

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



LAGUNA LA PÓLVORA (FRENTE A LA CASETA DE POLICÍA)

ESTACIÓN	AÑO	MES	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST) (mg/L)	DEMANDA BIQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO ₅) (mg/L)	DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO (DQO) (mg/L)	COLIFORMES FECALIS (NMP/100 mL)
1	2015	MARZO	20	5	41	54000
		MAYO	14	5	94	92000
		JULIO	6	8	79	240000
		AGOSTO	4	12	56	240000
		OCTUBRE	6	10	61	92000
		NOVIEMBRE	8	12	37	92000
PROMEDIO			10	9	61	135000

ESCALAS DE CLASIFICACIONES 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

DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO ₅)	
CRITERIO	CALIDAD DEL AGUA
DBO ₅ ≤ 3 mg/L	EXCELENTE
3 mg/L < DBO ₅ ≤ 6 mg/L	BUENA CALIDAD
6 mg/L < DBO ₅ ≤ 30 mg/L	ACEPTABLE
30 mg/L < DBO ₅ ≤ 120 mg/L	CONTAMINADA

SST > 400 mg/L

FUERTEMENTE CONTAMINADA

DBO5 > 120 mg/L

FUERTEMENTE CONTAMINADA

DEMANDA QUIMICA DE OXIGENO	
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	FUERTEMENTE 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	FUERTEMENTE CONTAMINADA

Para la evaluación de la calidad del agua se utilizan 4 indicadores principales: la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), la Demanda Química de Oxígeno (DQO), Sólidos Suspendidos Totales (SST) y los Coliformes fecales.

La Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5) 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.