



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS  
NATURALES

# **Calidad de Agua para actividades recreativas en el Lago de Ilopango.**

## **Junio 2023**

**Dirección General del Observatorio de Amenazas y Recursos Naturales  
Gerencia de Hidrología**

**San Salvador, junio 2023**

## CONTENIDO

I.	INTRODUCCION	3
II.	METODOLOGIA DE TRABAJO	4
II.	RESULTADOS OBTENIDOS	5
III.	CONCLUSIONES	6

## I. INTRODUCCION

El Lago de Ilopango es el lago natural más grande del país y su origen es de tipo volcánico, este se encuentra situado a 16 km de la ciudad San Salvador entre los departamentos de San Salvador, Cuscatlán y La Paz; cuenta con una altitud de 440 msnm, 72 km<sup>2</sup> de espejo de agua y una profundidad que varías entre los 240 a 260 metros.

La cuenca de dicho cuerpo de agua tiene participación de catorce municipios y una población de 600 mil pobladores según datos de la Asociación Amigos del Lago de Ilopango.

El trabajo de monitoreo de la calidad de agua del lago se desarrolló el día 13 de junio del presente año, en el cual se realizó (a) evaluación de parámetros de calidad de agua “in situ” y (b) recolección, preservación y traslado de muestras de aguas superficiales al Laboratorio de Calidad de Agua del MARN para su procesamiento y análisis y (c) análisis de los datos obtenidos a través de guías de calidad de agua para actividades recreativas.



Foto 1. Lago de Ilopango

## II. METODOLOGIA DE TRABAJO

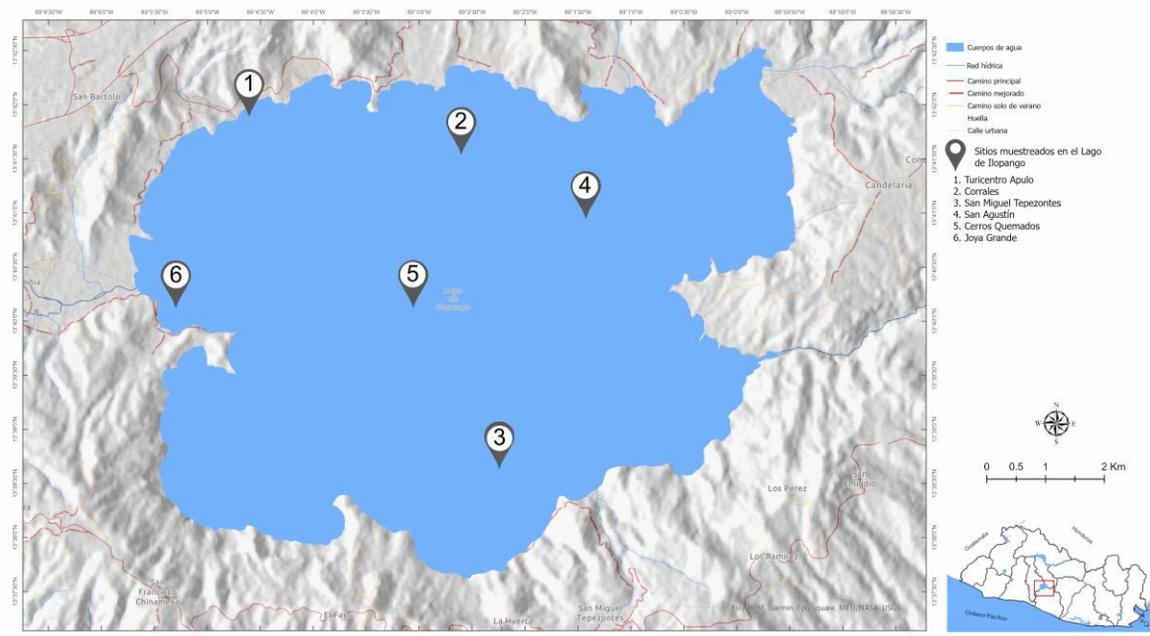
### Sitios de muestreo

Se evaluó seis (6) sitios de recolección de muestras en el espejo de agua, con la finalidad de evaluar la calidad de las aguas en los principales sectores del lago para verificar su aptitud para actividades recreativas en vista al desarrollo de los XXIV Juegos Centroamericanos y del Caribe. A continuación se detalla la ubicación geográfica de los sitios

Tabla 1. Sitios de muestreo en el Lago de Ilopango

SITIO DE MUESTREO	UBICACIÓN	COORDENADAS Norte	COORDENADAS Oeste
01SANAG	Frente a Comunidad San Agustín	13.6834167	-89.02375
02CORRAL	Frente a Corrales de Peces	13.6932778	-89.0433611
03APULO	Frente a Turicentro Apulo	13.6991111	-89.07675
04CHAGU	Frente a descarga de Río Chagüite	13.6696389	-89.0882778
05CERROS	En Cerros Quemados	13.6696944	-89.0509167
06TEPEZ	Frente a San Juan Tepezontes	13.6448611	-89.0373611

Sitios de muestreo de calidad de agua para actividades recreativas del Lago de Ilopango



Mapa 1. Sitios evaluados en el Lago de Ilopango

### Trabajo de campo

En cada uno de los sitios se evaluó parámetros de calidad de agua “in situ”, se recolectaron, preservaron, custodiaron y trasladaron las muestras al Laboratorio de Calidad del Agua del MARN.

Las muestras de aguas fueron recolectadas a una profundidad de un metro del espejo de agua con una botella muestreadora de Van Dorn de policarbonato.

### Evaluación de datos para agua para actividades recreativas sin restricción

Las actividades recreativas sin restricciones consiste en desarrollar actividades en las cuales existe un contacto prolongado y hay posibilidades de ingerir agua por accidente (natación, buceo). Por lo anterior, se requiere que dicha aguas cuenten con valores muy bajos de bacterias, carga orgánica biodegradable y se encuentren exentas de materia flotante y/o capas de grasas y aceites. A continuación se muestran los valores guías de calidad de agua para el presente uso.

**Tabla 2 Valores guía de agua para actividades recreativas sin restricción.**

PARAMETRO	UNIDAD	VALOR GUIA	
Aceites y grasas	mg/L	≤	5
Coliformes fecales	NMP/100 ml	≤	200
Oxígeno disuelto	mg/L	≥	5
Potencial de Hidrógeno (pH)	Unidad de pH	≤	6 a 9
Turbiedad	UNT	≤	50

Fuente: Aceites y grasas, Coliformes fecales y Turbiedad son de US EPA (1976);

Oxígeno Disuelto y Potencial de Hidrógeno son de D.S. N° 015-2015-MINAM (2015).

### III. RESULTADOS OBTENIDOS

El agua del Lago de Ilopango presenta condiciones alcalinas y valores de Oxígeno disuelto que varían entre 8.67 y 9.33 mg/L, condiciones aeróbicas buenas para el desarrollo de la vida acuática y actividades recreativas sin restricciones.

El agua presenta bajos niveles de Turbidez, las cuales varían entre 1.5 y 14 unidades nefelométricas de turbidez (UNT), siendo el valor guía menor o igual a 50 unidades.

La calidad bacteriológica del agua del Lago de Ilopango es evaluada a través del indicador de Coliformes fecales, los resultados muestran la presencia del indicador en la zona de San

Agustin, Joya Grande y Turicentro Apulo en valores muy bajos que cumplen con las guía de calidad de agua.

A continuación se presenta la tabla conteniendo los resultados de las muestras analizadas.

**Tabla 3 Aptitud de uso para actividades recreativas con contacto directo**

Parámetro	pH	Turbidez	Oxígeno Disuelto	Aceites y Grasas	Coliformes fecales	APTITUD
Unidad	unidad pH	NTU	mg/l O <sub>2</sub>	mg/l	NMP/100ml	
Valor guía	6 a 9	≤50	≥5	≤5	≤200	
Turicentro Apulo	8.79	1.5	8.81	ND	170	CUMPLE
Joya Grande	8.83	3.5	8.92	ND	68	CUMPLE
Cerros quemados	8.82	3.3	8.67	ND	ND	CUMPLE
Tepezontes	8.8	3.8	9.33	ND	ND	CUMPLE
San Agustin	8.82	14	9.06	ND	20	CUMPLE
Corrales	8.84	13	9.12	ND	ND	CUMPLE

ND No detectable, NR No realizado

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales/Dirección General del Observatorio Ambiental/Año 2022

El agua del Lago de Ilopango cumple con las características para uso recreativo sin restricciones en la totalidad de las guías de calidad de agua para este uso.

#### IV. CONCLUSION

- El agua del Lago de Ilopango cumple con las características para uso recreativo sin restricciones, por lo que es apta para cualquier tipo de actividad recreativa con contacto humano como natación, esquí acuático, buceo.



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS  
NATURALES