

# LA TGS APLICADA A LA RECUPERACIÓN DE TEJIDOS DEGRADADOS DE ALTA VULNERABILIDAD. TDAV.



Construir con la comunidad, identidad, apropiación positiva y sentido de pertenencia. *Generando ciudadanía. Recuperando los valores culturales positivos y construyendo con estos insumos una transformación física y social pionera en la República Dominicana. Estos propósitos son cónsonos en una acción concertada para combatir la pobreza.* Consolidando estructuras organizativas barriales para insertarse en las políticas públicas locales y nacionales, estableciendo un referente territorial. *Contribuyendo a fortalecer la autoestima, para que ell@s sean capaces de utilizar su conocimiento para dar respuesta a las necesidades sociales y ambientales, para convertirse en agentes activos de su entorno.* Proporcionar a la comunidad -y reinventarla junto con esta- la producción científica y tecnológica que realizan los diferentes técnicos del hábitat que participan en la iniciativa, como instrumentos para generar oportunidades sociales. *Reducir la huella ecológica y minimizar un sistema crecientemente energívoro.* Demostrar con la intervención física que se pueden hacer ecobarrios de bajo coste, que aprovechen las fuentes del ecosistema. *Mejorando la vivienda como elemento estructural del asentamiento.* La renovación física contribuye a luchar contra la anomia. *Afectando los factores que fomentan la pobreza: empleo de calidad, educación, sanidad.* Reduciendo vulnerabilidad. *Incrementando Capital Social.*



investigadora: Dra.arq. Ana Moyano  
 ponente: Dr.arq. José Miguel Reyes

# LA TGS APLICADA A LA RECUPERACIÓN DE TEJIDOS DEGRADADOS DE ALTA VULNERABILIDAD. TDAV.

*“En un mundo tan profundamente complejo, interrelacionado e interdependiente como el actual, no cabe el desarrollo de sectores aislados de la existencia humana, puesto que su interdependencia hace que el fallo o la involución de un solo sector fundamental, afecte profundamente a las posibilidades de evolución de los demás sectores.*

*Como punto de partida, se podría definir el desarrollo integrado -en los actuales entornos- como desarrollo sinérgico prioritario de los sectores económico, social, educacional, cultural y ecológico, sin perjuicio de la necesidad de desarrollar al máximo, los sectores político, jurídico, moral e ideológico.* “

*Concepto del desarrollo integrado Rafael Rodríguez Delgado  
1º presidente SESGE*

# LA TGS APLICADA A LA RECUPERACIÓN DE TEJIDOS DEGRADADOS DE ALTA VULNERABILIDAD. TDAV.

PERTINENCIA DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA  
Análisis de patrones urbanos a escala mundial:

- **CIUDAD GLOBAL**
- **MEGACIUDAD MISERIA**



Barrios del Ozama. 1.000.000 personas en miseria. Barrios Naco y Giganti; Ciudad Global Santo Domingo.

- ◆ Dos nuevas versiones de la forma metrópoli: la **“Ciudad Global”** en los espacios centrales y la **“Megaciudad Miseria”** en la Periferia, coincidiendo en parte ambos fenómenos en algunas grandes conurbaciones de los nuevos Estados “emergentes”.
- ▶ **Más de 1000 millones de personas, de los más de 3000 millones que habitan en áreas urbanas en el mundo, viven en esos gigantescos tejidos de infravivienda**

***“Ciudades Globales y Megaciudades Miseria, y en ocasiones su mezcla, como formas espaciales metropolitanas más recientes del nuevo capitalismo global, reflejan sobre el territorio la jerarquización variable de las relaciones de poder, las dinámicas de integración y exclusión que operan en el mercado mundial, así como las consecuencias de la creciente transnacionalización y financiarización de la Economía Mundo”***

# LA TGS APLICADA A LA RECUPERACIÓN DE TEJIDOS DEGRADADOS DE ALTA VULNERABILIDAD. TDAV.

## El Tejido Degradado de Alta Vulnerabilidad (TDAV) como pauta de asentamiento



Hablaremos de tejido degradado de alta vulnerabilidad **TDAV** a aquella porción del territorio o entorno con características físicas similares, en la que la fragilidad de los referentes en lo cotidiano constituye la experiencia humana, habitando en lo incierto y lo precario la mayor parte de la población, con vínculos insuficientes y expuesto a un creciente riesgo de amenazas de amplia difusión e intersectoriales.

# LA TGS APLICADA A LA RECUPERACIÓN DE TEJIDOS DEGRADADOS DE ALTA VULNERABILIDAD. TDAV.

TECNOECOPOLIS

NOSOTROS



## ¿ES POSIBLE QUE UN TDAV SE LE CONSIDERE COMO UN SSM O SISTEMA SUAVE?

• **En contraposición a los problemas duros caracterizados por estar bien definidos, los problemas suaves son difíciles de definir. Tienen un componente social y político, que nos indican “situaciones problema” que es lo observado durante 15 años en TDAV.**

• **La metodología de Sistemas Suaves (“Soft Systems Methodology”) fue desarrollada por Peter Checkland para el propósito expreso de ocuparse de problemas de este tipo. “Sabemos que las cosas no están trabajando de la manera en que lo deseamos y queremos averiguar porqué y vemos si hay alguna cosa que podamos hacer para aliviar la situación. Una situación clásica de esto, es que tal vez no sea un “problema” sino una “oportunidad”, como es el caso de un proyecto a planear.”**

• **Durante 10 años un grupo interdisciplinar estuvo buscando mediante investigación-acción participativa, como metodología que propicia un proceso indivisible entre teoría y práctica, un modelo de análisis que pudiera dar respuesta e integrar los diferentes actores de un territorio con el fin de lograr incidir en el desarrollo integral.**

• **Después de estudiar la Metodología de Sistemas Suaves se vio que era el proceso seguido hasta el momento de forma intuitiva, y una vez analizado se formuló el TDAV como una situación no estructurada con fronteras inciertas, comenzando su análisis**

NOTA: Este material es resultado del esfuerzo de elaboración colectiva a partir de una práctica evolutiva de la metodología de sistemas suaves, donde la componente social se considera primordial, que siempre se caracterizó por la flexibilidad y creatividad, propia del enfoque principal como sistema abierto.

# LA TGS APLICADA A LA RECUPERACIÓN DE TEJIDOS DEGRADADOS DE ALTA VULNERABILIDAD. TDAV.

TECNOECOPOLIS

NOSOTROS



SEARCH BAR



**1. SITUACIÓN NO ESTRUCTURADA DEL PROBLEMA CON FRONTERAS INCIERTAS= TDAV**

**2. ANÁLISIS PARA COMENZAR A ESTRUCTURAR: SITUACIÓN ESTRUCTURADA DEL PROBLEMA**

**7. ACCIONES PARA MEJORAR LA SITUACIÓN**

**ACCIÓN**

**6. CAMBIOS DESEABLES Y FACTIBLES**

**5. COMPARACIÓN ENTRE 4 Y 2**

**BÚSQUEDA**



**ÁREA DE DESARROLLO COMUNITARIO**

<b>CIUDADANÍA</b>	<b>FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL</b>	<b>PRODUCCIÓN DE EMPLEO Y GESTIÓN ECONÓMICA</b>	<b>GESTIÓN DE RIESGOS Y PROMOCIÓN DE RESILIENCIA</b>
SUSTENTABILIDAD NIÑEZ Y JUVENTUD	DESARROLLO COMUNITARIO	ESCUELA ABIERTA	REDES COMUNITARIAS
DESARROLLO MUNICIPAL	DESARROLLO MUNICIPAL	BOLSA DE TRABAJO	TEMPRANA
RELACIÓN ESTADO	RELACIÓN ESTADO	ACCESO A TICs	PROGRAMA BARRIO
COHESIÓN SOCIAL	COHESIÓN SOCIAL	COPERATIVISMO	SEGURIDAD Y TRANSPORTE
RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS	RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS	ECONOMÍA SOLIDARIA	

**3. DEFINICIÓN RAÍZ DE SISTEMAS RELEVANTES. ECOBARRIO. HAINA. 1.0.**

**ÁREA CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO**

<b>NUEVAS TECNOLOGÍAS SERVICIO</b>	<b>VIVIENDA SOCIAL</b>	<b>METABOLISMO URBANO</b>
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	SELECCIÓN DE SUELO Y CATASTRO	VULNERABILIDAD Y CAPACIDAD
RESISTENCIA	SELECCIÓN DE SUELO Y CATASTRO	PLANIFICACIÓN URBANA PARTICIPATIVA
ESTUDIO DE SUELO	SELECCIÓN DE SUELO Y CATASTRO	NORMATIVA-MARCO
ENERGÍAS RENOVABLES	SELECCIÓN DE SUELO Y CATASTRO	SELECCIÓN DE SUELO Y CATASTRO
AGUA Y SANEAMIENTO	SELECCIÓN DE SUELO Y CATASTRO	SELECCIÓN DE SUELO Y CATASTRO
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	SELECCIÓN DE SUELO Y CATASTRO	SELECCIÓN DE SUELO Y CATASTRO

**4. MODELOS CONCEPTUALES**

**4 A. CONCEPTO FORMAL DEL SISTEMA**

**4 B. OTROS SISTEMAS DE PENSAMIENTO**

**PENSAMIENTO DE SISTEMAS**



# LA TGS APLICADA A LA RECUPERACIÓN DE TEJIDOS DEGRADADOS DE ALTA VULNERABILIDAD. TDAV.

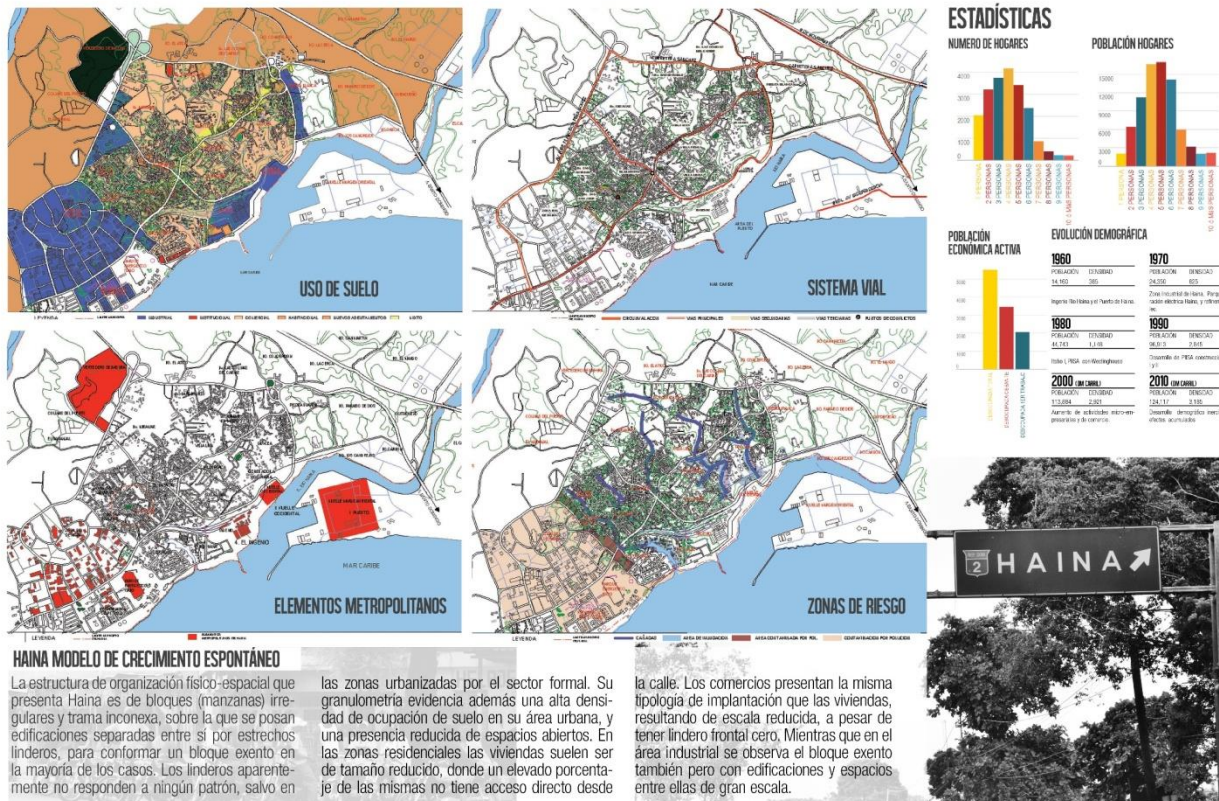
## 1. EL CASO DE HAINA.



# LA TGS APLICADA A LA RECUPERACIÓN DE TEJIDOS DEGRADADOS DE ALTA VULNERABILIDAD. TDAV.

## HAINA PARADIGMA DE TEJIDO URBANO DE ALTA VULNERABILIDAD COMO PATRÓN PERIFÉRICO DE CRECIMIENTO.

Un territorio sin gestión asistiendo a un fenómeno tan complejo como dinámico, en el que los cambios de los patrones migratorios, el crecimiento natural, las nuevas tendencias socio-económicas y la reclasificación de la población y su territorio por cambios en las definiciones político-administrativas en un espacio de tiempo de menos corto, hacen que no existan unos patrones periféricos de crecimiento convencionales. Podemos en la analizar Haina como una suma de tejidos degradados de alta vulnerabilidad.







# LA TGS APLICADA A LA RECUPERACIÓN DE TEJIDOS DEGRADADOS DE ALTA VULNERABILIDAD. TDAV.



Construir con la comunidad, identidad, apropiación positiva y sentido de pertenencia. *Generando ciudadanía. Recuperando los valores culturales positivos y construyendo con estos insumos una transformación física y social pionera en la República Dominicana. Estos propósitos son cónsonos en una acción concertada para combatir la pobreza.* Consolidando estructuras organizativas barriales para insertarse en las políticas públicas locales y nacionales, estableciendo un referente territorial. *Contribuyendo a fortalecer la autoestima, para que ell@s sean capaces de utilizar su conocimiento para dar respuesta a las necesidades sociales y ambientales, para convertirse en agentes activos de su entorno.* Proporcionar a la comunidad -y reinventarla junto con esta- la producción científica y tecnológica que realizan los diferentes técnicos del hábitat que participan en la iniciativa, como instrumentos para generar oportunidades sociales. *Reducir la huella ecológica y minimizar un sistema crecientemente energívoro.* Demostrar con la intervención física que se pueden hacer ecobarrios de bajo coste, que aprovechen las fuentes del ecosistema. *Mejorando la vivienda como elemento estructural del asentamiento.* La renovación física contribuye a luchar contra la anomia. *Afectando los factores que fomentan la pobreza: empleo de calidad, educación, sanidad.* Reduciendo vulnerabilidad. *Incrementando Capital Social.*



## 3. DEFINICIÓN RAÍZ DE SISTEMAS RELEVANTES. ECOBARRIO. HAINA. 1.0.





# LA TGS APLICADA A LA RECUPERACIÓN DE TEJIDOS DEGRADADOS DE ALTA VULNERABILIDAD. TDAV.

7. ACCIONES PARA MEJORAR LA SITUACIÓN

**REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD Y RECUPERACIÓN DE TEJIDOS URBANOS CONSOLIDABLES MEDIANTE INTERVENCIONES PUNTUALES TANTO EN ESPACIOS PÚBLICOS COMO EN VIVIENDA GENERANDO UN GERMEN DE ECOBARRIO SOSTENIBLE COMO PROCESO PARTICIPATIVO DE DESARROLLO EN EL BARRIO DE BELLA VISTA, BAJOS DE HAINA.**



**VIVIENDA PROGRESIVA ECOLÓGICA**



**TABLA RESUMEN**

FONDOS RECIBIDOS (A)	18,380.00 dólares
OTROS RECURSOS APLICADOS (B)	17,978.00 dólares
RECURSOS LOCALES (A+B)	36,358.00 dólares
UBICACIONES DEL PROYECTO	Bella Vista, Haina
BENEFICIARIOS FAMILIAS VIVIENDAS	103/24/24
COSTO UNIDAD VIVIENDA	485 dólares
TIEMPO DE IMPLEMENTACIÓN	12 meses



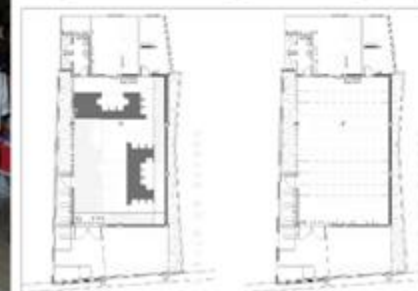
**CENTRO COMUNAL**



**PLAN ESTRATÉGICO HAINA**

Definir las prioridades para el adecuado desarrollo de la ciudad promoviendo la participación de las instituciones y de los agentes con posibilidad de gestionar proyectos y de emprender acciones que mejoren las condiciones de vida.

Diseñar un instrumento de planeación de largo plazo acorde al nuevo escenario de la ciudad de Haina, el cual permita orientar las acciones que se emprendan en los ámbitos social, económico, ambiental y urbano.



# LA TGS APLICADA A LA RECUPERACIÓN DE TEJIDOS DEGRADADOS DE ALTA VULNERABILIDAD. TDAV.

## INTERVENCIÓN EN TEJIDO URBANO DE ALTA VULNERABILIDAD



Proceso participativo de intervención que promueve el desarrollo, a la vez que se genera un germen de ecobarrio sostenible en un tejido urbano hiperdegradado, en emergencia social extrema, de alta vulnerabilidad y desestructuración social.

Formulamos propuestas de intervención innovadoras, que además de solucionar problemas existentes procuran la generación de oportunidades y generan identidad.

Como planteamiento de intervención física la necesidad un nuevo lenguaje de formas, métodos y materiales.

La propuesta consiste en proyectos arquitectónicos corales certeramente ubicados que contribuyan a convertir tejidos degradados en un ecosistema urbano saludable y sostenible.



# LA TGS APLICADA A LA RECUPERACIÓN DE TEJIDOS DEGRADADOS DE ALTA VULNERABILIDAD. TDAV.

## 7. ACCIONES PARA MEJORAR LA SITUACIÓN



# LA TGS APLICADA A LA RECUPERACIÓN DE TEJIDOS DEGRADADOS DE ALTA VULNERABILIDAD. TDAV.

TECNOECOPOLIS

NOSOTROS



## APORTES DE LA METODOLOGÍA DE SISTEMAS SUAVES EN EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

- **La importancia del concepto de sistema es que sistemas formados por partes muy distintas y funciones completamente diferentes pueden estar organizadas en torno a las mismas reglas generales.**
- **Es posible comprender sistemas muy diferentes e influir sobre ellos utilizando los mismos principios. En vez de observar por separado áreas de conocimiento cuya comprensión requiere de especialización y años de estudio, el pensamiento basado en el concepto de sistema (pensamiento sistémico) permite estudiar la conexión existente entre las diversas disciplinas para predecir el comportamiento de los sistemas.**
- **Se buscará un estado estable o de equilibrio donde se den segregación y sistematización progresivas.**
- **Al sistema se le da un carácter de totalidad que en sí mismo y en sus componentes no puede ser explicado sólo por las causas, si no por los propósitos que éste persigue.**
- **Planteado como interacción entre fenómenos, partes, ecosistemas, sociedades; esta interconexión engendra cualidades no necesariamente propias a las partes; emergen fenómenos nuevos, no previsibles.**
- **Consta de: 1. un objeto observado (máquina), 2. una percepción de un objeto observado (sistema o atributo). 3. un modelo o representación de un objeto percibido. Un único observador puede construir más de un modelo o representación de un objeto único (modelo o sistema).**

arcoiris



UNIVERSIDAD CAMILO JOSÉ CELA

eco BARRIO

CIUDADANÍA

FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

EMPLEO Y GESTIÓN ECONÓMICA

GESTIÓN DE RIESGOS Y PROMOCIÓN DE RESILIENCIA

TECNOLOGÍAS-SERVICIOS

VIVIENDA SOCIAL

METABOLISMO URBANO

- **Consta de: 1. un objeto observado (máquina), 2. una percepción de un objeto observado (sistema o atributo). 3. un modelo o representación de un objeto percibido. Un único observador puede construir más de un modelo o representación de un objeto único (modelo o sistema).**

# LA TGS APLICADA A LA RECUPERACIÓN DE TEJIDOS DEGRADADOS DE ALTA VULNERABILIDAD. TDAV.

TECNOECOPOLIS

NOSOTROS



Historia

Mundo real:  
situación  
del  
problema

Tareas  
Temas

Sistemas  
relevantes

Modelo

Situación

**GENTE**  
Mejora a las  
situaciones  
problemáticas

La situación como una cultura.  
Análisis de la intervención.  
Análisis del sistema Social.  
Análisis del Sistema político

Comparación con

Comparación con

Diferencia entre los modelos y  
el mundo real

**Cambios: sistemáticamente  
deseable y culturalmente  
factibles**

**Acciones para mejorar la  
situación**

**FLUJO DE  
ANÁLISIS  
CULTURAL**

**FLUJOS DE  
ANÁLISIS  
LÓGICO**



ÁREA DE DESARROLLO

**CIUDADANÍA**  
SUSTENTABILIDAD  
NIÑEZ Y JUVENTUD  
SALUD  
CULTURA  
ARTES

**FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL**  
DESARROLLO COMUNITARIO  
DESARROLLO MUNICIPAL  
RELACIÓN ESTADO  
COHESIÓN SOCIAL  
RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

**PR EMP**  
ES  
BOLSA DE TRABAJO  
ACCESO A TICS  
COPERATIVISMO  
ECONOMÍA SOLIDARIA

**GESTIÓN DE RIESGOS Y PROMOCIÓN DE RESILIENCIA**  
REDES COMUNITARIAS  
SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA  
PROGRAMA BARRIO SEGURO  
INNOVACIÓN PARA RESILIENCIA  
SEGURIDAD Y TRANSPORTE

**NUEVAS MATERIALES**  
AGUA Y SANEAMIENTO  
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

DESARROLLO

**METABOLISMO URBANO**  
SUSTENTABILIDAD Y CAPACIDAD  
ACTIVACIÓN URBANA PARTICIPATIVA  
NORMATIVA-MARCO ACTIVO  
AMBIENTAL GRAFÍA



# LA TGS APLICADA A LA RECUPERACIÓN DE TEJIDOS DEGRADADOS DE ALTA VULNERABILIDAD. TDAV.

TECNOECOPOLIS • NOSOTROS



## MATERIALIZACIÓN DE UN SISTEMA EN LA RED

## CONCLUSIONES

•El sistema creado, permite estudiar la conexión existente entre las diversas disciplinas para predecir el comportamiento, además le da un carácter de totalidad que en sí mismo y en sus componentes, dicho sistema no se explica sólo por las causas, si no por los propósitos que éste persigue.

•Lo principal de la metodología del sistema hace que no sea necesaria tener la globalidad de la información y de los ámbitos para poder trabajar, si no que se pueden trabajar en los componentes de las capas jerarquizadas sin un orden concreto atendiendo siempre a: (i) Ciertas características son propias de la “totalidad” del sistema, provienen de las relaciones entre los componentes, pero cada nivel de organización carga con propiedades emergentes específicas. (ii) El concepto de propiedad emergente implica una visión de la realidad existente en capas dentro de una jerarquía (no implica autoridad), (iii) Numerosas interacciones entre las variables clave del problema, (iv) Métodos cuantitativos de análisis frecuentemente aplicados y complementados con análisis cualitativo, (v) Todo sistema contiene subsistemas capaces de mantener una existencia autónoma; cada subsistema viable tiene la misma estructura fundamental del suprasistema. Esta metodología se estructura en torno a cuatro fases o etapas clave: (i) EXPRESIÓN; (ii) PROYECTO; (iii) COMPARACIÓN; (iv) HABILITACIÓN-ACTUACIÓN.

•El sistema sobrevivirá evolucionando y adaptándose a los cambios, Se ha procedido a identificar la escalabilidad con el término más amplio de expansibilidad, proponiendo en esta línea una definición específica de escalabilidad como *la propiedad deseable de un sistema que consiste en el potencial de expansión de su impacto*. Sobre esta base, se podrían plantear tres categorías de escalabilidad: escalabilidad directa, sostenibilidad, y replicabilidad.

•La aplicación del modelo en los proyectos ejecutados analiza la capacidad que tienen de ampliar su impacto y, en particular, cómo se podrían incorporar actividades concretas para mejorar su potencial de escalamiento.

# LA TGS APLICADA A LA RECUPERACIÓN DE TEJIDOS DEGRADADOS DE ALTA VULNERABILIDAD. TDAV.

TECNOECOPOLIS

NOSOTROS





**GRACIAS**  
**www.tecnoecopolis.com**



UNIVERSIDAD CAMILO JOSÉ CELA



## ÁREA DE DESARROLLO COMUNITARIO

CIUDADANÍA	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	PRODUCCIÓN DE EMPLEO Y GESTIÓN ECONÓMICA	GESTIÓN DE RIESGOS Y PROMOCIÓN DE RESILIENCIA
SUSTENTABILIDAD NIÑEZ Y JUVENTUD SALUD CULTURA ARTES	DESARROLLO COMUNITARIO DESARROLLO MUNICIPAL RELACIÓN ESTADO COHESIÓN SOCIAL RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS	ESCUELA ABIERTA BOLSA DE TRABAJO ACCESO A TICS COPERATIVISMO ECONOMÍA SOLIDARIA	REDES COMUNITARIAS SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA PROGRAMA BARRIO SEGURO INNOVACIÓN PARA RESILIENCIA SEGURIDAD Y TRANSPORTE

## ÁREA CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO

NUEVAS TECNOLOGÍAS-SERVICIOS	VIVIENDA SOCIAL	METABOLISMO URBANO
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS MATERIALES SISMORESISTENCIA ESTUDIO DE SUELO ENERGÍAS RENOVABLES AGUA Y SANEAMIENTO CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	TENENCIA DE SUELO Y CATASTRO DISEÑO BIOCLIMATISMO NORMATIVA ESPACIO PÚBLICO	VULNERABILIDAD Y CAPACIDAD PLANIFICACIÓN URBANA PARTICIPATIVA NORMATIVA-MARCO LEGISLATIVO IMPACTO AMBIENTAL CARTOGRAFÍA

