Pilares de la Bolivia Digna y Soberana. Estado Plurinacional de Bolivia.

http://www.planificacion.gob.bo/uploads/AGENDA_PATRIOTICA2025_MPD.pdf

Chavarría, S. (2023). Análisis del Estado Ambiental y Alimentario del Municipio de Sucre