

# CATASTRO RURAL

Fabián Reyes-Bueno<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Ciencias Biológicas  
Universidad Técnica Particular de Loja

<sup>2</sup>Red Académica de Catastro Multifinalitario - RACAM

Encuentro Nacional de Topógrafos, 2019



## 1 Importancia del catastro rural.

## 2 Catastro y registro

- Catastro y registro en Ecuador

## 3 Valoración y políticas fiscales

- Valoración y tributación en Ecuador

## 4 Planificación de usos

- Planificación de usos en Ecuador

## 5 Conclusiones



# ¿Qué es el catastro rural?

## Definición

Registro administrativo dependiente del Estado en el que se describen los bienes inmuebles rurales

- Importancia -> base para la planificación y gestión del territorio



# ¿Qué es el catastro rural?

## Definición

Registro administrativo dependiente del Estado en el que se describen los bienes inmuebles rurales

- Importancia -> base para la planificación y gestión del territorio



# Gestión del territorio

- **Uso del suelo - planificación - propiedad.**
- Efectos los usos, valores y derechos de la tierra sobre los espacios urbanos y rurales.
- Tres pilares fundamentales:
  - Catastro y Registro
  - Valoración y políticas fiscales
  - Planificación de usos



# Gestión del territorio

- Uso del suelo - planificación - propiedad.
- Efectos los usos, valores y derechos de la tierra sobre los espacios urbanos y rurales.
- Tres pilares fundamentales:
  - Catastro y Registro
  - Valoración y políticas fiscales
  - Planificación de usos



# Gestión del territorio

- Uso del suelo - planificación - propiedad.
- Efectos los usos, valores y derechos de la tierra sobre los espacios urbanos y rurales.
- Tres pilares fundamentales:
  - Catastro y Registro
  - Valoración y políticas fiscales
  - Planificación de usos



# Gestión del territorio

- Uso del suelo - planificación - propiedad.
- Efectos los usos, valores y derechos de la tierra sobre los espacios urbanos y rurales.
- Tres pilares fundamentales:
  - Catastro y Registro
  - Valoración y políticas fiscales
  - Planificación de usos





# Gestión del territorio

- Uso del suelo - planificación - propiedad.
- Efectos los usos, valores y derechos de la tierra sobre los espacios urbanos y rurales.
- Tres pilares fundamentales:
  - Catastro y Registro
  - Valoración y políticas fiscales
  - Planificación de usos

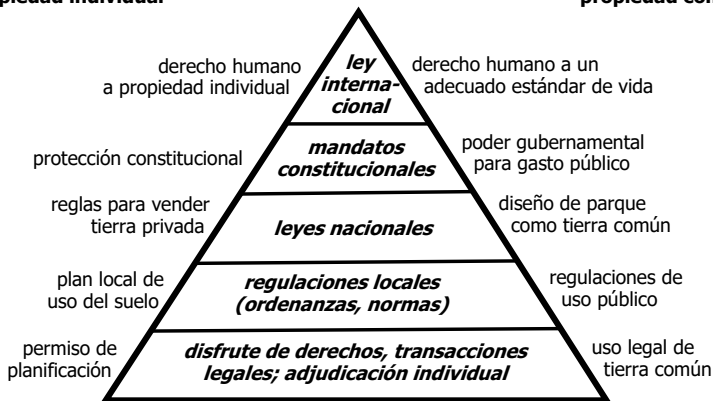


# Catastro y registro

## Derechos sobre la tierra, relaciones de propiedad

**propiedad individual**

**propiedad común**



1 Importancia del catastro rural.

## 2 Catastro y registro

- Catastro y registro en Ecuador

## 3 Valoración y políticas fiscales

- Valoración y tributación en Ecuador

## 4 Planificación de usos

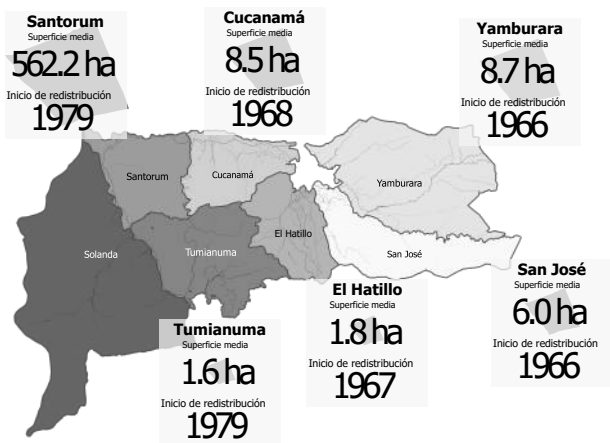
- Planificación de usos en Ecuador

## 5 Conclusiones



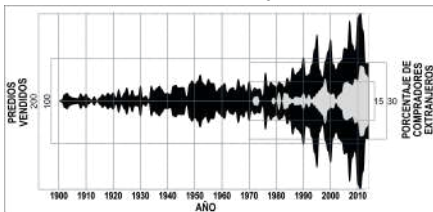
# Catastro y registro

## ■ Haciendas y redistribución de tierras Antes y durante el proceso

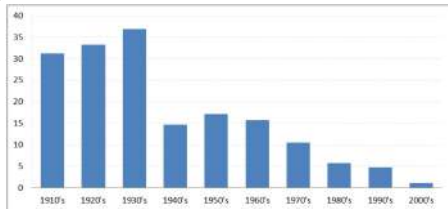


# Catastro y registro

A partir de la Ley de Reforma agraria 1994



Número de predios transferidos



Tiempo entre compra y venta de inmuebles



# Catastro y registro

## Varios intentos de estructurar catastro nacional

- 1970's. Municipios tienen fuerte dependencia de petróleo, se modifica ley de R.A.
- 1980's. CATIR. Políticas ajuste estructural
- 1990's. Leyes: desarrollo agrario, modernización, descentralización del estado, Liberalización de mercado de tierras
- 2000's. PRAT, SIGTIERRAS. LRM, CONSTITUCIÓN. Leyes GT.
- 2010's. Se emiten normas de catastro, LOOTUG's, Ley para evitar especulación, entre otras.



# Catastro y registro

## Varios intentos de estructurar catastro nacional

- 1970's. Municipios tienen fuerte dependencia de petróleo, se modifica ley de R.A.
- 1980's. CATIR. Políticas ajuste estructural
- 1990's. Leyes: desarrollo agrario, modernización, descentralización del estado, Liberalización de mercado de tierras
- 2000's. PRAT, SIGTIERRAS. LRM, CONSTITUCIÓN. Leyes GT.
- 2010's. Se emiten normas de catastro, LOOTUG's, Ley para evitar especulación, entre otras.



# Catastro y registro

## Varios intentos de estructurar catastro nacional

- 1970's. Municipios tienen fuerte dependencia de petróleo, se modifica ley de R.A.
- 1980's. CATIR. Políticas ajuste estructural
- 1990's. Leyes: desarrollo agrario, modernización, descentralización del estado, Liberalización de mercado de tierras
- 2000's. PRAT, SIGTIERRAS. LRM, CONSTITUCIÓN. Leyes GT.
- 2010's. Se emiten normas de catastro, LOOTUG's, Ley para evitar especulación, entre otras.





# Catastro y registro

## Varios intentos de estructurar catastro nacional

- 1970's. Municipios tienen fuerte dependencia de petróleo, se modifica ley de R.A.
- 1980's. CATIR. Políticas ajuste estructural
- 1990's. Leyes: desarrollo agrario, modernización, descentralización del estado, Liberalización de mercado de tierras
- 2000's. PRAT, SIGTIERRAS. LRM, CONSTITUCIÓN. Leyes GT.
- 2010's. Se emiten normas de catastro, LOOTUG's, Ley para evitar especulación, entre otras.



# Catastro y registro

## Varios intentos de estructurar catastro nacional

- 1970's. Municipios tienen fuerte dependencia de petróleo, se modifica ley de R.A.
- 1980's. CATIR. Políticas ajuste estructural
- 1990's. Leyes: desarrollo agrario, modernización, descentralización del estado, Liberalización de mercado de tierras
- 2000's. PRAT, SIGTIERRAS. LRM, CONSTITUCIÓN. Leyes GT.
- 2010's. Se emiten normas de catastro, LOOTUG's, Ley para evitar especulación, entre otras.



PRAT evidencia persistencia de problemas:

- 58% predios no tienen escrituras en regla
  - Falta de dinero (47%)
  - Desconocimiento de trámites (21%)
  - Impedimento legal (15%)



- **Ejecución: Agosto/2008-Diciembre/2017**
- Interviene 59 municipios (27%)
  - 1 120 000 predios
  - 128 millones de dólares (GAD costearon el 20%)
  - \$114/predio
- Genera: cartografía, inventario, modelo de valoración, cartografía temática, SINAT.



- Ejecución: Agosto/2008-Diciembre/2017
- Interviene 59 municipios (27%)
  - 1 120 000 predios
  - 128 millones de dólares (GAD costearon el 20%)
  - \$114/predio
- Genera: cartografía, inventario, modelo de valoración, cartografía temática, SINAT.



- Ejecución: Agosto/2008-Diciembre/2017
- Interviene 59 municipios (27%)
  - 1 120 000 predios
  - 128 millones de dólares (GAD costearon el 20%)
  - \$114/predio
- Genera: cartografía, inventario, modelo de valoración, cartografía temática, SINAT.



## ■ Titularidad

	Con (%)	Sin (%)	n/a (%)	total predios
Costa (11)	83,4	14,2	2,6	127 174
Sierra (33)	83,4	14,0	2,8	846 012
Amazonia (3)	74,9	21,6	3,54	31 270

*Fuente: Sigtierras, 2018*

## ■ 5 cantones de la sierra >40% de informalidad



## Impacto en la fiscalidad (cuarta parte de municipios)

- intervenciones realizadas entre 2012 y 2016
- Bienio 14-15 y 16-17:
  - 77% mantienen valor,
  - 23% aumentan valor
  - 44% aumentan tarifas
- Bienio 16-17 y 18-19:
  - 100% mantienen valor
  - 2/3 aumentan tarifa

en cuanto a fiscalidad, ¿tuvo impacto?





## Impacto en la fiscalidad (cuarta parte de municipios)

- intervenciones realizadas entre 2012 y 2016
- Bienio 14-15 y 16-17:
  - 77% mantienen valor,
  - 23% aumentan valor
  - 44% aumentan tarifas
- Bienio 16-17 y 18-19:
  - 100% mantienen valor
  - 2/3 aumentan tarifa

en cuanto a fiscalidad, ¿tuvo impacto?



## Impacto en la fiscalidad (cuarta parte de municipios)

- intervenciones realizadas entre 2012 y 2016
- Bienio 14-15 y 16-17:
  - 77% mantienen valor,
  - 23% aumentan valor
  - 44% aumentan tarifas
- Bienio 16-17 y 18-19:
  - 100% mantienen valor
  - 2/3 aumentan tarifa

**en cuanto a fiscalidad, ¿tuvo impacto?**



# Valoración y políticas fiscales

¿Por qué la propiedad tiene valor?

- Substituibilidad
- El suelo es limitado
- Mercado de suelo delgado



# Valoración y políticas fiscales

¿Por qué la propiedad tiene valor?

- **Substituibilidad**
- El suelo es limitado
- Mercado de suelo delgado



# Valoración y políticas fiscales

¿Por qué la propiedad tiene valor?

- Substituibilidad
- El suelo es limitado
- Mercado de suelo delgado



# Valoración y políticas fiscales

¿Por qué la propiedad tiene valor?

- Substituibilidad
- El suelo es limitado
- Mercado de suelo delgado



RACAM

### Prácticas sociales generan valores plurales del suelo

#### ■ Valor de cambio

- Cantidad de dinero o bienes necesarios para iniciar una transacción de mercado.
- Ej. precios de propiedades comparables

#### ■ Valor de uso

- Expresa la utilidad a través de usos actuales y futuros
- Ej. tamaño y forma de la parcela

#### ■ Valor territorial

- Poderes espaciales otorgados al propietario.
- Ej. derechos y obligaciones legales de los terratenientes bajo el derecho público

#### ■ Valor de existencia del suelo.

- Importancia del suelo para la integridad de un ecosistema.
- Ej. Calidad ambiental, contaminación de tierras utilizadas

Catastro debe dar información de todos estos valores



### Prácticas sociales generan valores plurales del suelo

#### ■ Valor de cambio

- Cantidad de dinero o bienes necesarios para iniciar una transacción de mercado.
- Ej. precios de propiedades comparables

#### ■ Valor de uso

- Expresa la utilidad a través de usos actuales y futuros
- Ej. tamaño y forma de la parcela

#### ■ Valor territorial

- Poderes espaciales otorgados al propietario.
- Ej. derechos y obligaciones legales de los terratenientes bajo el derecho público

#### ■ Valor de existencia del suelo.

- Importancia del suelo para la integridad de un ecosistema.
- Ej. Calidad ambiental, contaminación de tierras utilizadas

Catastro debe dar información de todos estos valores





### Prácticas sociales generan valores plurales del suelo

#### ■ Valor de cambio

- Cantidad de dinero o bienes necesarios para iniciar una transacción de mercado.
- Ej. precios de propiedades comparables

#### ■ Valor de uso

- Expresa la utilidad a través de usos actuales y futuros
- Ej. tamaño y forma de la parcela

#### ■ Valor territorial

- Poderes espaciales otorgados al propietario.
- Ej. derechos y obligaciones legales de los terratenientes bajo el derecho público

#### ■ Valor de existencia del suelo.

- Importancia del suelo para la integridad de un ecosistema.
- Ej. Calidad ambiental, contaminación de tierras utilizadas

Catastro debe dar información de todos estos valores



### Prácticas sociales generan valores plurales del suelo

#### ■ Valor de cambio

- Cantidad de dinero o bienes necesarios para iniciar una transacción de mercado.
- Ej. precios de propiedades comparables

#### ■ Valor de uso

- Expresa la utilidad a través de usos actuales y futuros
- Ej. tamaño y forma de la parcela

#### ■ Valor territorial

- Poderes espaciales otorgados al propietario.
- Ej. derechos y obligaciones legales de los terratenientes bajo el derecho público

#### ■ Valor de existencia del suelo.

- Importancia del suelo para la integridad de un ecosistema.
- Ej. Calidad ambiental, contaminación de tierras utilizadas

Catastro debe dar información de todos estos valores



### Prácticas sociales generan valores plurales del suelo

#### ■ Valor de cambio

- Cantidad de dinero o bienes necesarios para iniciar una transacción de mercado.
- Ej. precios de propiedades comparables

#### ■ Valor de uso

- Expresa la utilidad a través de usos actuales y futuros
- Ej. tamaño y forma de la parcela

#### ■ Valor territorial

- Poderes espaciales otorgados al propietario.
- Ej. derechos y obligaciones legales de los terratenientes bajo el derecho público

#### ■ Valor de existencia del suelo.

- Importancia del suelo para la integridad de un ecosistema.
- Ej. Calidad ambiental, contaminación de tierras utilizadas

Catastro debe dar información de todos estos valores



# Valoración y políticas fiscales

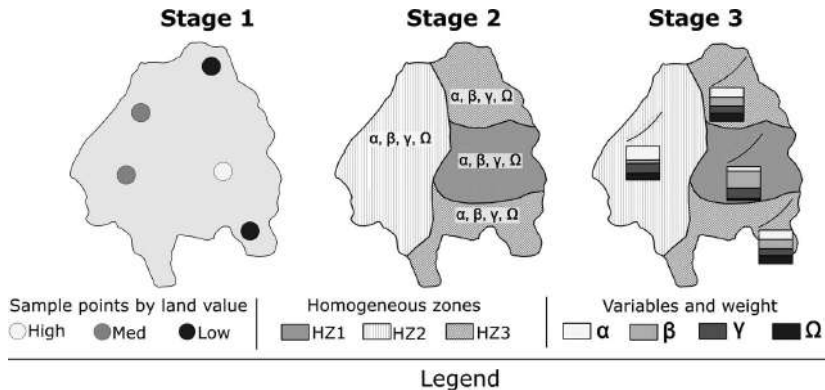
## Valoración masiva

- Es uno de los objetivos de oficinas de catastro
- Uno de los datos más importantes que almacena un catastro
- ¿Valoración catastral = valoración de mercado?
- Demanda de información permanente (observatorios)
- Proceso subjetivo



# Valoración y políticas fiscales

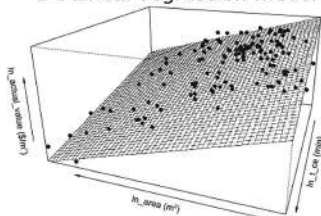
¿Por qué es un proceso subjetivo?



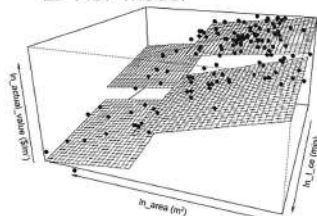
# Valoración y políticas fiscales

¿Se puede reducir esa subjetividad?

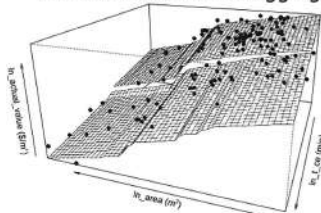
**A** Linear regression model



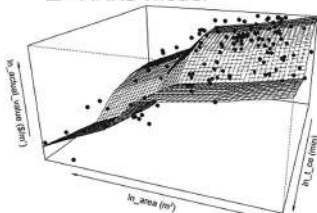
**B** M5P model



**C** M5P model with bagging



**D** MARS model



# Valoración y políticas fiscales

## Impuesto predial

- Muy visible, a diferencia del IVA
- Se paga por valor, y no por producción
- Puede ser poco equitativo en las valoraciones
- Se necesita confianza entre gobierno y ciudadanos



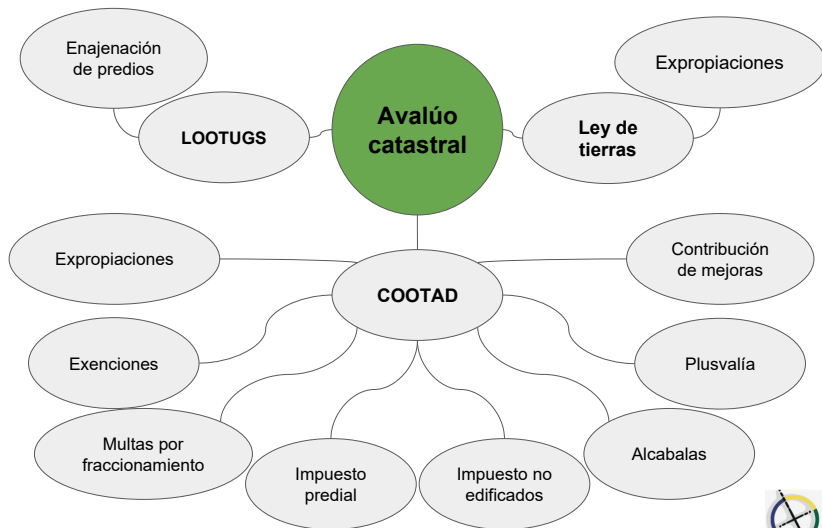
- 1 **Importancia del catastro rural.**
- 2 **Catastro y registro**
  - Catastro y registro en Ecuador
- 3 **Valoración y políticas fiscales**
  - Valoración y tributación en Ecuador
- 4 **Planificación de usos**
  - Planificación de usos en Ecuador
- 5 **Conclusiones**





# Valoración y tributación en Ecuador

¿Por qué es importante el valor catastral en Ecuador?



# Valoración y tributación en Ecuador

## Reglas del juego y evaluación preliminar

- COOTAD establece reglas del juego
  - Quién, qué y cuándo valora?
  - Quién, cómo y en qué rango se cobra?
  - A quién se cobra?
- Municipio tiene autonomía bajo esas reglas
  - Cuál es el valor del suelo?
  - Cuál es la tarifa de pago?
  - Quién debe pagar?
- Avalúo catastral
  - 40% de valor de mercado
  - Lleno de subjetividad
  - inequidad horizontal y vertical
- Ingresos municipales:
  - 70% transferencias del estado
  - 30% ingresos propios mitad impuestos mitad tasas y contribuciones.
  - 0,11% del PIB es IP
  - 80% paga IP



# Valoración y tributación en Ecuador

## Reglas del juego y evaluación preliminar

- COOTAD establece reglas del juego
  - Quién, qué y cuándo valora?
  - Quién, cómo y en qué rango se cobra?
  - A quién se cobra?
- Municipio tiene autonomía bajo esas reglas
  - Cuál es el valor del suelo?
  - Cuál es la tarifa de pago?
  - Quién debe pagar?
- Avalúo catastral
  - 40% de valor de mercado
  - Lleno de subjetividad
  - inequidad horizontal y vertical
- Ingresos municipales:
  - 70% transferencias del estado
  - 30% ingresos propios mitad impuestos mitad tasas y contribuciones.
  - 0,11% del PIB es IP
  - 80% paga IP



# Valoración y tributación en Ecuador

## Reglas del juego y evaluación preliminar

- COOTAD establece reglas del juego
  - Quién, qué y cuándo valora?
  - Quién, cómo y en qué rango se cobra?
  - A quién se cobra?
- Municipio tiene autonomía bajo esas reglas
  - Cuál es el valor del suelo?
  - Cuál es la tarifa de pago?
  - Quién debe pagar?
- Avalúo catastral
  - 40% de valor de mercado
  - Lleno de subjetividad
  - inequidad horizontal y vertical
- Ingresos municipales:
  - 70% transferencias del estado
  - 30% ingresos propios mitad impuestos mitad tasas y contribuciones.
  - 0,11% del PIB es IP
  - 80% paga IP



# Valoración y tributación en Ecuador

## Reglas del juego y evaluación preliminar

- COOTAD establece reglas del juego
  - Quién, qué y cuándo valora?
  - Quién, cómo y en qué rango se cobra?
  - A quién se cobra?
- Municipio tiene autonomía bajo esas reglas
  - Cuál es el valor del suelo?
  - Cuál es la tarifa de pago?
  - Quién debe pagar?
- Avalúo catastral
  - 40% de valor de mercado
  - Lleno de subjetividad
  - inequidad horizontal y vertical
- Ingresos municipales:
  - 70% transferencias del estado
  - 30% ingresos propios mitad impuestos mitad tasas y contribuciones.
  - 0,11% del PIB es IP
  - 80% paga IP



# Valoración y tributación en Ecuador

## Resultados cuantitativos

- Tarifa potencial del 0,25 al 3 por mil
- Tarifa actual 0,8 por mil

### Relación entre valores y tarifas según NBI

Índice NBI	\$/ha	Tarifa
(0.296,0.435)	30305,83	0,73
(0.435,0.573)	35733,03	0,87
(0.573,0.711)	60766,50	0,79
(0.711,0.849)	130290,80	0,99
(0.849,0.987)	92020,32	1,03



# Valoración y tributación en Ecuador

## Resultados cuantitativos

- Tarifa potencial del 0,25 al 3 por mil
- Tarifa actual 0,8 por mil

<b>Relación entre valores y tarifas según NBI</b>		
Índice NBI	\$/ha	Tarifa
(0.296,0.435)	30305,83	0,73
(0.435,0.573)	35733,03	0,87
(0.573,0.711)	60766,50	0,79
(0.711,0.849)	130290,80	0,99
(0.849,0.987)	92020,32	1,03



# Planificación de usos

- Definir qué actividades se permiten, la intensidad con la que se permiten y en dónde se permiten
- La propiedad es la base en la que se aplican las regulaciones provenientes de procesos de planificación





- 1 **Importancia del catastro rural.**
- 2 **Catastro y registro**
  - Catastro y registro en Ecuador
- 3 **Valoración y políticas fiscales**
  - Valoración y tributación en Ecuador
- 4 **Planificación de usos**
  - Planificación de usos en Ecuador
- 5 **Conclusiones**



# Planificación de uso del suelo

- Proceso que en Ecuador se acentúa a partir del 2010
- Afecta y se ve afectado por el valor del suelo
- Un gobierno transparente debe incorporar los derechos de uso del suelo de un predio



# Planificación de uso del suelo

## Ej. Fragmentación de la propiedad

- Municipios regulan fraccionamientos
- ¿qué pasa con la superficie mínima?, ¿cómo puede apoyar el catastro?



# Conclusiones

- **Catastro rural** es fundamental para la gestión territorial
- **Catastro rural** ha dado grandes pasos en Ecuador
- **Sostenibilidad** es importante para mantener un catastro
- No solamente se necesita información y recursos técnicos, es fundamental la **voluntad política**



# Conclusiones

- **Catastro rural** es fundamental para la gestión territorial
- **Catastro rural** ha dado grandes pasos en Ecuador
- **Sostenibilidad** es importante para mantener un catastro
- No solamente se necesita información y recursos técnicos, es fundamental la **voluntad política**



# Conclusiones

- **Catastro rural** es fundamental para la gestión territorial
- **Catastro rural** ha dado grandes pasos en Ecuador
- **Sostenibilidad** es importante para mantener un catastro
- No solamente se necesita información y recursos técnicos, es fundamental la **voluntad política**



# Conclusiones

- **Catastro rural** es fundamental para la gestión territorial
- **Catastro rural** ha dado grandes pasos en Ecuador
- **Sostenibilidad** es importante para mantener un catastro
- No solamente se necesita información y recursos técnicos, es fundamental la **voluntad política**



# ¡Gracias por su atención!

frreyes@utpl.edu.ec

