

Nº  
**3**



*Anuario*  
HIDROMETEOROLÓGICO  
**2009**

INFO  
GENERAL

ANUARIO  
ESTACIONES  
METEOROLÓGICAS

PORCENTAJE  
ANUAL DE  
DATOS



Anuario Hidrometeorológico 2009. Nro. 3 - Versión Preliminar  
Procesamiento y Revisión: Componente de Monitoreo Hidrometeorológico  
Programa Gestión del Agua

Diagramación y Edición: Programa Gestión del Agua  
ISSN No xxxx-xxxx ISBN No xxx-xxxx-xx-xxx-x  
Derechos Reservados xxxx

FIDEICOMISO FONDO AMBIENTAL PARA LA PROTECCIÓN DEL AGUA -FONAG  
Isla Santa Fe N43-106 entre Río Coca y Tomás de Berlanga  
<http://www.fonag.org.ec>  
<http://infoagua-guaylabamba.ec/>  
e-mail: [andrea.vera@fonag.org.ec](mailto:andrea.vera@fonag.org.ec)  
Quito- Ecuador

## PRESENTACIÓN

EL FONDO PARA LA PROTECCIÓN DEL AGUA-FONAG es un Fideicomiso Mercantil Ambiental que se creó el 25 de enero del año 2000 con el fin de garantizar agua en calidad y cantidad a más de 2,5 millones de habitantes en el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), y a sus futuras generaciones, sin descuidar su derecho al desarrollo. Con este propósito, el FONAG ejecuta, financia y cofinancia procesos que contribuyan a la protección, conservación, mantenimiento y recuperación de las fuentes hídricas desde donde se abastece de agua al DMQ.

Los estudios de balance hídrico para la cuenca alta del río Guayllabamba llevados a cabo desde el año 2007, evidenciaron una carencia significativa de información hidrometeorológica sobre los 3700 m.s.n.m, una limitante de importancia para la cuantificación de disponibilidad de agua y demás indicadores hidrológicos indispensables para la planificación hídrica. Bajo ese contexto el FONAG bajo la asesoría y asistencia técnica del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología – INAMHI, decidió implementar progresivamente una Red de monitoreo hidrometeorológico, con el objeto de obtener, procesar y divulgar información hidrometeorológica de calidad que garantice la representatividad de los resultados de variabilidad climática y respuesta hidrológica de la cuenca alta del río Guayllabamba y demás cuencas aportantes, de las que se abastece el DMQ, además de fortalecer y brindar los mecanismos para la integración del monitoreo climático e hidrológico en alianza con otras instituciones como aporte a la gestión integrada de los recursos hídricos.

Los datos de variables meteorológicas e hidrológicas, obtenidas en campo, y en tiempo real, son el resultado de la operación continua y el mantenimiento rutinario de las estaciones meteorológicas, pluviométricas e hidrológicas, automáticas, de la Red de monitoreo hidrometeorológico del FONAG.

Para garantizar que los datos proporcionados a los usuarios sean de total confianza, el FONAG cuenta con un equipo de técnicos capacitados que certifica la veracidad de la información en todas las fases que competen la administración de la Red: registro, almacenamiento, control de calidad y procesamiento de datos, a través del cumplimiento de protocolos estandarizados.

El FONAG pone a disposición el presente Anuario, con la finalidad de que el público interesado conozca y profundice acerca del monitoreo hidrometeorológico que realiza la institución, y a su vez utilice la información para el completo y la elaboración de estudios climáticos e hidrológicos que aporten al conocimiento y fortalezcan la labor y responsabilidad conjunta, que tenemos, sobre la protección del agua.

El Anuario Hidrometeorológico contiene seis secciones: La primera, contiene información general sobre la red de estaciones, las tres siguientes muestran el resumen mensual de los datos registrados por cada estación, la penúltima indica un análisis estadístico de porcentaje de registro, referencia importante para garantizar la representatividad de la información, y la última sección es de tipo informativo.

## CONTENIDO

1.	INFORMACIÓN GENERAL DE LA RED DE MONITOREO HIDROMETEOROLÓGICO .....	5
1.1	CODIFICACIÓN DE LAS ESTACIONES HIDROMETEOROLÓGICAS.....	6
1.2	INVENTARIO DE ESTACIONES HIDROMETEOROLÓGICAS.....	6
1.3	MAPA DE UBICACIÓN.....	6
2.	ANUARIO ESTACIONES METEOROLÓGICAS.....	8
3.	PORCENTAJE ANUAL DE DATOS.....	13
4.	ABREVIATURAS Y SIMBOLOGÍA.....	14



1

INFORMACIÓN GENERAL  
DE LA RED DE MONITOREO  
HIDROMETEOROLÓGICO

## 1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA RED DE MONITOREO HIDROMETEOROLÓGICO

### 1.1 CODIFICACIÓN DE LAS ESTACIONES HIDROMETEOROLÓGICAS.

Las siguientes tablas describen de manera general a las estaciones que conforman la red hidrometeorológica del FONAG.

**Tabla 1: Codificación de las Estaciones Meteorológicas del FONAG.**

Nº	ESTACIÓN	CÓDIGO
1	Yurafaccha Oyacachi	M5021
2	La Virgen Papallacta	M5025
3	Control Norte Cotopaxi	M5026
4	Loma Hurco Ilinizas	M5027

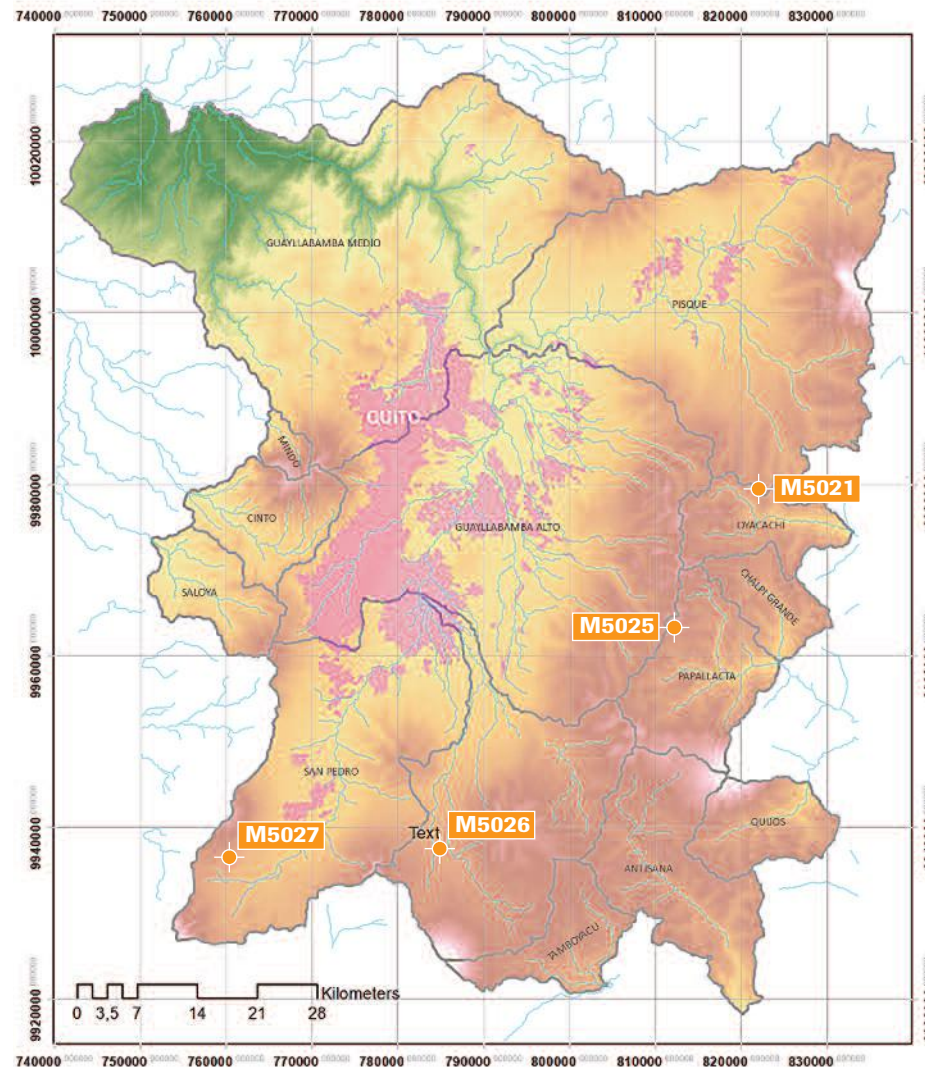
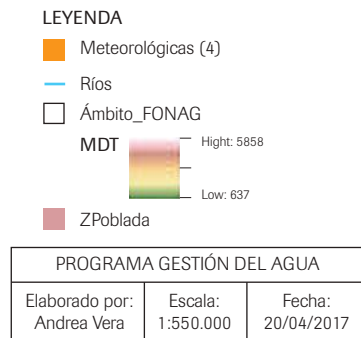
### 1.2 INVENTARIO DE ESTACIONES HIDROMETEOROLÓGICAS.

**1.2.1 ESTACIONES METEOROLÓGICAS.**

Nº	CÓDIGO	NOMBRE	MICRO CUENCA	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	LATITUD (Sur)	LONGITUD (Oeste)	ALTURA (m)	INICIO OPERACIÓN	TRASMISIÓN TIEMPO REAL
1	M5021	Yurafaccha Oyacachi	Oyacachi	Napo	El Chaco	Oyacachi	0°11'18"	78°6'38.37"	3710	jun-07	
2	M5025	La Virgen Papallacta	Papallacta	Napo	Quijos	Papallacta	0°20'01"	78°11'54.53"	3920	jun-07	X
3	M5026	Cotopaxi Control Norte	Salto Pita	Pichincha	Mejía	Machachi	0°33'49"	78°26'36.05"	3670	jun-07	X
4	M5027	Loma Hurco Ilinizas	Jambelí	Pichincha	Mejía	El Chaupi	0°34'34"	78°39'40.08"	3727	jun-07	X

### 1.3 MAPA DE UBICACIÓN.

RED DE MONITOREO  
HIDROMETEOROLÓGICO DEL FONAG





2

ANUARIO  
ESTACIONES  
METEOROLÓGICAS











### 3. PORCENTAJE ANUAL DE DATOS

#### 3.1 FRECUENCIA DE REGISTRO DE LA RED DE MONITOREO

Estación	Nivel	Caudal agua	Temperatura del aire	Humedad	Precipitación Atmosférica	Presión aire	Temperatura del viento	Velocidad del viento	Dirección suelo	Humedad	Radiación	Total
H50006												
M5021				90,07	87,93	82,79	90,07	90,07	90,07			88,50
M5022												
M5023												
M5024												
M5025				99,44	95,97	98,1	99,18	94,07	94,07			96,81
M5026				90,84	100	99,71	99,71	40,89	40,89			78,67
M5027				100	100	100	100	100	100			100,00
M5028												
M5029												
M5030												
M5031												
M5074												
M5075												
M5076												
M5077												
M5078												
Frecuencia de registro de la red de monitoreo												90,99

#### 4. ABREVIATURAS Y SIMBOLOGÍA

mm	Milímetros de precipitación
°C	Grado centígrado
Máx	Valor máximo
Mín	Valor mínimo
%	Porcentaje de agua que está presente en el aire
hPa	Hectopascal, unidad de presión que equivale a 100 pascales
N	Norte
NE	Noreste
E	Este
SE	Sureste
S	Sur
SO	Suroeste
O	Oeste
NO	Noroeste
N°	Número de observaciones
m/s	Metro por segundo
DIR	Dirección
Km/H	Kilómetro por Hora
m	Metros
m <sup>3</sup> /s	Metros cúbicos por segundo