

**XVI
JORNADAS
IDERA
CÓRDOBA
2022**



Evaluación ISO 19157 de calidad de las capas de la Infraestructura de Datos Espaciales de la Provincia de Catamarca (IDECAT)

Marcela Montivero

Marcelo Savio

***Nuevos horizontes,
nuevos desafíos.***



El proyecto

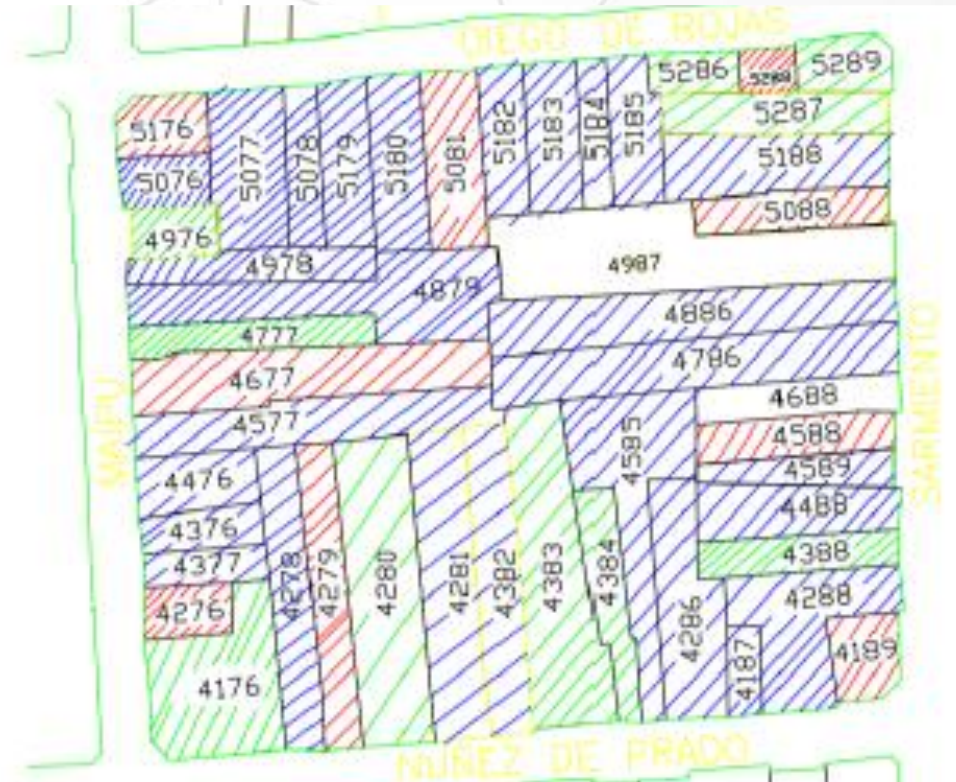
- El proyecto se orienta a realizar una propuesta metodológica para la gestión y evaluación de la calidad información geográfica digital de IDECAT (Infraestructura de Datos Espaciales de Catamarca). Los métodos propuestos se realizarán siempre sobre normas internacionales (ISO 19100)
- Objetivo desarrollar un procedimiento de evaluación de calidad de cartografía digital con conformidad ISO 19100, aplicando los estándares ISO 19157 para el control de la exactitud posicional, la consistencia lógica y la consistencia topológica, a los fines de facilitar el análisis, la descripción e información de la calidad de la cartografía digital que se encuentra en la IDECAT

Plan de trabajo

- FASE 1 PREPARATORIA Y DE OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN
- FASE 2 ANÁLISIS
- FASE 3 PROPOSITIVA
- FASE 4 DIFUSIÓN DE RESULTADOS

Pruebas

El objetivo es determinar la cantidad de ítems que han sido clasificados en una categoría a la que no corresponden, el ejemplo propuesto trata del estado de conservación de las edificaciones dentro de una parcela: bueno, malo o regular, una manzana de la sección catastral 07-21-01



Desarrollo de la Matriz de Confusión

	ESTADO DE CONSERVACION	ASIGNADO EN LA IMAGEN				TOTAL	C
		M	R	B			
REALES	M	1	1	0		2	0,50
	R	1	2	1		4	0,50
	B	7	7	26		40	0,35
	TOTAL	9	10	27	29	46	
	O	0,89	0,80	0,037			

- Error de Comisión:

$$C = \frac{n^{\circ} \text{ total del valor marginal en fila}}{n^{\circ} \text{ total de elementos en fila}}$$

- Error de Omisión:

$$O = \frac{n^{\circ} \text{ total del valor marginal en columna}}{n^{\circ} \text{ total de elementos en columna}}$$

- 1- Cálculo la fiabilidad global.

$$F_G = \frac{\sum \text{valores en diagonal}}{\text{total de elementos (fila o columna)}}$$

$$F_G = \frac{29}{46} = 0,63 = 63\%$$

- Error Proporcional Total:

$$E.P.T = 1 - F_G$$

$$E.P.T = 1 - 0,63 = 0,37$$

- 2- Cálculo el error estándar de muestreo.

$$E.S = \sqrt{\frac{F_G \times E.P.T}{\text{total de elementos (fila o columna)}}}$$

$$E.S = \sqrt{\frac{63 \times 37}{46}} = 7,12\%$$

- 3- Cálculo de la fiabilidad real de la clasificación.

$$F = F_G \pm (V_C \times E.S)$$

V_C = Valor critico determinado por tabla para el intervalo de confianza.

- » Para un intervalo de confianza del 95%:

$$F = 63 \pm (1,96 \times 7,12) = 63 \pm 13,95$$

La fiabilidad real con un 95% de confianza, se encuentra entre 76,95% y 49,05%.

Objetivo: eliminar productos defectuosos.

Combinación del tamaño de muestra a emplear y los criterios de aceptación del lote asociados.

Códigos de tamaño de muestra según la MIL STD 105D

		Niveles de inspección especiales				Niveles generales de inspección		
TAMAÑO LOTE		S1	S2	S3	S4	I	II	III
2	8	A	A	A	A	A	A	B
9	15	A	A	A	A	A	B	C
16	25	A	A	B	B	A	B	C
26	50	A	B	B	C	A	C	D
51	90	B	B	C	C	C	D	E
91	150	B	B	C	D	C	D	F
151	280	B	C	D	D	D	E	F
281	500	B	C	D	E	E	F	G
501	1200	C	C	E	F	F	G	H
1201	3200	C	D	E	G	G	H	I
3201	10000	C	D	F	H	H	I	J
10001	35000	C	D	F	H	I	J	K
35001	150000	D	E	G	J	J	K	L
150001	500000	D	E	G	J	K	L	M
más de	500001	D	E	E	J	L	M	N

Ejemplo: Lote de 500 udd, Nivel de inspección normal, NCA del 1%

Planes de muestreo simple en inspección normal (tabla general)

Nivel de calidad aceptable (NCA), en porcentaje de elementos no conformes por 100 unidades (inspección normal)

Lote (cantidad de unidades)	NCA									
	0.10	0.15	0.25	0.40	0.65	1.0	1.5	2.5	4.0	6.5
2	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas
3	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas
5	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas
8	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas
13	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas
20	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas
32	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas
50	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas
80	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas
125	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas
200	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas
315	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas
500	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas
800	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas
1250	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas
2000	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas	Ac	Pas

⬇ = Usar el primer plan de muestreo bajo la flecha. Si el tamaño de la muestra es igual o excede el tamaño del lote, efectuar el 100% de la inspección.
 ⬆ = Usar el primer plan de muestreo por encima de la flecha.
 Ac = Valor de aceptación.
 Pas = Valor de rechazo.

Otras actividades

Red IDEAIS - Asistentes inteligentes para las infraestructuras de datos Espaciales-

Beca de Apoyo a Estudiantes de Posgrado:

Proyecto: la estudiante de maestría trabajará en la evaluación de la estrategia desarrollada para medir el grado de **reusabilidad** de los conjuntos de datos y servicios disponibles en el contexto de las IDE regionales.

Continuamos con el dictado coordinado de las cátedras SIT, Teledetección, Cartografía Digital e IDEs.

Se encuentra en gestión el armado del Nodo IDEs de la UNCa.

**XVI
JORNADAS
IDERA
CÓRDOBA
2022**

¡GRACIAS!

Contacto: **Esp. Marcela Montivero**

E-mail: **mmontivero@tecno.unca.edu.ar**

***Nuevos horizontes,
nuevos desafíos.***