



Resiliencia de los hogares rurales ante eventos extremos: caso de comunidades de la costa de Oaxaca

Dra. Sophie Avila. IIEc-UNAM .
Investigadora titular B
savila@iiec.unam.mx

Lic. Fernando Martínez Estudiante de maestría en
Economía

Proyecto

“Bienes, capacidades y factores exógenos que determinan la diversificación productiva de los hogares rurales”

CONACYT-Ciencia Básica

Objetivos

- Medir la resiliencia ante huracanes en comunidades rurales a través de un índice
- Determinar las variables de cada capital en las comunidades rurales que contribuyen a aumentar la resiliencia.

Marcos conceptuales

Sistemas
socio-
ecológicos

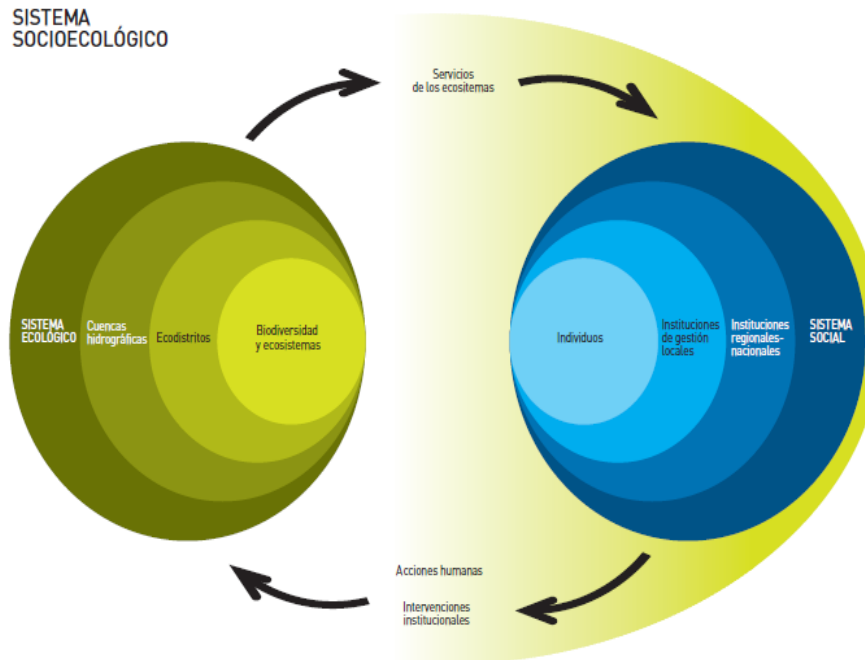
Resiliencia

Medios de
vida
sustentable

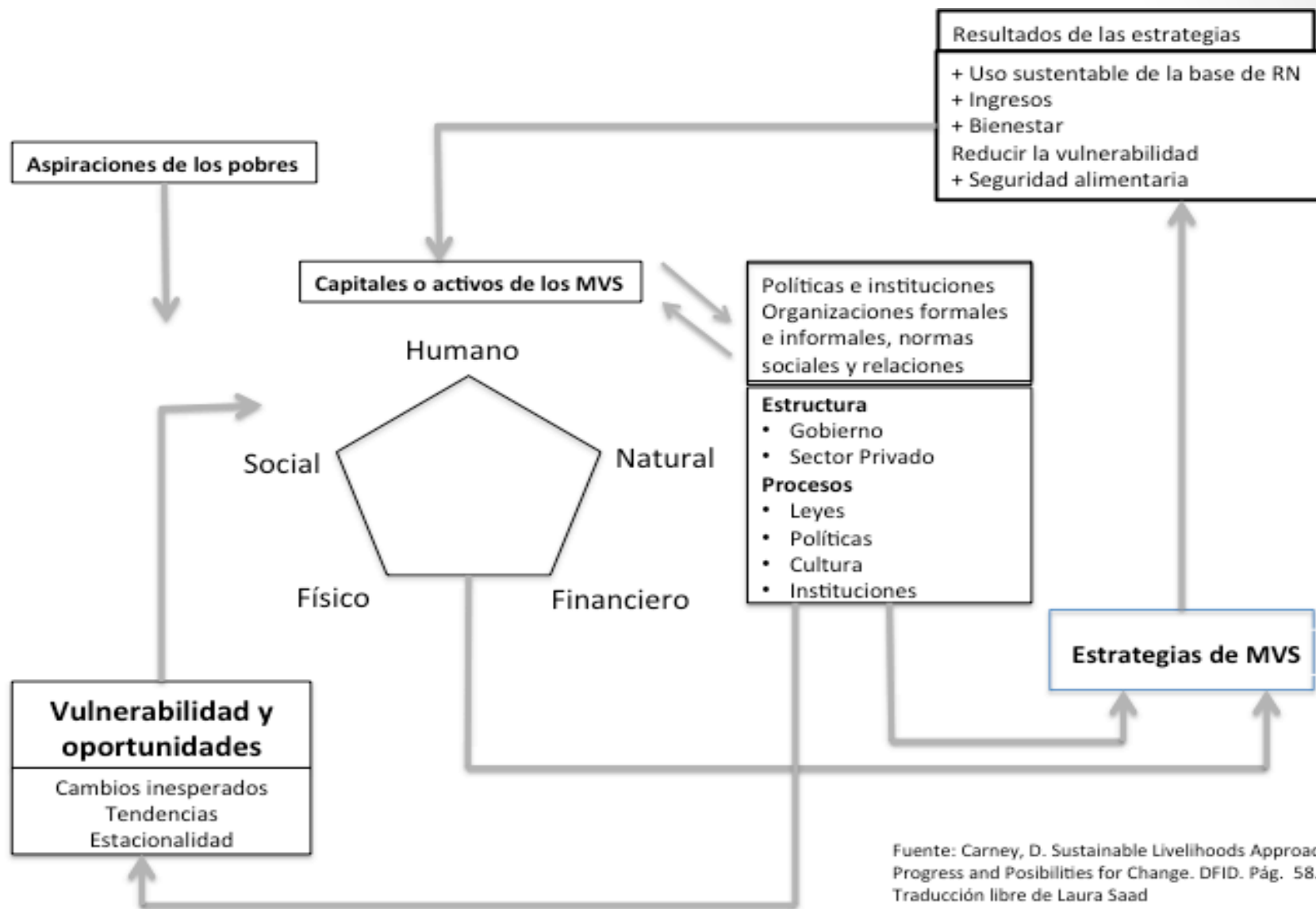
Principios
de
resiliencia

Sistema socio-ecológico

- Sistema multinivel que provee servicios básicos a la sociedad (Berkes and Folke, 1998). Son dinámicos, complejos, con componentes que interactúan en una diversidad espacial y temporal. Influenciados por estresores y choques.

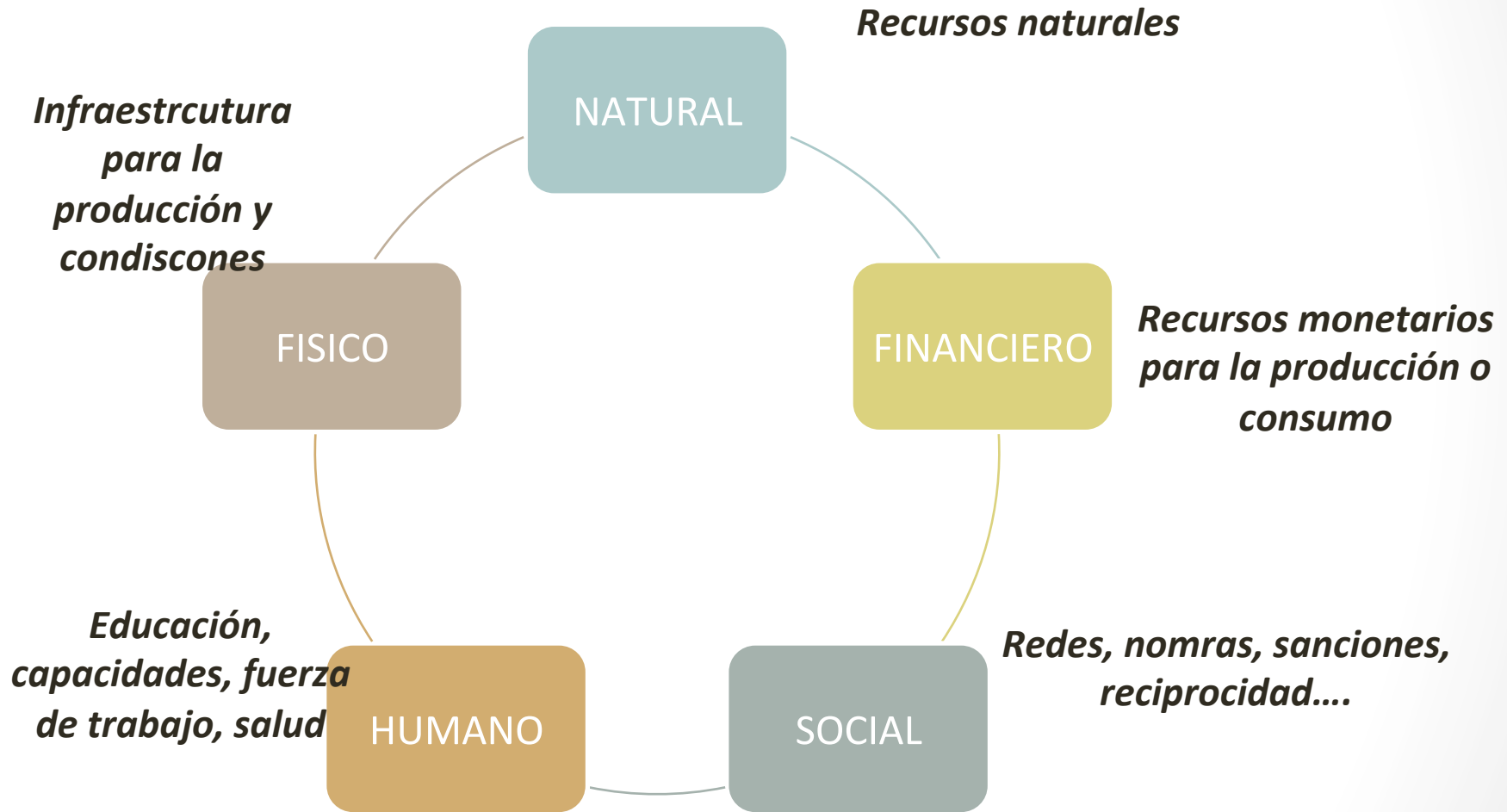


Medios de Vida Sustentables MVS y Capitales



Fuente: Carney, D. Sustainable Livelihoods Approaches Progress and Possibilities for Change. DFID. Pág. 58. Traducción libre de Laura Saad

Medios de vida sustentables



(Ellis, 2000)

Principios que favorecen la resiliencia

- **Mantener la diversidad y redundancia**
- **Gestionar la conectividad**
- **Gestionar las variables lentas y las interacciones y puntos de inflexión**
- **Fomentar el pensamiento complejo de sistemas adaptativos.**
- **Alentar el aprendizaje**
- **Ampliar la participación y manejo adaptativo**
- **Promocionar sistemas de gobernanza policéntricos**

Choque: Huracán

- A lo largo de la historia las sociedades se han adaptado a los cambios del clima pero...
- Ahora son cambios más acelerados y con mayor frecuencia provocados por actividades antropogénicas
- Se potencian otros estresores, que afectan de manera más aguda a la gente que vive en la pobreza
- Por lo que, se han creado políticas públicas de mitigación, resiliencia y adaptación IPCC (2014)

Resiliencia

- Es la capacidad de los sistemas social, económico, y ambiental de enfrentar un evento de stress, respondiendo o re-organizandose conservando su función identidad y estructura y manteniendo su capacidad de adaptación aprender y transformarse (IPCC, 2014)

Es decir un sistema es resiliente si se adapta, aprende y se transforma.

Entonces medir resiliencia va más allá de medir adaptación

Acciones para disminuir la vulnerabilidad propuestas por el IPCC

Category	Examples
Human development	Improved access to education, nutrition, health facilities, energy, safe housing & settlement structures, & social support structures; Reduced gender inequality & marginalization in other forms.
Poverty alleviation	Improved access to & control of local resources; Land tenure; Disaster risk reduction; Social safety nets & social protection; Insurance schemes.
Livelihood security	Income, asset, & livelihood diversification; Improved infrastructure; Access to technology & decision-making fora; Increased decision-making power; Changed cropping, livestock, & aquaculture practices; Reliance on social networks.

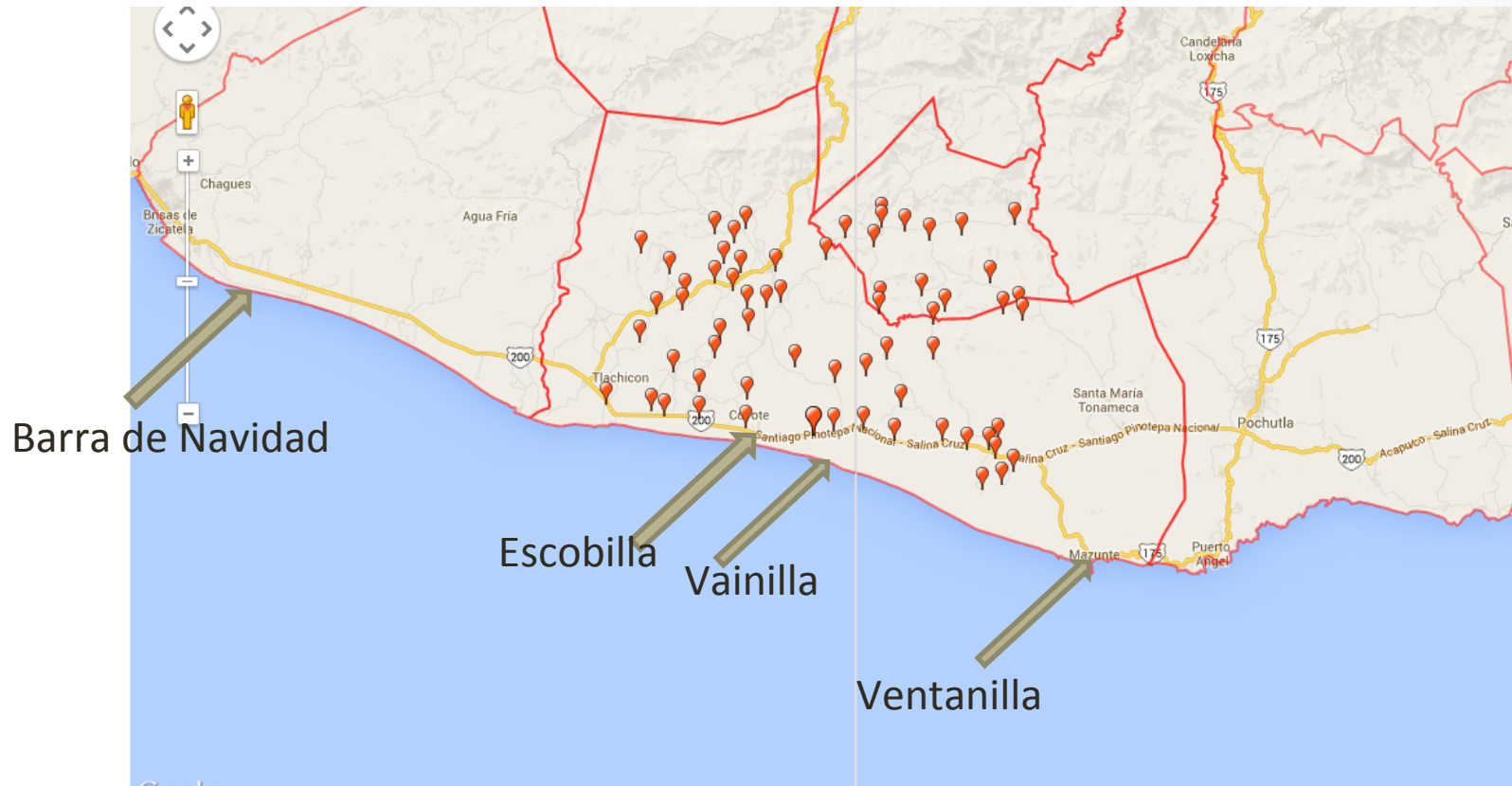
- IPCC, 2014

Corriente de pensamiento	Definiciones
Socio-ecosistemas	<p>La capacidad de los sistemas socio-ecológicos de absorber disturbios recurrentes, ..para retener estructuras esenciales, procesos y feed backs (Adger et al. 2005)</p> <p>La capacidad del sistema de absorber disturbios, reorganizarse, mientras se generan cambios de un estado a otro para retener las funciones, estructuras, identidad y retroalimentación (Walker et al 2004)</p>
Servicios ambientales	<p>La capacidad de un ecosistema de mantener servicios ambientales deseados al enfrentar usos ambientales y humanos (Folke et al, 2002)</p>
Sociológico	<p>La habilidad de grupos o comunidades de afrontar stress y disturbios externos como resultado de cambios sociales, políticos y ambientales (Adger 2000)</p>
Ecológica	<p>La capacidad de un sistema de experimentar un shock reteniendo su funciones, estructura, e identidad (Walker et al 2006).</p>

La resiliencia de los socio-ecosistemas es la posibilidad de recuperarse de un evento o shock, mantener y arreglar sus capacidades, activos y asegurar los medios de vida sustentables

(Plummer R. and D. Armitage 2007).

Área de estudio: Costa de Oaxaca



- *La costa de Oaxaca, que tiene **salida al pacífico**, se encuentra en una zona con **alta probabilidad** de impactos de **huracanes** (Banco mundial, 2013).*
- *El estado registra **altos niveles de pobreza**, con un **61.9 %** de la población, de los cuales el **29.9%** se encuentra en **pobreza extrema** (CONEVAL, 2012).*
- *El **47.3 %** de la población **reside** en poblaciones mayores de 2500 habitantes, consideradas como **comunidades rurales**, mientras la media nacional es de 76.8%. (NEGI, 2010).*

Comunidades elegidas

COMUNIDAD	VAINILLA	VENTANILLA	ESCOBILLA	BARRA DE NAVIDAD
Total de la población en la localidad	124 (66 Hombres, 58 Mujeres)	94 (43 Hombres, 51 Mujeres)	446 (217 Hombres, 229 Mujeres)	705 (326 Hombres, 379Mujeres)
Vivienda particulares habitadas	27	29	100	155
Grado de marginación de la localidad	Alto	Alto	Alto	Alto
Grado de rezago social localidad	Medio	Medio	Medio	Muy bajo

(INEGI, 2010)

Shock: Huracán Carlota 2012

*El Huracán Carlota dañó considerablemente a la **Costa de Oaxaca**. Carlota tocó las costas oaxaqueñas el **14 de junio del 2012**. El huracán llegó a tener rachas de **vientos a 205 km/hr**, por lo que entro a **categoría II**.*



*Fuente: CNA-CGSMN
GOES 13 IR4 15/Jun/
2012 2:45 GMT*

Metodología

- *Diseño de la encuesta*
- *Trabajo de campo*
 - **Primer visita (Junio-Julio 2013):** entrevistas a profundidad a líderes de la comunidad y aplicación de la encuesta piloto.
- **Segunda visita (Enero 2014):** aplicación de la encuestas a las 4 comunidades. (212 hogares encuestados y en promedio se encuestó el 73.2% de todos los hogares)
 - **Tercera visita (Octubre 2014):** entrega de resultados preliminares a las comunidades y retroalimentación de los resultados.
- *Generación de la base de datos (3 meses)*
- *Diseño del índice*

Metodología del índice de percepción de resiliencia

Encuesta sobre los daños y recuperación después del Huracán Carlota

- ***Daño:*** 1= si, 2=no.
- ***Intensidad del daño:***
1 =muy leve; 2 =moderado; 3 =importante; 4 = severo ; 5 =muy severo.
- ***Recuperación :*** 1= si; 2 = no
- ***Situación actual :***
1 =mucho peor; 2= peor; 3= Igual; 4= mejor; 5= mucho mejor.
- ***Tiempo de recuperación:*** meses

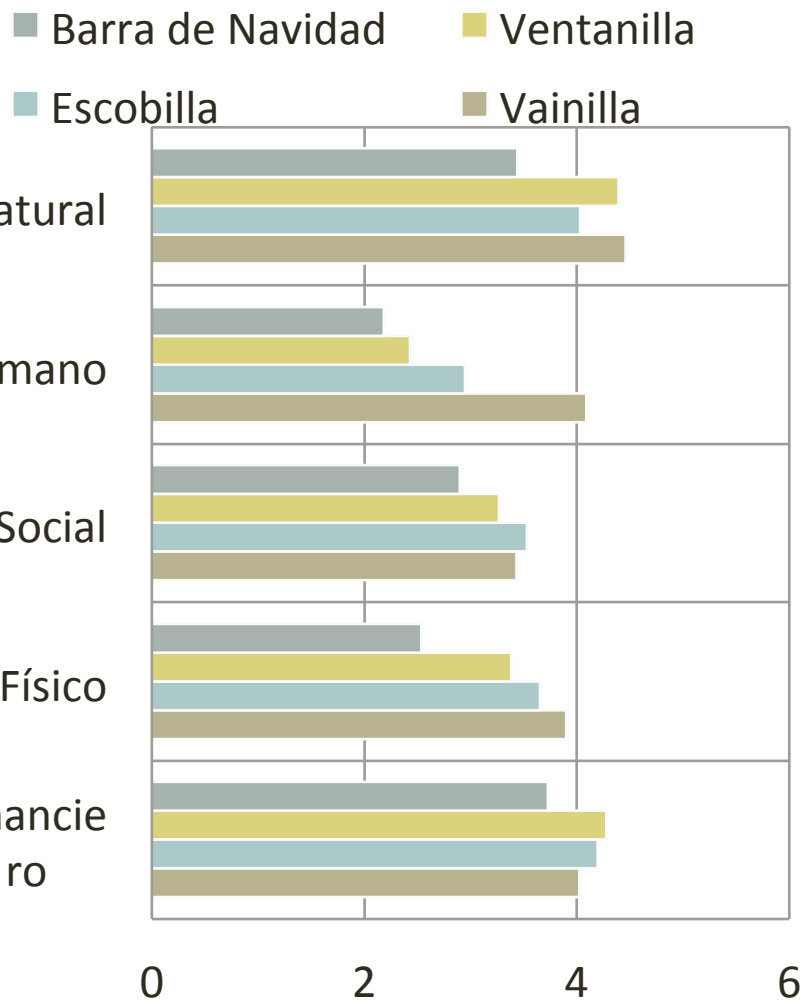
Conectividad entre capitales

¿Qué le ayudó o cree que la ayudaría a recuperarse?

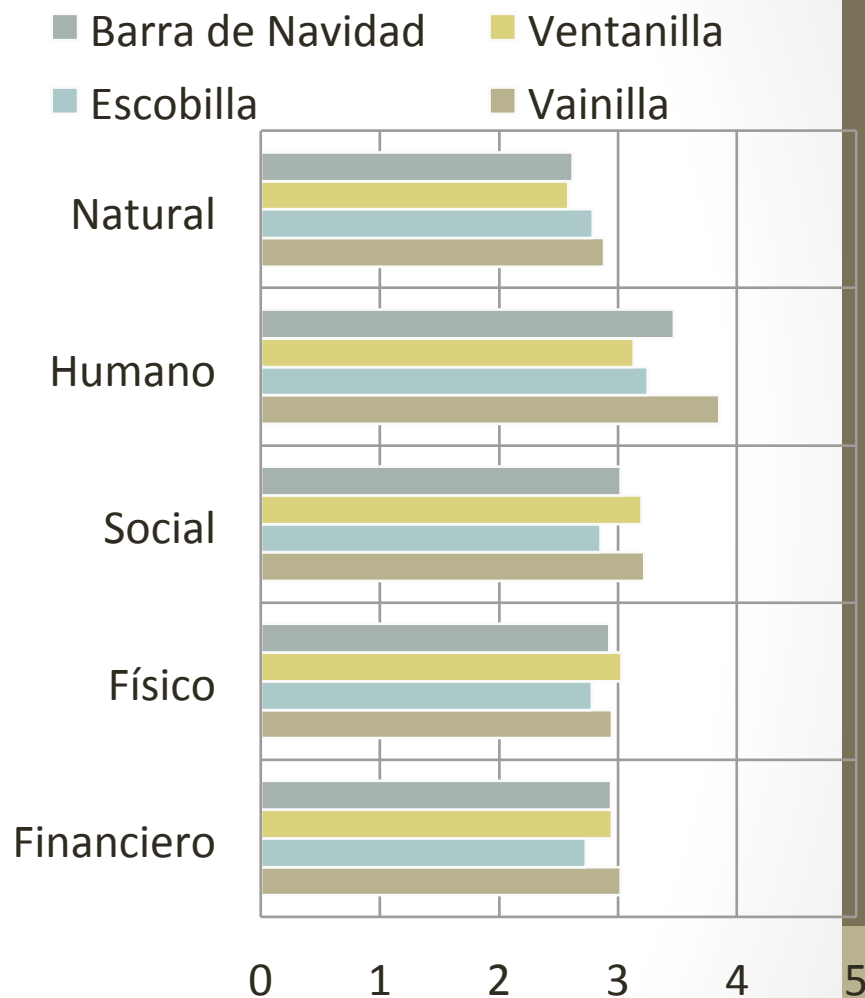
- ***Capital financiero:*** las remesas, cambio de empleo o actividad, diversificación, ahorros, crédito;
- ***Capital físico:*** venta de algún activo;
- ***Capital social:*** apoyo de la comunidad, nuevos acuerdos dentro de la comunidad, religión, cumplimiento de acuerdos y sanciones;
- ***Capital humano:*** emigrar, conocimiento o capacitación;
- ***Capital natural:*** recursos naturales, reforestación;
- ***Vínculos con agentes externos:*** presencia de una organización, transferencias del gobierno

RESULTADOS

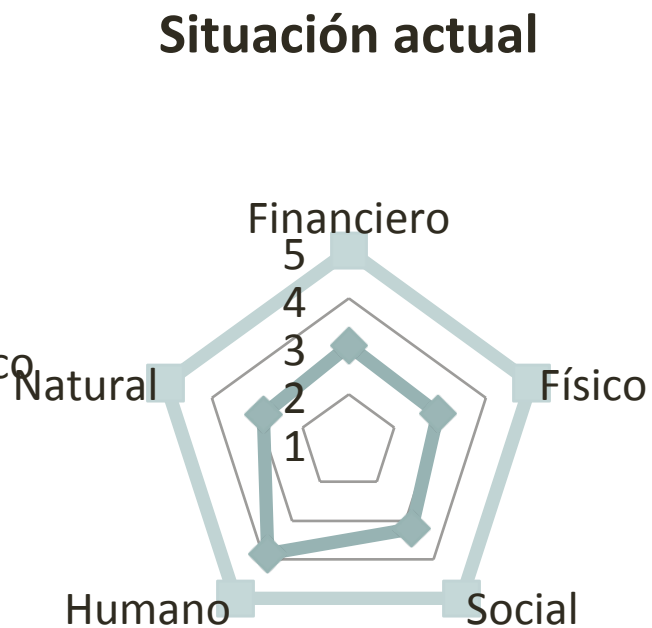
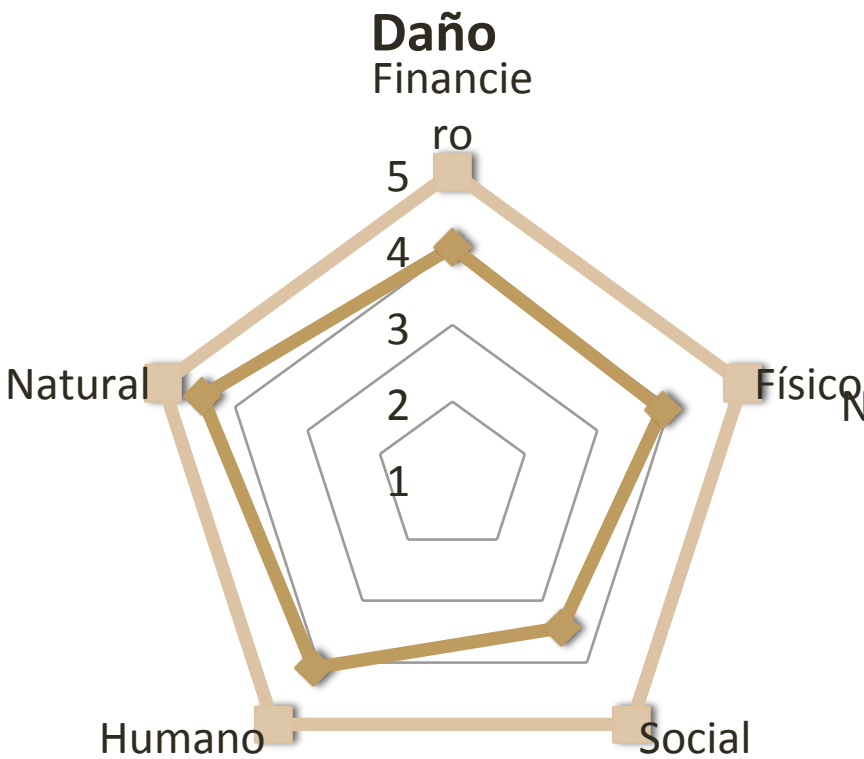
Daños



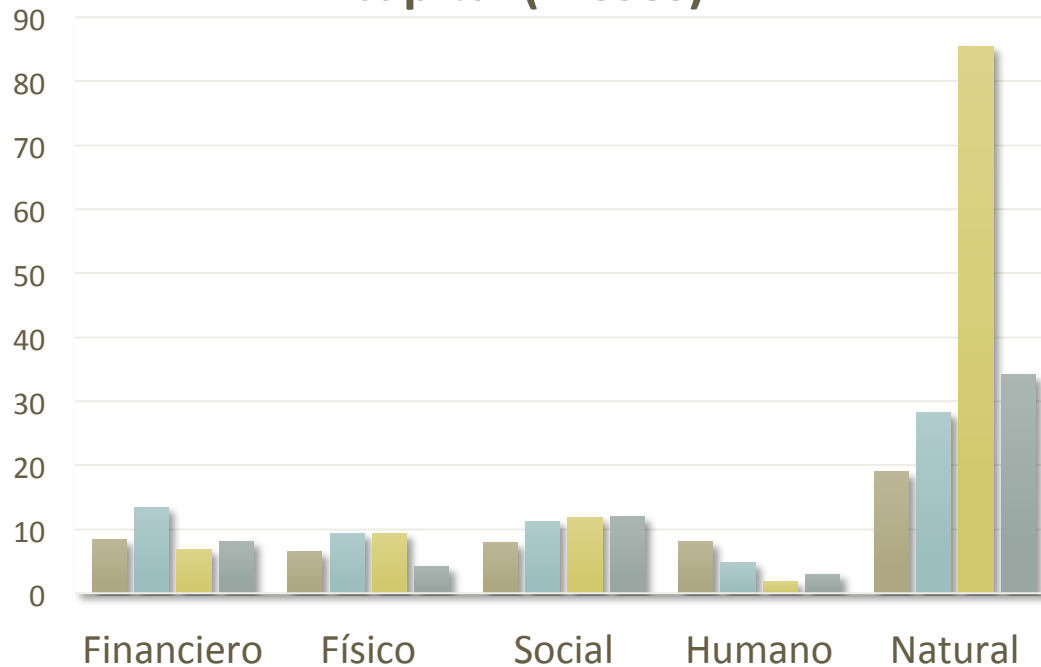
Recuperación



Daños y recuperación Vainilla



Tiempo de recuperación por capital (meses)



■ Vainilla ■ Escobilla ■ Ventanilla ■ Barra de Navidad

Tiempo Recuperación	Promedio de los capitales
Vainilla	11.43
Escobilla	14.48
Ventanilla	25.22
Barra de Nav.	13.81

DISCUSIÓN

- **Diversidad**

La comunidad con mayor porcentaje de hogares diversificados es la de mayor resiliencia.

Las comunidades con mayor porcentaje de hogares diversificados con ecoturismo son las que más tardan en recuperarse y a la vez tienen menor percepción de resiliencia

- **Conectividad.**

*Los tres capitales más conectados son el **social, financiero y natural**, y sus variables más conectadas para la recuperación de los capitales son: **el apoyo de la comunidad, los ahorros y los recursos naturales.***

*De igual forma, se percibe al **gobierno** como un agente preponderante para la recuperación de los capitales, sobre todo en el capital físico (58%), financiero (44%) y humano (54%).*

Comunidades con mayor percepción de resiliencia tienen mejor percepción del capital social como un elemento importante para la recuperación.

- ***Variables lentas***

*La **cohesión social**, los **acuerdos** y su **cumplimiento** son variables lentas en su recuperación.*

El manglar y los recursos naturales se perciben de muy lenta recuperación.

*El **capital social** y el capital **natural** son los capitales lentos en su recuperación y con mayor conectividad entre los capitales.*

Conclusiones metodológicas

- *El índice fue un instrumento útil.*
- *Los índices desarrollados reflejan resultados similares.*
- *La matriz de la conectividad entre los capitales para la recuperación de los hogares refleja la intensidad de la conectividad entre ellos. Instrumento útil para futuros análisis.*

Posibles mejoras: incluir más variables por capital.

Conclusiones de la resiliencia de los hogares ante huracanes

- *Las comunidades con mejor percepción de los acuerdos cumplidos son las que tienen una mayor percepción de resiliencia y a su vez tienen una mayor percepción del capital social como un elemento importante para la recuperación*
- *La comunidad con mayor porcentaje de percepción del cumplimiento de acuerdos y de su sanción, y que tuvo el mayor porcentaje de conectividad del capital social con los demás capitales resulto altamente resiliente, mientras que la que tuvo el porcentaje más pequeño de la percepción de cumplimientos de acuerdos y de su sanción y a su vez la menor conectividad del capital social fue la menos resiliente.*

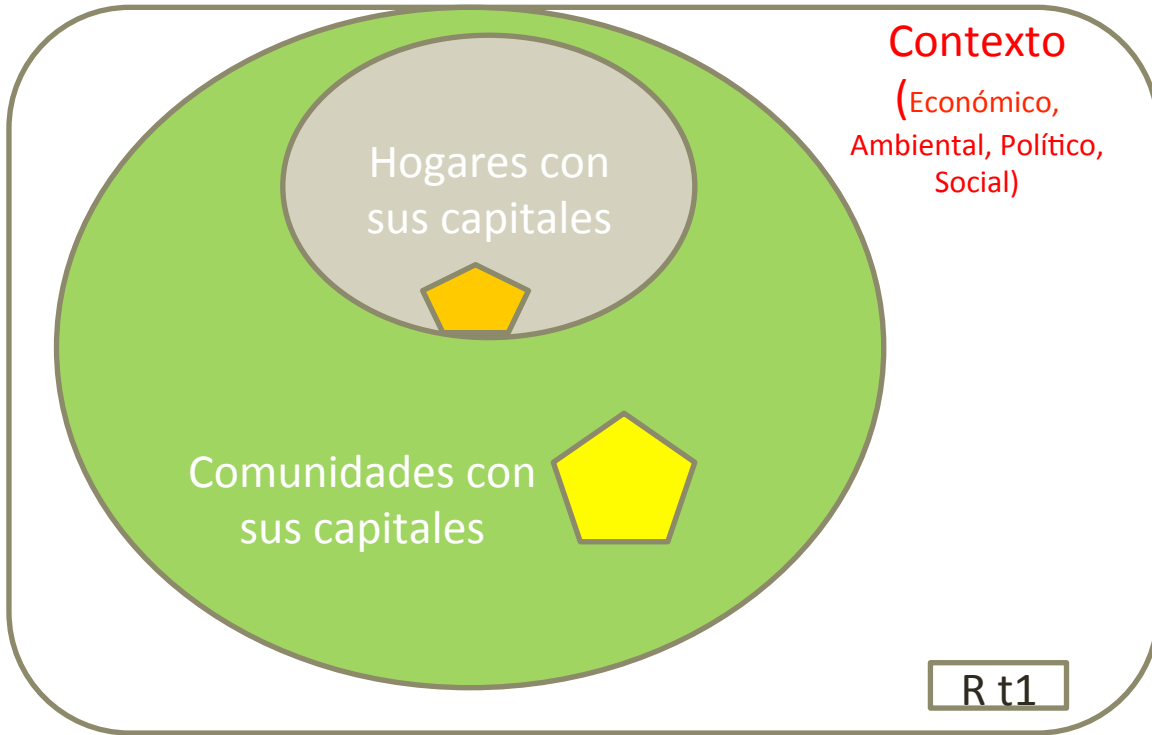
- *El capital social sobresale como el factor endógeno más relevante para fortalecer la resiliencia de las comunidades rurales ante los huracanes.*
- *Las comunidades de menos ingreso no son, necesariamente, las menos resilientes. La comunidad con menor ingreso resulto ser muy resiliente. Por lo que el nivel de ingreso parece ser un factor importante para disminuir la vulnerabilidad de los hogares, pero no necesariamente lo es para aumentar la resiliencia de los hogares.*
- *El seguimiento de los acuerdos sobresale como el punto crítico para aumentar la confianza y reciprocidad en la comunidad, y por ende, favorecer la capacidad de organización y colaboración en la presencia o impacto de huracanes, lo cual aumenta la resiliencia de las comunidades rurales.*

- *El capital social y el capital natural son variables slow, lo que las convierte en las variables que propician la estructura del sistema. De tal modo que se debe hacer énfasis en favorecer su formación y conservación para aumentar la resiliencia de las comunidades rurales.*

Estresores y Choques



Escala local y regional
Servicios Ecosistémicos
Gobernanza



- Resiliencia:**
- Diversidad
 - Redundancia
 - Conectividad
 - Variables lentas
 - Puntos de inflexión
 - Manejo adaptativo
 - Gobierno policéntrico

Rt2

Gracias!!!