

INESA-DSyCA-DCNyEUA-002

Nombre del procedimiento: Diagnostico de la calidad del agua de las fuentes de abastecimiento del Estado.

Propósito: Diagnosticar la calidad del agua para determinar su uso.

Alcance: Desde la calendarización de recolección de muestra, hasta la entrega del diagnóstico de la calidad de agua a la localidad o municipio del Estado de Chiapas.

Responsable del procedimiento: Departamento de Control, Normas y Evaluación del Uso del Agua.

Reglas:

- NOM – 230 – SSA1 – 2002.- Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano, requisitos sanitarios que se deben cumplir en los sistemas de abastecimiento públicos y privados durante el manejo del agua. Procedimientos sanitarios para el muestreo.
- NMX – AA – 007 – SCFI – 2000.- Determinación de temperatura.
- NMX – AA – 008 – SCFI – 2000.- Determinación de pH.
- NMX – AA – 029 – SCFI – 2001.- Determinación de fosfatos.
- NMX – AA – 034 – SCFI – 2015.- Determinación de sólidos totales, sólidos disueltos totales, sólidos suspendidos.
- NMX – AA – 038 – SCFI – 2001.- Determinación de turbiedad.
- NMX – AA – 039 – SCFI – 2001.- Determinación de sustancias activas al azul de metileno.
- NMX – AA – 072 – SCFI – 2001.- Determinación de dureza de calcio y dureza total.
- NMX – AA – 074 – SCFI – 2013.- Determinación de sulfatos.
- NMX – AA – 093 – SCFI – 2000.- Determinación de conductividad eléctrica.
- NMX – AA – 042 – SCFI – 2006.- Determinación de coliformes totales y fecales.0
- NMX – AA – 005 _ SCFI _ 2013.- Medición de grasas y aceites
- NMX – AA – 028 – SCFI – 2001.- Determinación de la Demanda Biológica de Oxígeno DBO.



Reglas:

- NMX – AA – 079 –SCFI– 2001.- Determinación de Nitratos
- NMX – AA – 099 –SCFI– 2006.- Determinación de Nitrógenos de Nitritos
- NMX – AA – 115 –SCFI– 2001.- Criterios Generales para el control de la calidad de los resultados analíticos.
- NOM-127-SSA1-1994.- Salud Ambiental. Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización.
- CRITERIO ECOLÓGICO.- Criterio ecológico de la calidad del agua (fuente de abastecimiento de agua potable).

Políticas:

Las solicitudes de los diagnósticos de la Calidad del Agua a las Fuentes de Abastecimiento, deberá ser de forma oficial por parte de los Municipios y/o Localidades, que no estén calendarizados.



INESA-DSyCA-DCNyEUA-002

Descripción del Procedimiento		
No. de actividad	Actividad	Documento de referencia / observaciones
1	Elabora calendario de fechas de recolección de muestra de la fuente de abastecimiento de agua de localidades y Cabeceras Municipales del Estado de Chiapas.	
2	Recibe a través de la Dirección de Saneamiento y Calidad del Agua, oficio de solicitud de diagnóstico de la calidad del agua de la fuente de abastecimiento en Localidades o Municipios del Estado, sella de recibido, registra y se entera.	
3	Verifica que la Fuente de Abastecimiento se encuentre calendarizado para su diagnóstico. ¿Esta calendarizado la fuente de abastecimiento? Si. Continúa en la actividad No. 4 No. Continúa en la actividad No. 3a.	
3a	Recalendariza en el programa estratégico del Instituto, incluyendo la solicitud de diagnóstico de la calidad del agua de la fuente de abastecimiento Continúa en la actividad No. 4.	
4	Elabora oficio de aviso para la recolección y análisis del agua de la fuente de abastecimiento en la Localidad ó Municipio que se programó, rubrica y recaba firma del Director de Saneamiento y Calidad del Agua, fotocopia en 3 tantos y distribuye de la manera siguiente: Original de oficio: Autoridad correspondiente de la 1ª copia de oficio: Localidad o Municipio que se trate. Titular de la Dirección General. 2ª copia de oficio: Minutario. 3ª copia de oficio: Expediente.	
5	Prepara documentación, material y equipo de campo para el levantamiento de la información y toma de muestra.	
6	Acude al lugar llevando original del oficio de aviso de recolección de muestra y efectúa entrevista con las autoridades correspondientes y entrega oficio.	Recopilador de normas INESA, y página de internet: http://normas.economia.gob.mx/normasmx/index.nmx



INESA-DSyCA-DCNyEUA-002

Descripción del Procedimiento		
No. de actividad	Actividad	Documento de referencia / observaciones
7	Realiza medición de temperatura, pH, conductividad eléctrica, Sólidos Disueltos Totales, Oxígeno Disuelto y cloro libre residual directamente de la fuente de abastecimiento y llena formato de "registro de campo", recaba firma de la autoridad de la localidad o municipio que se trate.	Formato "Registro de Campo".
8	Realiza toma de muestra de la fuente de abastecimiento con material preparado, guarda la muestra en una hielera a 4 grados centígrados, acude al laboratorio del Instituto y realiza análisis en un tiempo no mayor de preservación de 6 a 8 horas.	Recopilador de normas INESA, y página de internet: http://normas.economia.gob.mx/normasmx/index.nmx
9	Realiza análisis a la muestra de agua en el laboratorio de acuerdo a las siguientes determinaciones: -Determinación de fósforo total -Determinación de sólidos totales. -Determinación de sólidos disueltos totales. -Determinación de sólidos suspendidos totales. -Determinación de sustancias activas al azul de metileno. -Determinación de dureza de calcio. -Determinación de sulfatos. -Determinación de coliformes fecales. -Determinación de grasas u aceites. -Determinación de Nitratos -Determinación de Nitritos -Determinación de Cloruros -Determinación DBO Y de DQO.	Recopilador de normas INESA, y página de internet: http://normas.economia.gob.mx/normasmx/index.nmx
10	De acuerdo a los parámetros anteriores realiza los cálculos, para obtener los resultados de los análisis hechos al agua, en el laboratorio como lo indica la norma y registrar en la bitácora de resultados correspondiente a la determinación, llena formato de "Reporte de Resultados" y elabora Diagnóstico de Calidad del Agua.	
11	Elabora oficio de envío del Diagnóstico y Reporte de Resultados de la calidad del agua, rubrica y recaba firma del Director de Saneamiento y Calidad del Agua, fotocopia en 3 tantos y distribuye de la siguiente manera: Original de oficio: Autoridad correspondiente de la Localidad o Municipio que se trate. 1ª copia de oficio: Titular de la Dirección General. 2ª copia de oficio: Minutario. 3ª copia de oficio: Expediente.	




INESA-DSyCA-DCNyEUA-002

Descripción del Procedimiento		
No. de actividad	Actividad	Documento de referencia / observaciones
12	<p>Recibe de forma económica de la Dirección de Saneamiento y Calidad del Agua copia del oficio con sello de recibido y archiva en expediente, así como la documentación generada.</p> <p>TERMINA PROCEDIMIENTO</p>	




Anexo "1"



CHIAPAS
GOBIERNO DEL ESTADO

DIRECCIÓN DE SANEAMIENTO Y CALIDAD DEL AGUA
DEPARTAMENTO DE CONTROL Y CALIDAD DEL AGUA

REGISTRO DE CAMPO



**INSTITUTO
ESTATAL DEL AGUA**
GOBIERNO DE CHIAPAS


DS/CA-DC/CA-RC-F-04-11

No.: (1) _____
 FECHA DE MUESTREO: (2) _____ HORA: (3) _____
 MUNICIPIO: (4) _____
 LOCALIDAD: (5) _____
 No. DE MUESTRA: (6) _____ SITIO DE MUESTREO: (7) _____
 TIPO DE AGUA: (8) POTABLE ☐ RESIDUAL ☐ CUERPO RECEPTOR ☐ FUENTE ABASTECIMIENTO ☐
 OTRA: (9) _____

(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
TEMPERATURA AIRE AGUA	PH	TDS	COND. ELECTRICA	CLORO RESIDUAL LIBRE
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="width: 100px; height: 100px; border: 1px solid black;"></div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="width: 100px; height: 100px; border: 1px solid black;"></div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="width: 100px; height: 100px; border: 1px solid black;"></div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="width: 100px; height: 100px; border: 1px solid black;"></div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="width: 100px; height: 100px; border: 1px solid black;"></div> </div>

(15) ☐ O₂ DE SUELTO
 CONDICIONES: ESPUMA
 MATERIA FLOTANTE
 (16) ☐ PRESENCIA ☐ AUSENCIA
 OBSERVACIONES: (17) _____

ANALISIS A REALIZAR: (18)
 FISICOS ☐ QUIMICOS ☐ BACTERIOLÓGICOS ☐

CROQUIS DEL PUNTO DE MUESTREO

 (20) _____

MUESTRA FIJADA PARA: (19)
 DBO₅ ☐
 DQO ☐
 GRASAS Y ACEITES ☐
 NITRÓGENO ☐

LA MUESTRA FUÉ RECOLECTADA POR EL (LA) C. (21) _____
 ENTREGA: (22) _____ RECIBE: (24) _____
 FIRMA: (23) _____ FIRMA: (25) _____



Instructivo de llenado del formato


"Registro de campo"

Se anotará en los espacios correspondientes lo siguiente:

1. Número de registro interno.
2. Día, mes y año, en que se toma la muestra.
3. Hora en que se toma la muestra.
4. Nombre completo del Municipio, donde se toma la muestra.
5. Nombre de la localidad donde se toma la muestra, físicamente.
6. Número de la muestra a la que corresponde por cada Localidad.
7. Nombre de cómo denominan al lugar donde se toma la muestra, físicamente.
8. Marcar con una "X" según corresponda.
9. Nombre de otro tipo de agua al que corresponde, si no se encuentran en la serie de opciones del punto 8.
10. Valores por triplicado de los análisis de la temperatura ambiente y temperatura de la muestra de agua clara ó residual.
11. Valores por triplicado de los análisis de pH de la muestra de agua clara ó residual.
12. Valores por triplicado de los análisis de TDS de la muestra de agua clara ó residual.
13. Valores por triplicado de los análisis de conductividad eléctrica de la muestra de agua clara ó residual.
14. Valores por triplicado de los análisis de cloro residual libre de la muestra de agua clara ó residual.
15. Valores por triplicado de los análisis de oxígeno disuelto de la muestra de agua clara ó residual.
16. Condiciones que presenta el lugar donde se toma la muestra.
17. Otra condición no especificada en el punto 16.
18. Marcar con una "X" según corresponda.
19. Marcar con una "X" según corresponda.
20. Dibujar croquis del lugar de la toma de la muestra.
21. Nombre de la persona que recolectó la muestra.
22. Nombre de la persona que entrega la muestra al laboratorio del Instituto.
23. Firma de la persona que entrega la muestra al laboratorio del Instituto.
24. Nombre de la persona que recibe la muestra en el laboratorio del Instituto.
25. Firma de la persona que recibe la muestra en el laboratorio del Instituto.




Anexo “2”



CHIAPAS
GOBIERNO DEL ESTADO

Dirección de Saneamiento y Calidad del Agua
Departamento de Control y Calidad del Agua



**INSTITUTO
ESTATAL DEL AGUA**
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

DSyCA-DCyCARR-F-05-11

No. DE MUESTRA:
FECHA DE MUESTREO:
FECHA DE ANÁLISIS:
MUNICIPIO:
LOCALIDAD:
LUGAR DE MUESTREO:
TIPO DE AGUA:

"REPORTE DE RESULTADOS"
(1)
(3)
(4)
(5)
(6)
(7)
(8)

No. DE REPORTE:
(2)

DETERMINACIONES	RESULTADOS	MÉTODO DE REFERENCIA	NORMA Y/O CRITERIO
ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO			
			Límites máximos permisibles
(9)	(10)	(11)	(12) (13) (13)
ANÁLISIS BACTERIOLÓGICO			
(9)			
(14)			
ANALIZÓ		REVISÓ	
(15)		(16)	



Instructivo de llenado del formato

"Reporte de resultados"

Se anotará en los espacios correspondientes lo siguiente:

1. Número de muestra a la que corresponde con respecto al formato de Registro de Campo.
2. Número de registro.
3. Día, mes y año, que se toma la muestra con respecto al formato de Registro de Campo.
4. Día, mes y año, que se analizó la muestra en el laboratorio.
5. Nombre completo del Municipio y Estado, del lugar donde se toma la muestra con respecto al formato de Registro de Campo.
6. Nombre completo de la localidad del lugar donde se toma la muestra con respecto al formato de Registro de Campo.
7. Nombre de cómo denominan al lugar donde se toma la muestra, con respecto al formato de Registro de Campo.
8. Tipo de agua de la muestra, con respecto al formato de Registro de Campo.
9. Determinaciones de los análisis físico – químico y análisis bacteriológico, que se realizaron a la muestra en el laboratorio.
10. Valores numéricos de los resultados de los análisis de la muestra.
11. Unidades de los resultados de los análisis de la muestra, utilizando el Sistema Internacional de Unidades.
12. Clave de la norma y/o método que se utilizó para realizar el análisis de la muestra.
13. Clave de la norma y/o criterio de referencia, que se utilizó para comparar los resultados obtenidos de los análisis de la muestra.
14. Nombre completo y clave de la norma y/o criterio de referencia, que se utilizó para comparar los resultados obtenidos de los análisis de la muestra.
15. Nombre y firma de la persona que analizó las determinaciones de la muestra.
16. Nombre y firma de la persona que elaboró y revisó el reporte de resultados.

