



Reporte: monitoreo del recurso hídrico en el municipio de Vegachí (Territorial Zenufaná)

Piragua-Corantioquia

Introducción

En el presente reporte se resumen los aspectos más relevantes relacionados al monitoreo del recurso hídrico que ha efectuado Piragua en el municipio de Vegachí. El reporte se divide en tres secciones: monitoreos fisicoquímicos de fuentes abastecedoras, monitoreos hidrobiológicos de fuentes abastecedoras y monitoreo histórico de la precipitación mediante los datos que provee la estación automática que se encuentra ubicada en el municipio.

1. Monitoreos fisicoquímicos

El monitoreo fisicoquímico es el proceso mediante el cual se analizan diversos parámetros físicos, químicos y microbiológicos en muestras de agua, de modo que se pueda conocer la calidad de un cuerpo de agua, esto con el fin de emprender acciones de conservación o tratamiento y prevenir enfermedades causadas por la contaminación de este recurso.

1.1. Resumen gráfico histórico de los monitoreos fisicoquímicos llevados a cabo por Piragua

En la Figura 1 se presenta el comportamiento histórico del ICA-NSF WQI (*Water Quality Index*), un índice de calidad del agua propuesto por la *National Sanitary Foundation* en EE.UU.. Este índice es empleado para evaluar el grado de contaminación en las fuentes monitoreadas en la cuenca.

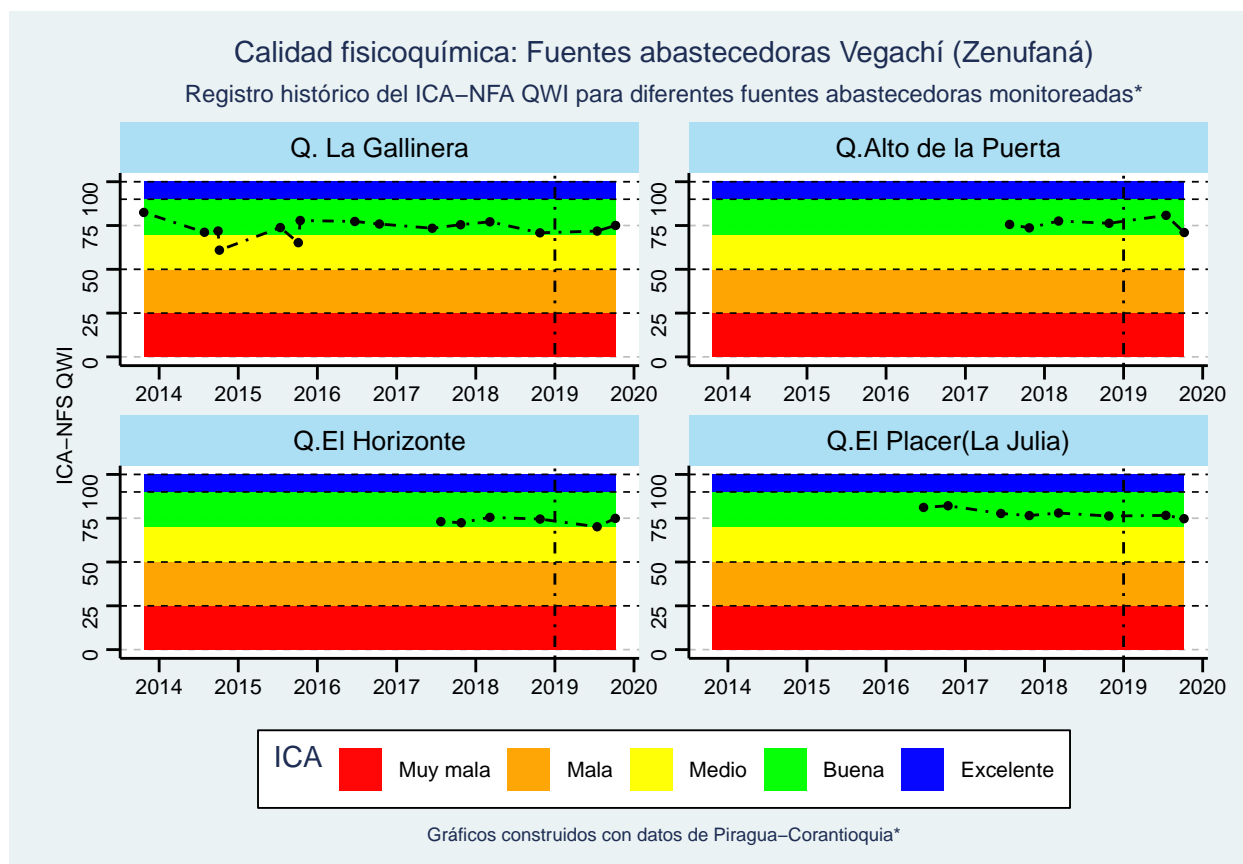


Figura 1: Registro histórico de la calidad fisicoquímica del agua en fuentes hídricas de Vegachí (Elaboración Propia).

Las categorías mostradas en colores en la Figura 1 designan el tipo de calidad fisicoquímica de la cuenca de acuerdo a los valores del ICA–NFS QWI obtenidos para cada cuente monitoreada. Tales categorías se describen en detalle en la Tabla 1. Las líneas punteadas verticales que parten el año **2019** son marcas empleadas para denotar el año de partida sobre el que se pretende enfatizar en este reporte.

Tabla 1: Valoración y determinación de la calidad fisicoquímica del agua

Calidad	Valor	Significado: abastecimiento
Excelente	91 – 100	Requiere ligera purificación
Buena	71 – 90	Mejorar o implementar proceso de purificación para consumo
Medio	51 – 70	Dudoso su consumo
Mala	26 – 50	Tratamiento severo de potabilización
Crítica	0 – 45	Recomendable no consumir

1.2. Resumen tabulado ICA–NFS WQI para las fuentes hídricas monitoreadas desde 2019

Tabla 2: Resumen resultados ICA-NFS WQI para fuentes hídricas monitoreadas en Vegachí desde 2019.

Fecha	Fuente	ICA-NFS WQI
2019-07-15	Q. La Gallinera	72
2019-07-15	Q.El Placer(La Julia)	77
2019-07-15	Q.El Horizonte	71
2019-07-16	Q.Alto de la Puerta	81
2019-10-08	Q. La Gallinera	76
2019-10-07	Q.El Placer(La Julia)	75
2019-10-07	Q.El Horizonte	75
2019-10-08	Q.Alto de la Puerta	72

2. Monitoreos hidrobiológicos

El monitoreo hidrobiológico es el proceso sistemático de recolectar diversos organismos de un cuerpo de agua para determinar su calidad. Este monitoreo permite identificar cambios ocurridos en la calidad del agua mediante observaciones y registros periódicos de la presencia de macroinvertebrados. Estos animales proporcionan excelentes señales sobre la calidad del agua porque algunos de ellos requieren buenas condiciones para sobrevivir, mientras otros resisten, crecen y abundan en sitios donde hay contaminación.

2.1. Resumen gráfico histórico de los monitoreos hidrobiológicos llevados a cabo por Piragua

En la Figura 2 se presenta el comportamiento histórico del Índice Biológico BMWP/Col (*Biological Monitoring Working Party score*) adaptado a Colombia para las fuentes hídricas monitoreadas por Piragua.

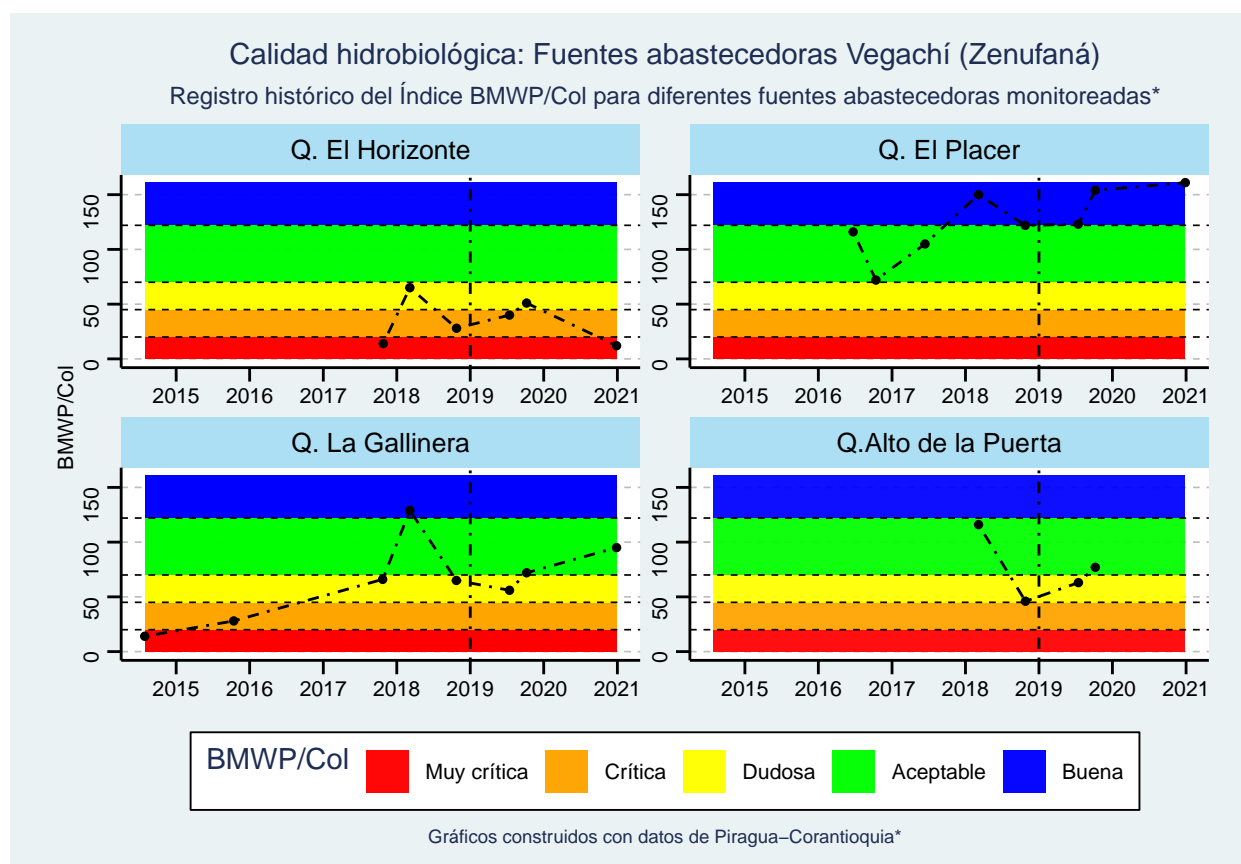


Figura 2: Registro histórico de la calidad hidrobiológica del agua en fuentes hídricas de Vegachí (Elaboración Propia).

Las categorías mostradas en colores en la Figura 2 designan el tipo de calidad biológica del agua de acuerdo a los valores del BMWP/Col obtenidos. Tales categorías se describen en detalle en la Tabla 3. Las líneas punteadas verticales que parten el año **2019** son marcas empleadas para denotar el año de partida sobre el que se pretende enfatizar en este reporte.

Tabla 3: Valoración y determinación de la calidad hidrobiológica del agua

Calidad	Valor	Significado
Buena	≥ 150	Aguas muy limpias
	123-149	Aguas no contaminadas
Aceptable	71 – 122	Ligeramente contaminadas: se evidencian efectos
Dudosa	46 – 70	Aguas moderadamente contaminadas
Crítica	21 – 45	Aguas muy contaminadas
Muy crítica	< 20	Aguas fuertemente contaminadas

2.2. Resumen tabulado índices BMWP/Col para las fuentes hídricas monitoreadas desde 2019

Tabla 4: Resumen resultados BMWP/Col fuentes hídricas monitoreadas en Vegachí desde 2019.

Fecha	Fuente	BMWP/Col
2019-07-15	Q. El Horizonte	40
2019-07-15	Q. El Placer	123
2019-07-15	Q. La Gallinera	56
2019-07-16	Q. Alto de la Puerta	63
2019-10-08	Q. El Horizonte	51
2019-10-08	Q. El Placer	154
2019-10-08	Q. La Gallinera	72
2019-10-08	Q. Alto de la Puerta	77
2020-12-28	Q. El Horizonte	12
2020-12-28	Q. El Placer	161
2020-12-28	Q. La Gallinera	95

3. Monitoreo de cantidad de precipitación

En el edificio de la Alcaldía de Vegachí, se encuentra instalado un pluviógrafo automático, el cuál es un dispositivo que registra la cantidad de lluvia que cae en un área determinada (mm de lluvia). Este dispositivo, a su vez, envía la información a un servidor de datos para su posterior almacenamiento, análisis y publicación.

En la Figura 3 se dilucidan los históricos, mediante series temporales diarias y mensuales, para la precipitación en este municipio.

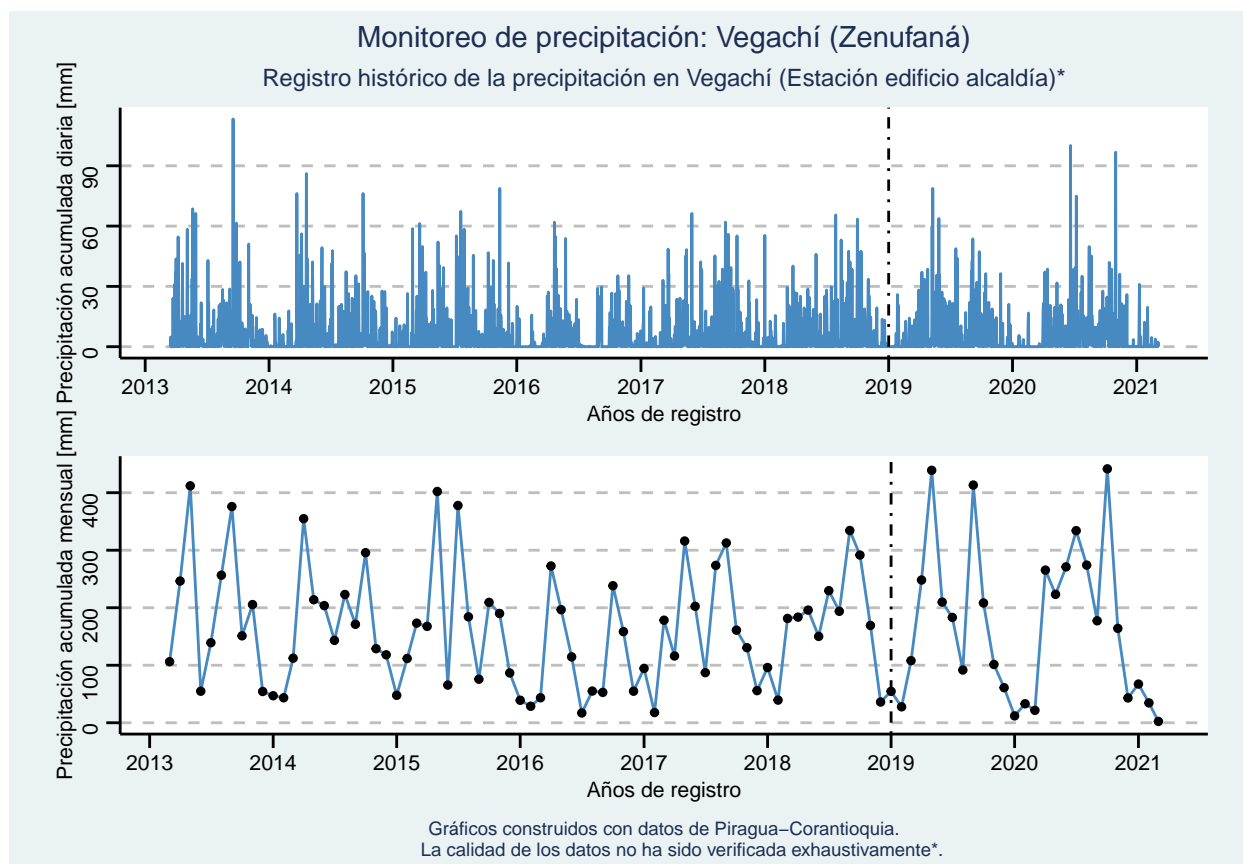


Figura 3: Series de tiempo para la precipitación histórica diaria y mensual en el municipio de Vegachí (Elaboración Propia).