

TUTOSGAT010:COMPORTAMIENTODECASOSCONFIRMADOS – COVID19 EN LINEA DE TIEMPO

Nuevamente saludos con todos, hace unos días se realizó un TUTOSGAT que consistió en la generación de un Atlas, utilizando una geometría para su construcción. En esta oportunidad se realizará otro atlas que no necesariamente necesita del campo geométrico para su respectiva construcción. Vamos a utilizar nuevamente el complemento **DataPlotly**.

Esta vez vamos a construir un atlas de la variación de casos de COVID-19, que mostrará los incrementos de los casos confirmados en las provincias, y a la vez en un gráfico de barras, según el día considerado.

Para su construcción necesitamos la capa de provincias con las columnas (campos) de datos de n días y aparte una tabla también con n filas, cada una correspondiente al día a considerar en la capa de provincias.



- **1.** Abrimos el programa Qgis.
- Agregamos las capas vectoriales (provincias_casos y departamento), así como las tablas llamadas total_casos, Atlas. Para ello nos dirigimos al panel de Navegador (ver TUTOSGAT002), buscamos el geopaquete (geopackage) llamado QuarenGiS, dentro del cual estarán las 4 capas, así como las capas del anterior TUTOSGAT; doble clic en cada una de ellas para que se muestre en el panel de Capas.



- Configuramos la simbología de la capa temáticas provincias_casos
- **4.** Nos dirigimos al icono del panel de **Estilos** que se encuentra en el panel de **Capas**.



Nota: La ventana de estilos permite ver los cambios tanto de simbología como etiquetas de forma inmediata.

- Configuramos provincias_casos, previamente debemos seleccionar dicha capa. Para este caso vamos a utilizar simbología graduada con 7 clases y como campo fecha20200417:
 - ✓ Clase 1: 0 casos
 - ✓ Clase 2: 1 5 casos
 - ✓ Clase 3: 6 10 casos
 - ✓ Clase 4: 11 − 15 casos
 - ✓ Clase 5: 16 30 casos
 - ✓ Clase 6: 31 45 casos
 - ✓ Clase 7: 46 a más casos



🖌 🚘 Graduado				
Value	123 fecha20200417	-		
Símbolo				
Formato de leyend	%1 - %2	Precisión 2 🗘 🖌 Limp		
Rampa de color				
Clases Histo	gram 📿 Introducir límites de la clase 📃 🔀	Ŋ		
Simbolo ▼ Val ▼ 0,0 0,0 ▼ 0,0 0,1 ▼ 1,0 0,1 ▼ 1,0 3,7 ▼ 11,1	Valor más bajo 0,0000 Valor más lato 5,0000 Valor más alto 5,0000 Valor más alto 5,0000 Aceptar Cancelar 43 286 - 17,0000			
Modo 🕕 Equal C	ount (Quantile) 🔹	Clases 7		
Clasificar	🕀 😑 Borrar todo	Avanzado		
✓ Enlazar contornos de dase				
Depresentado	ión de canas			

 Acondicionamos la simbología según lo indicado en la siguiente figura.



7. Creamos una Composición de impresión, para ello nos dirigimos a la barra de menú Proyecto – Nueva composición de impresión o barra de herramientas de proyecto (ver TUTOSGAT005), seleccionando el icono de Composición dando el nombre de Atlas_COVID y aceptamos:

	<u> </u>	🔁 🕄 🔍 🧶 🦑 🕐 🗈
	3-9	Q Crear título de composición de impresión
•	V	Introduzca un título único para composición de impresión (si se deja vacio se generará un título de forma automática)
	Capas	Atlas_COVID
V ₀	🤞 🦺 🛛	Aceptar Cancelar

 Dentro de esta nueva ventana de composición de impresión tendremos una hoja por defecto en tamaño A4 (297x210 mm), en posición horizontal.

Digeño Editar	r Ver Elementos Aña	adir elemento Atlas Configuración	
E 🔓	🕞 🖻 🔊	🔓 🖶 🚉 🏂 5 중 : 📧 (주 주 🗉 🕘 화 위 😑 🌉 🔍	
ر 🔍 🔍	P 🎵 😂 🛛 🖷) 🖷 巡 巡 🖳 📙 地 💷	
			Dehecker beland (D.B. see DP) 30. Proposition of dense. Af. hospitalises did derverte (D.B.

 Dentro de esta composición de impresión agregamos una nuevo Mapa, para ellos nos dirigimos a la barra de menú de esta ventana y seleccionamos Añadir elemento → Añadir Mapa o de lo contrario directamente clic en el ícono. Con el icono seleccionado dibujamos un cuadrado.





10.Al realizar esta acción se abre las Propiedades del elemento, la primera configuración es cambiar la escala (2450000). Nos dirigimos hacia abajo hacia la opción que indica Posición y tamaño, finalmente check en la pestaña Marco.





 Vamos a configurar el atlas para ello nos dirigimos a la barra de menú Atlas – Configuración de atlas.

💮 Vista preliminar de <u>A</u> tlas	Control+Alt+/		
Primer objeto espacial	Control+<		
Objeto espacial anterior	Control+,		
Siguiente objeto espacial	Control+.	200 220 240 260 280 300 320 Deshacer histo	orial 🛛 🔊
Último objeto espacial	Control+>	Crear Mapa	
Print Atlas		Borrar elemen Pegar elemen	tos
Export Atlas as Images		Mover elemen	itos
Export Atlas as SVG		Cambiar pree: Mover elemen	stablecido del mapa nto
Export Atlas as PDF			
Configuración de atlas		05010 77	opiedades der extrento Atlas
		Atlas	6

12.Ahora clic en **Atlas** y seleccionamos las opciones indicadas en la siguiente figura.

Diseño Propiedad	es del elemento	Guías	Atlas	
Atlas				ð×
✔ Generar un atlas				
Configuración				
Capa cobertura	Atlas			-
Ocultar capa de	e cobertura			
Nombre de página	^{abc} fechas		-	3
Filtrar con				3
✓ Ordenar por	^{abc} fechas		3	
▼ Salida				
Fichero expresión d	e salida			
'output_' @atlas_featurenumber 8				
\checkmark Exportar fichero simple cuando sea posible				
Formato de exportación de imagen jpg 💌				

13. Para visualizar los cambios nos dirigimos a la barra de menú seleccionamos Atlas clic en Vista preliminar de Atlas, o haciendo clic en el ícono que se muestra, podemos visualizar cómo se van generando mapas por provincia; pero por el momento no se pueden ver estos cambios porque falta hacer un ajuste, utilizando la función eval.





14. Regresamos al proyecto para configurar la simbología de las provincias_casos, para que se pueda apreciar los cambios por día. Abrimos las propiedades de la capa provincias_casos y en simbología en la opción Value clic en el símbolo ∈, digitamos la siguiente expresión eval(@atlas_pagename).



Nota: esta función "evalúa una expresión que es pasada en una cadena. Útil para expandir parámetros dinámicos pasados como variables de contexto o campos" (citado de la ayuda de QGIS). Si quieren saber más de esta variable pueden visitar estos link: https://medium.com/tantotanto/qgisgenerare-un-atlante-basato-su-campi-4eeff34b3900

o esta otra <u>http://hfcqgis.opendatasicilia.it/it/latest/gr_f</u> unzioni/generale/eval.html?

15.Con esa configuración, en el Diseñador de impresión el Atlas hará las iteraciones según la fecha.



16. Ahora nos toca ingresar la leyenda, nos dirigimos a la barra de menú, Añadir elementos – Añadir Leyenda, o al icono que se muestra en la figura:



17.En las Propiedades del elemento, damos un título: Número de casos, nos dirigimos hacia abajo en la opción Elemento de la leyenda desactivamos la opción Auto actualizar. Seleccionamos las tablas Atlas y total_casos, dando clic en el signo menos para que no aparezca en la leyenda de la misma manera seleccionamos la capa departamento y la eliminamos.

Propiedades principales	
Título Total de casos co	nfirmados
▼ Elementos de la leyenda	
Auto actualizar	Actualizar todo
total_casos talas 0 - 0 1 - 5 6 - 10 11 - 15 16 - 30 31 - 45 46 - 90] departamento	
	Σ ε ₁ ,
Only show items inside linked map	

- 18.Para evitar que en la leyenda aparezca la capa como provincias_casos, regresamos al proyecto y cambiamos el nombre de la capa mostrada en la leyenda como Casos por provincia.
- 19. Agregamos un texto como se vio en el TUTOSGAT anterior, para agregar la fecha, así como para el título del mapa. Vamos a utilizar la siguiente expresión para configurar la fecha: regexp_replace(@atlas_pagename,'(fecha)(...)(..)','\\2-\\3-\\4')



20.Deberíamos de tener algo parecido a lo de la imagen adjunta



21.Ahora toca agregar un gráfico de barras, como se observó en el anterior TUTOSGAT. En donde vamos a configura las siguientes opciones.

Diseñ	o Propiedades d	el elemento Guías Atlas
Propie	dades del element	0
	Plot Properties	
*	Tipo de Diagrama	Bar Plot 👻
00	Parámetros	de Diagrama
¥.	Сара	total_casos 💌
	Feature subset	(E,
	Linked map	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
		Use only features visible in map
		Use only features inside atlas feature
	Campo X	abc PROVINCIA
	Campo Y	eval(@atlas_pagename)
	▼ Propiedade:	s
	Color de Barra	
	Color de Trazo	📕 👻 (🚍, Ancho de Trazo 2,00 🚳 🖨 (🚍,
	Opacity	0 100,0 %

22.Hemos configurado lo básico, nos dirigimos al engranaje par configura otras opciones como lo que se muestra en la figura:

Plot Properties					
✓ Show legend	V Ho	orizontal legend	Show range slider	<u>^</u>	
Plot title	TOTAL DE CASOS	TOTAL DE CASOS CONFIRMADOS			
Legend title	PROVINCIA - eva	PROVINCIA - eval(@atlas_pagename)			00
X label	PROVINCIA				7
Y label	eval(@atlas_page	ename)			
Hover tooltip	Todos los Valores		Suplantación defi Descripción	Suplantación definida por datos Descripción	
Additional hover lab	el		Campo de atribut	tos	
Hover label as to	ext		Tipo de campo.ca	adena	•
Invert X axis	X axis mode Line	al	Expresión		
Invert Y axis	Y axis mode Line	al	Variable		•
Set X Axis	Bounds		Editar		
V Set Y Axis	Bounds		Pegar		
Minimum		0,00		6.	हे जा। बाह्य के बाह्य
Maximum		0.00		e.	0.22





23.Por último, nos dirigimos a la opción Set Y Axix Bounds, para colocar un valor mínimo y máximo, se consideró un valor máximo de 90 por que hasta la fecha los casos reportados hasta el primer de mayo son de 80 para la provincia de Cajamarca.

Set Y Axis Bounds				
Minimum	0,00	!</th		
Maximum	00100	<!<!<! <!<!<!<!<!<!<!<!<!<!<!</th		

24. Finalmente agregamos el un título, fuente y una imagen, como vimos en la anterior salida. Debemos de tener algo parecido a la imagen.



Nota: este atlas para que no se observe estático, podemos crear una animación para ello primero debemos de exportar las imágenes. Para ello nos dirigimos a la barra de menú **Atlas – Export Atlas as Images,** buscamos una ruta y la guardamos. Posteriormente se puede convertir a una animación.

Bibliografía: Si quieren conocer la referencia de donde se adoptó el presente TUTOSGAT puede revisar el siguiente video:

https://www.youtube.com/watch?v=pBYXIbf J9EM&feature=youtu.be

> **Gobierno Regional Cajamarca** Subgerencia de Acondicionamiento Territorial TUTOSGAT – Año 1 – N° 010 Cajamarca mayo 2020

Elaborado Por: Ing. Víctor Mendoza Astopilco Especialista en Sistemas de información Geográfica