



**SERNAPAM**  
Secretaría de Energía,  
Recursos Naturales y  
Protección Ambiental

**PROGRAMA: MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA**  
**RED DE LAGUNAS URBANAS**

**VASO CENCALI ( FRENTE A LA "MUJER CEIBA" )**

ESTACIÓN	AÑO	MES	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST) (mg/L)	EMANDA BIQUÍMICO DE OXÍGENO (DBO <sub>5</sub> ) (mg/L)	DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO (DQO) (mg/L)	COLIFORMES FECALES (NMP/100 mL)
1	2016	FEBRERO	24	16	33	24000
		MAYO	34	9	78	160000
PROMEDIO			29	13	56	92000

**LAGUNA DE LAS ILUSIONES ( FRENTE AL MIRADOR " LAS AGUILAS" )**

ESTACIÓN	AÑO	MES	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST) (mg/L)	EMANDA BIQUÍMICO DE OXÍGENO (DBO <sub>5</sub> ) (mg/L)	DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO (DQO) (mg/L)	COLIFORMES FECALES (NMP/100 mL)
3	2016	FEBRERO	30	7	33	24000
		MAYO	20	7	83	4900
PROMEDIO			25	7	58	14450

**LAGUNA DE LAS ILUSIONES ( FRENTE AL FRACC. ELECTRICISTA Y FRACC. PRADOS DE VHSA)**

ESTACIÓN	AÑO	MES	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST) (mg/L)	EMANDA BIQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO <sub>5</sub> ) (mg/L)	DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO (DQO) (mg/L)	COLIFORMES FECALES (NMP/100 mL)
4	2016	FEBRERO	24	5	37	14000
		MAYO	0	7	61	18000
PROMEDIO			12	6	49	16000

**LAGUNA DE LAS ILUSIONES (FRENTE A LA UJAT)**

ESTACIÓN	AÑO	MES	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST) (mg/L)	EMANDA BIQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO <sub>5</sub> ) (mg/L)	DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO (DQO) (mg/L)	COLIFORMES FECALES (NMP/100 mL)
5	2016	FEBRERO	24	5	53	22000
		MAYO	32	7	58	7000
PROMEDIO			28	6	56	14500

**LAGUNA DE LAS ILUSIONES (FRENTE A LA COL. TIERRA COLORADA)**

ESTACIÓN	AÑO	MES	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST) (mg/L)	EMANDA BIQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO <sub>5</sub> ) (mg/L)	DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO (DQO) (mg/L)	COLIFORMES FECALES (NMP/100 mL)
6	2016	FEBRERO	22	5	53	92000
		MAYO	18	7	55	7000
PROMEDIO			20	6	54	49500

**LAGUNA DE LAS ILUSIONES (FRENTE AL FRACC. HERIBERTO KEHOE)**

ESTACIÓN	AÑO	MES	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST) (mg/L)	EMANDA BIQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO <sub>5</sub> ) (mg/L)	DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO (DQO) (mg/L)	COLIFORMES FECALES (NMP/100 mL)
7	2016	FEBRERO	24	7	35	240000
		MAYO	18	9	81	240000
PROMEDIO			21	8	58	240000

**LAGUNA DE LAS ILUSIONES (FRENTE AL ESPADAÑAL)**

BASE LAG URB

ESTACIÓN	AÑO	MES	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST) (mg/L)	DEMANDA BIQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO <sub>5</sub> ) (mg/L)	DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO (DQO) (mg/L)	COLIFORMES FECALES (NMP/100 mL)
8	2016	FEBRERO	24	8	62	160000
		MAYO	16	8	83	240000
PROMEDIO			20	8	73	200000

VASO BONANZA

ESTACIÓN	AÑO	MES	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST) (mg/L)	DEMANDA BIQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO <sub>5</sub> ) (mg/L)	DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO (DQO) (mg/L)	COLIFORMES FECALES (NMP/100 mL)
1	2016	FEBRERO	36	21	77	92000
		MAYO	83	11	118	92000
PROMEDIO			60	16	98	92000

IFICACIONES DE CALIDAD DEL AGUA

**SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST)**

CRITERIO	CALIDAD DEL AGUA	
SST ≤ 25 mg/L	EXCELENTE	
25 mg/L < SST ≤ 75 mg/L	BUENA CALIDAD	
75 mg/L < SST ≤ 150 mg/L	ACEPTABLE	
150 mg/L < SST ≤ 400 mg/L	CONTAMINADA	
SST > 400 mg/L	SEVERAMENTE CONTAMINADA	

**DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO<sub>5</sub>)**

CRITERIO	CALIDAD DEL AGUA	
DBO <sub>5</sub> ≤ 3 mg/L	EXCELENTE	
3 mg/L < DBO <sub>5</sub> ≤ 6 mg/L	BUENA CALIDAD	
6 mg/L < DBO <sub>5</sub> ≤ 30 mg/L	ACEPTABLE	
30 mg/L < DBO <sub>5</sub> ≤ 120 mg/L	CONTAMINADA	
DBO <sub>5</sub> > 120 mg/L	SEVERAMENTE CONTAMINADA	

**DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO**

CRITERIO	CALIDAD DEL AGUA	
DQO ≤ 10 mg/L	EXCELENTE	
10 mg/L < DQO ≤ 20 mg/L	BUENA CALIDAD	
20 mg/L < DQO ≤ 40 mg/L	ACEPTABLE	
40 mg/L < DQO ≤ 200 mg/L	CONTAMINADA	
DQO > 200 mg/L	SEVERAMENTE CONTAMINADA	

**COLIFORMES FECALES**

CRITERIO	CALIDAD DEL AGUA	
CF ≤ 100	EXCELENTE	
100 < CF ≤ 200	BUENA CALIDAD	
200 < CF ≤ 1,000	ACEPTABLE	
1,000 < CF ≤ 10,000	CONTAMINADA	
CF > 10,000	SEVERAMENTE CONTAMINADA	

Para la evaluación de la calidad del agua se utilizan 4 indicadores principales: la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO<sub>5</sub>), la Demanda Química de Oxígeno (DQO), Sólidos Suspendedos Totales (SST) y los Coliformes fecales.

La **Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO<sub>5</sub>)** es un parámetro que mide la cantidad de materia orgánica que es degradada por procesos biológico, es decir que es biodegradable.

El origen de la materia orgánica susceptible a biodegradarse, son las aguas residuales urbanas.

La **Demanda Química de Oxígeno (DQO)** es un parámetro que mide la cantidad de materia orgánica que es degradada por medios químicos.

Un aumento en la concentración tanto de DBO o DQO provoca una disminución en el contenido de oxígeno disuelto en el agua, limitando el crecimiento de plantas acuáticas, que es indispensable para que se mantenga la vida en los ecosistemas acuáticos.

Los **Sólidos Suspendidos Totales (SST)** es un parámetro que mide la cantidad de material (sólido) que se encuentra suspendido en el agua y no pueden ser disueltos.

Un aumento de los SST causa turbiedad en el agua además de una disminución del paso de la luz solar en los cuerpos de agua impidiendo o reduciendo la actividad fotosintética de gran importancia para la producción de oxígeno disuelto.

Su origen puede ser antropogénico por contaminación con aguas residuales o por procesos de erosión hídrica, principalmente en zonas agrícolas y zonas altamente deforestadas.

**Coliformes fecales** La presencia de coliformes en el agua es un indicio de que puede estar contaminada con aguas negras u otro tipo de desechos en descomposición.