

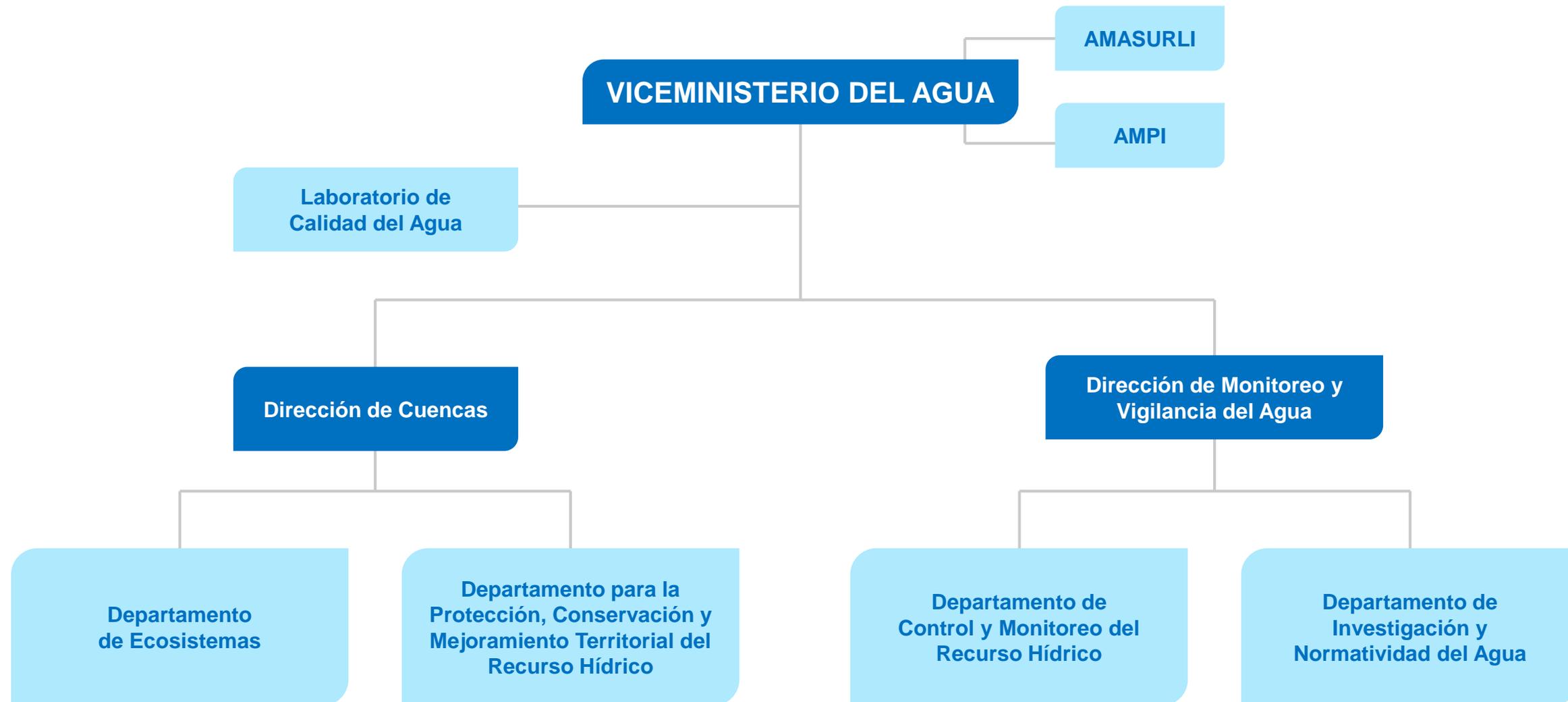


Mesa 1: calidad de las aguas y vertidos

experiencia de Guatemala

Ing. Joaquin Emilio Arango Aragón

Organización del Viceministerio del Agua



- El Viceministerio del Agua fue creado mediante Acuerdo Gubernativo No. 18-2021, e incorporado junto con sus unidades administrativas en el Reglamento Orgánico Interno, mediante Acuerdo Gubernativo No. 73-2021



Dirección de Monitoreo y Vigilancia del Agua

Departamento de Investigación y Normatividad del Agua DINA:

Órgano responsable de desarrollar y fomentar la investigación con respecto a la protección de los recursos hídricos y elaborar propuestas para su regulación y actualización de la normativa vigente; así como coordinar con el Laboratorio de Calidad del Agua y con el DCMRH la investigación y monitoreo del recurso hídrico.

Departamento de Control y Monitoreo del Recurso Hídrico DCMRH:

Órgano responsable de controlar y monitorear el cumplimiento de la regulación vigente con respecto a las descargas y reuso de aguas residuales y cuerpos de agua, con la finalidad de fomentar la protección de los recursos hídricos.



Levantamiento de líneas base (calidad) de cuerpos de agua



Lago de Izabal

Se realizó un monitoreo en época lluviosa en agosto del año 2022.

En el año 2023 se han realizado 3 monitoreos, en febrero, abril y agosto. Correspondientes a las épocas seca y lluviosa.



Río Cahabón

Se han realizado 3 monitoreos entre el 2022-2023.

En el 2023 se muestreó en la parte alta y la parte baja del río.



Laguna de Calderas

Se realizó el primer monitoreo para el levantamiento de línea base en septiembre de 2023.

Levantamiento de líneas base (calidad) de cuerpos de agua

- Compilar datos con otras instituciones. (Autoridades de Cuencas, Universidades, INSIVUMEH y otras Instituciones del estado y sector privado).
- Cálculo de ICAS/ISQAS (Índice simplificado de calidad del agua).
- Investigación (DINA / Universidades)
- Capacitación sobre publicaciones en revista digital/indexada/porta MARN, escrita por medio de Comunicación Social.

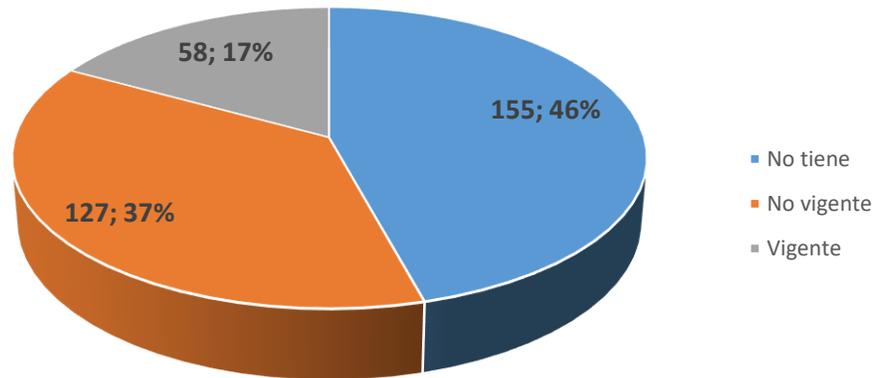


Gestión de descargas de aguas residuales

- El DCMRH realiza la vigilancia del cumplimiento de las normativas vigentes en descargas de aguas residuales (AG 236-2006 (y sus reformas) y AG 12-2011), para lo cual realiza la evaluación de Estudios Técnicos de Aguas Residuales (ETAR), así como la toma de muestra de aguas residuales de las descargas de entidades sujetas a las normativas. Las normativas incluyen el reuso de aguas residuales y la disposición de lodos.
- Los resultados de las muestras de aguas residuales son comparados con las normativas, y de existir incumplimiento se trasladan al Ministerio Público MP.
- Se cuenta con una base de datos en Excel de las entidades monitoreadas, dichos monitoreos se realizan de manera aleatoria.
- El MARN debe contar con un inventario de entes generadores de aguas residuales.
- Así mismo se realiza fortalecimiento de capacidades en las normativas vigentes en descargas de aguas residuales



ETAR NIVEL NACIONAL



**Fuente: Viceministerio del Agua del MARN
Guatemala, septiembre 2023.**

DEPARTAMENTO	NO TIENE ETAR	ETAR NO VIGENTE	ETAR VIGENTE
Alta Verapaz	3	7	7
Baja Verapaz	0	5	3
Chimaltenango	4	10	2
Chiquimula	4	3	4
El Progreso	2	3	3
Escuintla	14	0	0
Guatemala	9	3	5
Huehuetenango	26	6	1
Izabal	1	3	1
Jalapa	5	2	0
Jutiapa	6	7	4
Petén	0	12	2
Quetzaltenango	12	10	2
Quiché	14	5	2
Retalhuleu	6	3	0
Sacatepéquez	6	5	5
San Marcos	13	12	5
Santa Rosa	2	10	2
Sololá	10	6	3
Suchitepéquez	9	6	6
Totonicapán	6	1	1
Zacapa	3	8	0
Total General	155	127	58

PTAR NIVEL NACIONAL



**Fuente: Viceministerio del Agua del MARN
Guatemala, septiembre 2023.**

DEPARTAMENTO	SUMA DE CANTIDAD DE DESCARGAS QUE EL INVENTARIO REPORTA	SUMA DE CANTIDAD DE PTAR EN OPERACIÓN	SUMA DE CANTIDAD DE PTAR SIN OPERAR
Alta Verapaz	288	36	28
Baja Verapaz	76	32	8
Chimaltenango	268	90	16
Chiquimula	120	40	20
El Progreso	62	22	16
Escuintla	210	60	40
Guatemala	1060	148	16
Huehuetenango	132	84	48
Izabal	100	10	8
Jalapa	96	60	6
Jutiapa	110	82	20
Petén	48	6	18
Quetzaltenango	456	68	78
Quiché	74	50	6
Retalhuleu	78	68	6
Sacatepéquez	122	48	16
San Marcos	192	76	50
Santa Rosa	98	64	18
Sololá	120	58	24
Suchitepéquez	458	168	60
Totonicapán	76	34	20
Zacapa	116	38	16
Total General	2180	671	269