

# Bolivia - ESTADÍSTICAS DE METEOROLOGÍA, Gestión-1990-2016

**Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología - Ministerio de Medio Ambiente y  
Agua**

Reporte generado en: February 7, 2019

Visita nuestro catálogo de datos en: [http://anda.ine.gob.bo/ANDA4\\_3/index.php](http://anda.ine.gob.bo/ANDA4_3/index.php)

# Información general

## Identificación

NÚMERO DE ID  
BOL-INE-MET-1990-2016

## Información general

### RESUMEN

La generación de estadísticas de meteorología es importante para un adecuado seguimiento al comportamiento y tendencia de las diferentes variables meteorológicas, que permitan realizar una adecuada planificación y toma de decisiones. El Instituto Nacional de Estadística solicita información al Servicio Nacional de Meteorología, para generar estadísticas e indicadores sobre el medio ambiente como un componente transversal a la información económica y socio demográfica, su importancia crece por la demanda de información ante los fenómenos climáticos que influyen sobre las diferentes actividades socioeconómicas, por otra parte el problema del calentamiento global que ocasiona el cambio climático, afecta principalmente a países de economías en desarrollo como es el caso de nuestro país, debido a nuestras condiciones socioeconómicas son más vulnerables a los eventos adversos de origen natural.

Este documento contiene las principales variables que permiten describir el comportamiento meteorológico: Temperatura media, máxima, mínima y extrema precipitación pluvial, precipitación máxima en 24 horas días con precipitación días con helada, humedad relativa y dirección prevalente de los vientos. Estas variables son participes del análisis de coyuntura siendo parte importante del desarrollo y se hace imprescindible realizar un seguimiento a su evolución.

### TIPO DE DATO

Datos obtenidos de la observación (obs)

### UNIDAD DE ANÁLISIS

La unidad de análisis básica de las Estadísticas de Meteorología son todas las estaciones meteorológicas del país.

## Alcance Temático

### NOTAS

Los temas cubiertos por las Estadísticas de Meteorología son los siguientes:

1. Precipitación pluvial
2. Humedad relativa
3. Dirección y velocidad del viento
4. Temperatura
5. Temperatura Máxima
6. Temperatura Mínima
7. Temperatura Extrema

### TOPICS

Tema	Vocabulario	URI
Clima-Atmósfera [3.22]	Estadísticas Medioambientales [3]	

## KEYWORDS

Cambios en las condiciones atmosféricas de un lugar o zona dada, que se producen de un día para otro, o a veces incluso de un momento a otro., Lluvia o nieve que cae de la atmósfera y se deposita en la superficie terrestre o en el agua., Concisión de la atmósfera en un lugar específico o en una región, en un periodo prolongado de tiempo. Se define como la suma a largo plazo de los elementos atmosféricos y de sus variaciones., Ciencia interdisciplinaria que estudia el estado del tiempo, el medio atmosférico, los fenómenos allí producidos y las leyes que lo rigen., Cantidad de partículas de agua en suspensión, en un determinado lugar en condiciones de temperatura y presión constante, La temperatura es una magnitud que mide el nivel térmico o el calor que un cuerpo posee.

## Cobertura

## COBERTURA GEOGRÁFICA

La información tiene una cobertura a nivel nacional, se cuenta con estaciones de monitoreo en los nueve departamentos del país, la base de datos del Instituto Nacional de Estadística contempla información de 36 estaciones. Los datos sólo pueden presentarse por estación de monitoreo o por área geográfica.

## GEOGRAPHIC UNIT

El nivel más pequeño de agregación cubierto por los datos son las estaciones de monitoreo meteorológico.

## UNIVERSO DE ESTUDIO

El Universo está conformado por 36 principales Estaciones Meteorológicas ubicadas en los 9 departamentos del país:

2 en Chuquisaca,

4 en La Paz,

1 en Cochabamba,

1 en Oruro,

1 en Potosí,

4 en Tarija,

11 en Santa Cruz,

11 en Beni,

1 en Pando.

## Productores y Patrocinadores

## INVESTIGADOR(ES) PRIMARIO(S)

Nombre	Dependencia
Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología	Ministerio de Medio Ambiente y Agua

## OTROS PRODUCTORES

Nombre	Dependencia	Rol
Instituto Nacional de Estadística	Ministerio de Planificación del Desarrollo	Procesamiento y análisis

## FINANCIAMIENTO

Nombre	Abreviación	Rol
Tesoro General de la Nación	TGN	Financiamiento de la operación estadística

## Producción del metadato

### METADATO PRODUCIDO POR

Nombre	Abreviación	Dependencia	Rol
Instituto Nacional de Estadística	INE	Ministerio de Planificación del Desarrollo	Difusión de Producción Estadística Oficial
Dirección de Informática, cartografía a Infraestructura Espacial	DICIE	Instituto Nacional de Estadística (INE)	Publicación de Archivos en el Catalogo ANDA
Dirección de Estadísticas e Indicadores Económicos y Sociales	DEIES	Instituto Nacional de Estadística (INE)	Validación Técnica
Responsable de Validación del Catalogo ANDA		Instituto Nacional de Estadística (INE)	Validación de difusión bajo estándares internacionales
Unidad de Estadísticas e Indicadores Económicos	UEIS	Dirección de Estadísticas e Indicadores Económicos y Sociales	Documentación
UDC	Unidad de Difusión y Comunicación	Dirección General Ejecutiva	Validación editorial

### FECHA DE PRODUCCIÓN DEL METADATO

2018-11-06

### VERSIÓN DEL DOCUMENTO DDI

Versión 01

### IDENTIFICADOR DEL DOCUMENTO DDI

BOL-INE-MET-1990-2016-V7

# Muestreo

## **Procedimiento de muestreo**

---

La información estadística de meteorología es procesada a través de registros administrativos del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) que son suministrados al Instituto Nacional de Estadística (INE) provenientes del Sistema de Procesamiento de Información Meteorológica (SISMET). En tal sentido, es importante señalar que para la construcción de esta operación estadística no requiere de un diseño muestral. Por esta razón no se adjunta material de referencia.

# Cuestionarios

## **Información general**

---

La información es recolectada vía registros administrativos, por parte del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI), que es proporcionado al Instituto Nacional de Estadística (INE) previa solicitud. Los registros son generados en las estaciones de observaciones convencionales y automáticas, por lo que no requiere del llenado de un formulario o cuestionario. Por esta razón, no se adjunta como material de referencia externo un cuestionario y/o boleta de captura de datos.

## Recolección de datos

### Cronograma de ejecución y recolección de datos

Inicio	Fin	Período/Ciclo/Etapa
2013-01-01	2013-03-01	Recopilación y procesamiento de información con periodicidad mensual correspondiente a la gestión 2012
2014-01-01	2014-03-01	Recopilación y procesamiento de información con periodicidad mensual correspondiente a la gestión 2013
2015-01-01	2015-03-01	Recopilación y procesamiento de información con periodicidad mensual correspondiente a la gestión 2014
2016-01-01	2016-03-01	Recopilación y procesamiento de información con periodicidad mensual correspondiente a la gestión 2015
2017-01-01	2017-03-01	Recopilación y procesamiento de información con periodicidad mensual correspondiente a la gestión 2016

### Período de referencia de los datos

Inicio	Fin	Período/Ciclo/Etapa
1990-01-01		Mensual

### Modo de recolección de datos

Other [oth]

### Notas sobre la recolección de datos

El proceso de recolección de datos, que básicamente se constituye en recepción de información, se realiza mediante solicitud escrita a las instancias correspondiente al Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología. Los datos son recopilados por las 36 estaciones meteorológicas.

### Cuestionarios

La información es recolectada vía registros administrativos, por parte del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI), que es proporcionado al Instituto Nacional de Estadística (INE) previa solicitud. Los registros son generados en las estaciones de observaciones convencionales y automáticas, por lo que no requiere del llenado de un formulario o cuestionario. Por esta razón, no se adjunta como material de referencia externo un cuestionario y/o boleta de captura de datos.

### Recolector(es) de datos

Nombre	Abreviación	Dependencia
Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología	SENAMHI	Ministerio del Medio Ambiente y Agua

### Supervisión

No existe un proceso de supervisión en sentido estricto, dado que no se realiza un trabajo de campo para la recolección de la información.

## Procesamiento de datos

### Edición de datos

---

La información base para la elaboración de las Estadísticas de Meteorología se registran en plantillas específicas en las estaciones meteorológicas del país. Esta información es registrada por observación (con la intervención del personal encargado), o automáticamente en el caso de las estaciones automáticas. Las planillas con el registro de los datos son enviadas a la oficina central del SENAMHI en La Paz, donde se realizan controles de calidad de los datos. Posteriormente, esta información es proporcionada al INE con carácter mensual. Una vez en el INE, la información pasa por el siguiente proceso:

- i) Sistematización
- ii) Codificación
- iii) Validación

### Otros procesamientos

---

Dadas las características de la información, no se realizan operativos de campo para la captura de datos. La información proveniente de las diferentes estaciones de monitoreo son registrados en plantillas, las cuales son enviadas al Instituto Nacional de Estadística por parte del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología a través del Sistema de Procesamiento de Información Meteorológica (SISMET).

## Indicadores de la Calidad/Evaluación de la Calidad

No content available

## Descripción del archivo

# Lista de Variables

## Meteorología

Contenido	Nombre: Base de Datos Meteorología Gestión: 1990-2016 Número de registros 10179 Número de variables 19
Casos	10179
Variable(s)	19
Estructura	Tipo: relational Claves: AO(Año), MES(Mes), ESTACIN(Estación)
Version	Versión 3, 2017. Version Final
Productor	Instituto Nacional de Estadística (INE)
Datos omisos (missings)	No se aplica ningún procedimiento sobre los datos perdidos.

## Variables

ID	Nombre	Etiqueta	Tipo	Formato	Pregunta
V27	AO	Año	contin	numeric	
V28	MES	Mes	discrete	character	
V29	ESTACIN	Estación	discrete	character	
V30	DEPARTAMENTO	Departamento	discrete	character	
V31	PROVINCIA	Nombre Provincia	discrete	character	
V32	REGIN	Región	discrete	character	
V33	PRECIP_PLUVIAL	Precipitación Pluvial en milímetros	contin	numeric	
V34	DIAS_PRECIPITACION	Días con precipitación	contin	numeric	
V35	PRECIP_MAXIMA24Hrs	Precipitación máxima en 24 horas	contin	numeric	
V36	HUM_RELATIVA	Humedad Relativa	contin	numeric	
V37	DIRECCIN_VIENTOS	Direccion Prevalente y Velocidad Media de los Vientos	discrete	character	
V38	DIR_VEL_MAXIMA_VIENTO	Direccion Velocidad Maxima del Viento	discrete	character	
V39	TEMPERATURA_MEDIA	Temperatura Media	contin	numeric	
V40	TEMPERATURA_MXIMA	Temperatura Maxima media	contin	numeric	
V41	MAXIMA_EXTREMA	Temperatura Maxima Absoluta	contin	numeric	
V42	TEMPERATURA_MNIMA	Temperatura Minima media	contin	numeric	
V43	MINIMA_EXTREMA	Temperatura Minima Absoluta	contin	numeric	
V44	DIAS_HELADA	Dias con Helada	contin	numeric	
V45	PRESIN_ATMOSFRICA	Presion Atmosferica	contin	numeric	



## Año (AO)

### Archivo: Meteorología

#### Información general

Tipo: Continua	Casos válidos: 10179
Formato: numeric	Inválidos: 0
Ancho: 4	Mínimo: 1990
Decimales: 0	Máximo: 2016
Rango: 1990-2016	Principal: 2003.9
	Desviación Estandar: 7.8

#### Descripción

Se refiere al año al cual corresponden los datos.

#### Universo de estudio

El universo de estudio de esta variable son los fenómenos meteorológicos del país.

#### Fuente de información

El informante es indirecto, dadas las características de la información. El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología recopila la información a través de estaciones de monitoreo y envía la misma al Instituto Nacional de Estadística.

## Mes (MES)

### Archivo: Meteorología

#### Información general

Tipo: Discreta	Casos válidos: 10179
Formato: character	Inválidos: 0
Ancho: 10	

#### Descripción

Se refiere al mes al cual corresponden los datos.

#### Universo de estudio

El universo de estudio de esta variable son los fenómenos meteorológicos del país.

#### Fuente de información

El informante es indirecto, dadas las características de la información. El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología recopila la información a través de estaciones de monitoreo y envía la misma al Instituto Nacional de Estadística.

## Estación (ESTACIN)

### Archivo: Meteorología

#### Información general

Tipo: Discreta	Casos válidos: 10179
Formato: character	Inválidos: 0
Ancho: 25	

#### Descripción

Se refiere a la estación de monitoreo del cual provienen los datos.

#### Universo de estudio

El universo de estudio de esta variable son los fenómenos meteorológicos del país.

#### Fuente de información

El informante es indirecto, dadas las características de la información. El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología recopila la información a través de estaciones de monitoreo y envía la misma al Instituto Nacional de Estadística.

## Departamento (DEPARTAMENTO)

### Archivo: Meteorología

#### Información general

## Departamento (DEPARTAMENTO)

### Archivo: Meteorología

Tipo: Discreta  
 Formato: character  
 Ancho: 10

Casos válidos: 10179  
 Inválidos: 0

#### Descripción

Se refiere al departamento donde se encuentra la estación de monitoreo.

#### Universo de estudio

El universo de estudio de esta variable son los fenómenos meteorológicos del país.

#### Fuente de información

El informante es indirecto, dadas las características de la información. El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología recopila la información a través de estaciones de monitoreo y envía la misma al Instituto Nacional de Estadística.

## Nombre Provincia (PROVINCIA)

### Archivo: Meteorología

#### Información general

Tipo: Discreta  
 Formato: character  
 Ancho: 21

Casos válidos: 10167  
 Inválidos: 0

#### Descripción

Se refiere a la provincia donde se encuentra la estación de monitoreo.

#### Universo de estudio

El universo de estudio de esta variable son los fenómenos meteorológicos del país.

#### Fuente de información

El informante es indirecto, dadas las características de la información. El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología recopila la información a través de estaciones de monitoreo y envía la misma al Instituto Nacional de Estadística.

## Región (REGIN)

### Archivo: Meteorología

#### Información general

Tipo: Discreta  
 Formato: character  
 Ancho: 17

Casos válidos: 10179  
 Inválidos: 0

#### Descripción

Se refiere a la región donde se encuentra la estación de monitoreo.

#### Universo de estudio

El universo de estudio de esta variable son los fenómenos meteorológicos del país.

#### Fuente de información

El informante es indirecto, dadas las características de la información. El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología recopila la información a través de estaciones de monitoreo y envía la misma al Instituto Nacional de Estadística.

## Precipitación Pluvial en milímetros (PRECIP\_PLUVIAL)

### Archivo: Meteorología

#### Información general

## Precipitación Pluvial en milímetros (PRECIP\_PLUVIAL)

### Archivo: Meteorología

Tipo: Continua  
 Formato: numeric  
 Ancho: 5  
 Decimales: 4  
 Rango: 0-956.1

Casos válidos: 9914  
 Inválidos: 265  
 Mínimo: 0  
 Máximo: 956.1  
 Principal: 94  
 Desviación Estandar: 99.9

#### Descripción

Esta variable contiene información de los registros de precipitaciones pluviales, en milímetros.

#### Universo de estudio

El universo de estudio de esta variable son los fenómenos meteorológicos del país.

#### Fuente de información

El informante es indirecto, dadas las características de la información. El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología recopila la información a través de estaciones de monitoreo y envía la misma al Instituto Nacional de Estadística.

## Días con precipitación (DIAS\_PRECIPITACION)

### Archivo: Meteorología

#### Información general

Tipo: Continua  
 Formato: numeric  
 Ancho: 2  
 Decimales: 0  
 Rango: 0-31

Casos válidos: 9245  
 Inválidos: 934  
 Mínimo: 0  
 Máximo: 31  
 Principal: 8.2  
 Desviación Estandar: 5.9

#### Descripción

Son la cantidad de días en los cuales se han registrado precipitaciones pluviales, en las estaciones hidrometeorológicas, en un determinado mes de referencia. Esta información es útil para realizar pronósticos y alertas hidrometeorológicas e identificar los cambios relacionados con el ciclo hidrológico.

#### Universo de estudio

El universo de estudio de esta variable son los fenómenos meteorológicos del país.

#### Fuente de información

El informante es indirecto, dadas las características de la información. El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología recopila la información a través de estaciones de monitoreo y envía la misma al Instituto Nacional de Estadística.

## Precipitación máxima en 24 horas (PRECIP\_MAXIMA24Hrs)

### Archivo: Meteorología

#### Información general

Tipo: Continua  
 Formato: numeric  
 Ancho: 5  
 Decimales: 4  
 Rango: 0-260.4

Casos válidos: 8174  
 Inválidos: 2005  
 Mínimo: 0  
 Máximo: 260.4  
 Principal: 31.4  
 Desviación Estandar: 30

#### Descripción

Es el volumen de precipitación pluvial máximo que se registró en un determinado día.

#### Universo de estudio

El universo de estudio de esta variable son los fenómenos meteorológicos del país.

#### Fuente de información

El informante es indirecto, dadas las características de la información. El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología recopila la información a través de estaciones de monitoreo y envía la misma al Instituto Nacional de Estadística.

## Humedad Relativa (HUM\_RELATIVA)

### Archivo: Meteorología

#### Información general

Tipo: Continua	Casos válidos: 8841
Formato: numeric	Inválidos: 1338
Ancho: 16	Mínimo: 0
Decimales: 4	Máximo: 191.6
Rango: 0-191.599999999999	Principal: 66.5
	Desviación Estandar: 13.4

#### Descripción

Esta variable brinda información acerca de la cantidad de partículas de agua en suspensión, en un determinado lugar en condiciones de temperatura y presión constante. Esta información, permite evaluar la situación y tendencias de la humedad relativa a través de series históricas. Este indicador puede asociarse con otros de naturaleza climática, tales como: la velocidad del viento, temperaturas, precipitación pluvial, etc..

#### Universo de estudio

El universo de estudio de esta variable son los fenómenos meteorológicos del país.

#### Fuente de información

El informante es indirecto, dadas las características de la información. El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología recopila la información a través de estaciones de monitoreo y envía la misma al Instituto Nacional de Estadística.

## Dirección Prevalente y Velocidad Media de los Vientos (DIRECCIN\_VIENTOS)

### Archivo: Meteorología

#### Información general

Tipo: Discreta	Casos válidos: 8667
Formato: character	Inválidos: 0
Ancho: 10	

#### Descripción

La variable dirección prevalente del viento contiene información referente al origen de donde proviene el viento y la velocidad (en km/h) al que se desplaza.

#### Universo de estudio

El universo de estudio de esta variable son los fenómenos meteorológicos del país.

#### Fuente de información

El informante es indirecto, dadas las características de la información. El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología recopila la información a través de estaciones de monitoreo y envía la misma al Instituto Nacional de Estadística.

## Dirección Velocidad Máxima del Viento (DIR\_VEL\_MAXIMA\_VIENTO)

### Archivo: Meteorología

#### Información general

Tipo: Discreta	Casos válidos: 6633
Formato: character	Inválidos: 0
Ancho: 10	

#### Descripción

Esta variable hace referencia a la velocidad máxima que alcanzó el viento en un determinado periodo de tiempo (en km/h) y su dirección.

#### Universo de estudio

El universo de estudio de esta variable son los fenómenos meteorológicos del país.

#### Fuente de información

El informante es indirecto, dadas las características de la información. El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología recopila la información a través de estaciones de monitoreo y envía la misma al Instituto Nacional de Estadística.

## Temperatura Media (TEMPERATURA\_MEDIA)

### Archivo: Meteorología

#### Información general

Tipo: Continua	Casos válidos: 9755
Formato: numeric	Inválidos: 424
Ancho: 5	Mínimo: 0.9
Decimales: 4	Máximo: 31.6
Rango: 0.9-31.55	Principal: 21.3
	Desviación Estandar: 6.7

#### Descripción

Esta variable contiene información respecto al promedio de lecturas de temperatura tomadas durante un período de tiempo determinado. Por lo general, es el promedio entre la temperatura máxima y mínima. Esto permite realizar un seguimiento al comportamiento y tendencias de la temperatura media registrada, que puede asociarse a los efectos del cambio climático. Además, se puede realizar comparaciones sobre una base histórica de datos y generar pronósticos.

#### Universo de estudio

El universo de estudio de esta variable son los fenómenos meteorológicos del país.

#### Fuente de información

El informante es indirecto, dadas las características de la información. El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología recopila la información a través de estaciones de monitoreo y envía la misma al Instituto Nacional de Estadística.

## Temperatura Maxima media (TEMPERATURA\_MXIMA)

### Archivo: Meteorología

#### Información general

Tipo: Continua	Casos válidos: 9479
Formato: numeric	Inválidos: 700
Ancho: 4	Mínimo: 6.6
Decimales: 4	Máximo: 38.6
Rango: 6.6-38.6	Principal: 27.6
	Desviación Estandar: 5.7

#### Descripción

Esta variable presenta el promedio mensual de la mayor temperatura registrada. Esta información, permite realizar un seguimiento al comportamiento y tendencias de las temperaturas máximas registradas y puede asociarse a los efectos del cambio climático. También permite realizar pronósticos y alertas hidrometeorológicas.

#### Universo de estudio

El universo de estudio de esta variable son los fenómenos meteorológicos del país.

#### Fuente de información

El informante es indirecto, dadas las características de la información. El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología recopila la información a través de estaciones de monitoreo y envía la misma al Instituto Nacional de Estadística.

## Temperatura Maxima Absoluta (MAXIMA\_EXTREMA)

### Archivo: Meteorología

#### Información general

Tipo: Continua	Casos válidos: 9494
Formato: numeric	Inválidos: 685
Ancho: 4	Mínimo: 14
Decimales: 4	Máximo: 90.2
Rango: 14-90.2	Principal: 32.2
	Desviación Estandar: 6.2

#### Descripción

Esta variable registra la mayor temperatura de todo el mes. Permite realizar un seguimiento al comportamiento y tendencias de las temperaturas máximas extremas registradas. Esta información puede asociarse a los efectos del cambio climático.

#### Universo de estudio

## Temperatura Maxima Absoluta (MAXIMA\_EXTREMA)

### Archivo: Meteorología

El universo de estudio de esta variable son los fenómenos meteorológicos del país.

#### Fuente de información

El informante es indirecto, dadas las características de la información. El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología recopila la información a través de estaciones de monitoreo y envía la misma al Instituto Nacional de Estadística.

## Temperatura Minima media (TEMPERATURA\_MNIMA)

### Archivo: Meteorología

#### Información general

Tipo: Continua	Casos válidos: 9492
Formato: numeric	Inválidos: 687
Ancho: 5	Mínimo: -12.3
Decimales: 4	Máximo: 29.6
Rango: -12.3-29.6	Principal: 14.7
	Desviación Estandar: 8.1

#### Descripción

Esta variable indica el valor mínimo promedio de las temperaturas registradas durante las primeras horas del día. Esta información permite realizar un seguimiento al comportamiento y tendencias de las temperaturas mínimas registradas y puede asociarse a los efectos del cambio climático. También es un insumo para realizar pronósticos y alertas hidrometeorológicas.

#### Universo de estudio

El universo de estudio de esta variable son los fenómenos meteorológicos del país.

#### Fuente de información

El informante es indirecto, dadas las características de la información. El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología recopila la información a través de estaciones de monitoreo y envía la misma al Instituto Nacional de Estadística.

## Temperatura Minima Absoluta (MINIMA\_EXTREMA)

### Archivo: Meteorología

#### Información general

Tipo: Continua	Casos válidos: 9508
Formato: numeric	Inválidos: 671
Ancho: 5	Mínimo: -19.4
Decimales: 4	Máximo: 23.3
Rango: -19.4-23.3	Principal: 9.8
	Desviación Estandar: 8.6

#### Descripción

Es la menor de las temperaturas registradas durante el mes. Estos datos, permiten realizar un seguimiento al comportamiento y tendencias de las temperaturas mínimas registradas. Esta información, puede asociarse a los efectos del cambio climático.

#### Universo de estudio

El universo de estudio de esta variable son los fenómenos meteorológicos del país.

#### Fuente de información

El informante es indirecto, dadas las características de la información. El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología recopila la información a través de estaciones de monitoreo y envía la misma al Instituto Nacional de Estadística.

## Dias con Helada (DIAS\_HELADA)

### Archivo: Meteorología

#### Información general

## Días con Helada (DIAS\_HELADA)

### Archivo: Meteorología

Tipo: Continua  
 Formato: numeric  
 Ancho: 2  
 Decimales: 0  
 Rango: 0-31

Casos válidos: 6212  
 Inválidos: 3967  
 Mínimo: 0  
 Máximo: 31  
 Principal: 3.1  
 Desviación Estandar: 8

#### Descripción

Esta variable registra los días con helada. Son Días con Heladas aquellos en los cuales se registraron temperaturas inferiores a los cero grados centígrados. Esta información es útil para realizar pronósticos y alertas hidrometeorológicas, brinda información sobre los posibles eventos adversos de origen natural como las heladas.

#### Universo de estudio

El universo de estudio de esta variable son los fenómenos meteorológicos del país.

#### Fuente de información

El informante es indirecto, dadas las características de la información. El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología recopila la información a través de estaciones de monitoreo y envía la misma al Instituto Nacional de Estadística.

## Presion Atmosferica (PRESIN\_ATMOSFRICA)

### Archivo: Meteorología

#### Información general

Tipo: Continua  
 Formato: numeric  
 Ancho: 5  
 Decimales: 4  
 Rango: 103.4-9993

Casos válidos: 8349  
 Inválidos: 1830  
 Mínimo: 103.4  
 Máximo: 9993  
 Principal: 892.1  
 Desviación Estandar: 168.6

#### Descripción

Esta variable registra la presion atmosferica promedio durante el mes en hectopascales.

#### Universo de estudio

El universo de estudio de esta variable son los fenómenos meteorológicos del país.

#### Fuente de información

El informante es indirecto, dadas las características de la información. El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología recopila la información a través de estaciones de monitoreo y envía la misma al Instituto Nacional de Estadística.

## Materiales relacionados

### Cuestionarios

#### Cuadro de precipitaciones

---

Título	Cuadro de precipitaciones
Autor(es)	Instituto Nacional de Estadística
Fecha	2014-10-02
País	Bolivia
Idioma	Spanish
Nombre del archivo	Plantilla Meteorologia.xls

---

#### Cuadro de Temperatura

---

Título	Cuadro de Temperatura
subtitle	Temperaturas máximas y mínimas
Autor(es)	Servicio Nacional de Meteorología (SENAMHI)
Fecha	2018-11-06
País	Bolivia
Idioma	Spanish
Editor(es)	Servicio Nacional de Meteorología (SENAMHI)
Descripción	Servicio Nacional de Meteorología (SENAMHI), utiliza el formulario lo que le permite recabar la información sobre los aspectos climáticos de las diferentes regiones del país
Nombre del archivo	Plantilla de Temperatura.pdf

---

### Otros materiales

#### Glosario de Términos de Medio Ambiente

---

Título	Glosario de Términos de Medio Ambiente
Autor(es)	Instituto Nacional de Estadística (INE)
Fecha	2018-11-06
País	Bolivia
Idioma	Spanish
Editor(es)	Instituto Nacional de Estadística (INE)
Descripción	Vocabulario de términos de una misma disciplina, de un mismo campo de estudio, de un dialecto o de un autor, definido o comentado.

Amenaza:  
 Aprovechamiento forestal: .  
 Aptitud de uso de la Tierra:  
 Áreas protegidas:  
 Atmósfera:  
 Bancos de germoplasma:  
 Biodiversidad:  
 Caudal de río:  
 Clorofluorocarbono (CFC):  
 Cobertura de la Tierra:  
 Conservación ex situ:  
 Conservación in situ:  
 Consumo de agua por Tipo de Servicio:  
 Deforestación:.  
 Desarrollo sostenible:  
 Desastres Naturales:  
 Desmontes:  
 Días con helada:  
 Dióxido de Carbono (CO2):  
 Dióxido de Nitrógeno (NO2):  
 Dirección prevalente y velocidad media de los vientos:  
 Diversidad de ecosistemas:  
 Diversidad de especies:  
 Diversidad genética:  
 Ecosistema:  
 Efecto invernadero:  
 Endémico:  
 Especie amenazada:  
 Especie rara:  
 Especie vulnerable:  
 Especie:  
 Tabla de contenidos Especies en peligro de extinción:  
 Estratosfera:  
 Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental:  
 Ficha Ambiental:  
 Foco de Calor:  
 Gas de efecto invernadero (GEI):  
 Halones:  
 Humedad relativa:  
 Índice de Radiación Ultravioleta:  
 Inventario de Emisiones:  
 Licencias Ambientales:  
 Manifiesto Ambiental:  
 Metano (CH4):  
 Media Normal:  
 Nivel de ríos:  
 Ozono estratosférico:  
 Ozono troposférico:  
 Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental:  
 Precipitación pluvial acumulada:  
 Programa de Prevención y Mitigación:  
 Protocolo de Montreal :  
 Residuos sólidos:  
 Riesgo:  
 SNAP:  
 Superficie cultivada por año agrícola:  
 Sustancia Agotadora del Ozono (SAO):  
 Temperatura máxima media ambiente:  
 Temperatura media ambiente:  
 Temperatura mínima media ambiente:  
 Troposfera:  
 Uso actual de la Tierra:  
 Vulnerabilidad:

Nombre del archivo Glosario Terminos Medio Ambiente.doc

---

## Normativa Técnica Estadísticas de Medio Ambiente

Título	Normativa Técnica Estadísticas de Medio Ambiente
Autor(es)	Instituto Nacional de Estadística (INE)
Fecha	2018-11-06
País	Bolivia
Idioma	Spanish
Editor(es)	Instituto Nacional de Estadística (INE)
Descripción	<p>Este documento contiene principales variables que estructuran la base de datos ya que proporcionan información sobre la magnitud de dichos sucesos: ocurrencia del evento, familias damnificadas; y lugar de ocurrencia del evento adverso de origen natural. Estas variables serán parte del análisis de coyuntura siendo parte importante del desarrollo y se hace imprescindible realizar un seguimiento a su evolución.</p> <p>Índice de contenido</p> <p>Estadísticas ambientales</p> <p>1. Introducción</p> <p>2. Objetivos</p> <p>Objetivo Principal</p> <p>Objetivos Secundarios</p> <p>3. Producción estadística</p> <p>Recolección de información</p> <p>Flujo grama de recolección de información</p> <p>4. Validación y consistencia</p> <p>5. Difusión</p> <p>A. Eventos adversos de origen natural</p> <p>1. Introducción</p> <p>2. Antecedentes</p> <p>3. Objetivos</p> <p>Objetivo Principal</p> <p>Objetivos Secundarios</p> <p>4. Marco conceptual</p> <p>5. Diseño estadístico</p> <p>Tipo de Operación Estadística</p> <p>Cobertura Geográfica</p> <p>Población Objetivo</p> <p>Unidad de Análisis</p> <p>Unidad de Observación</p> <p>Variabes a Investigar</p> <p>Periodo de Referencia</p> <p>Recolección de la Información</p> <p>Flujo grama de la Recopilación de Información</p> <p>Instrumentos de recolección de información</p> <p>6. Producción estadística</p> <p>Criterios de validación</p> <p>Proceso de tabulación de datos</p> <p>Criterios de consistencia</p> <p>Proceso estadístico de cálculo</p> <p>7. Seguridad e integridad de datos</p> <p>Independencia</p> <p>Confidencialidad</p> <p>8. Difusión</p> <p>Formatos de Datos</p> <p>Calendarios de Difusión</p> <p>Usos/Usuarios</p> <p>B. Meteorología</p> <p>1. Introducción</p> <p>2. Antecedentes</p> <p>3. Objetivos</p> <p>Objetivo Principal</p> <p>Objetivos Secundarios</p> <p>4. Marco conceptual</p>
Tabla de contenidos	

Nombre del archivo NormativaTecnicaEstadisticasAmbientalesII.pdf

## Manual de Estadísticas Ambientales

Título	Manual de Estadísticas Ambientales
Autor(es)	Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL
Fecha	2018-11-06
País	Chile
Idioma	Spanish
Contribuyente(s)	- Instituto Nacional de Estadística Informática INEI - Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE - Instituto Nacional de Estadística INE - Instituto Nacional de Estadística y Censo INEC - Centro Interamericano para el Desarrollo Integral
Editor(es)	Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL Elaborar un Manual de Estadísticas Ambientales que contenga, entre otros, conceptos y metodologías básicas para reforzar y desarrollar capacidades técnicas nacionales en la gestión de estadísticas e indicadores ambientales en los países para su consideración en los planes anuales de capacitación de cada país:
Descripción	- Dar a conocer un amplio sistema de indicadores ambientales, a fin de generar una base conceptual común sobre estadísticas ambientales en los países andinos. - Incorporar conceptos, definiciones e instrumentos de información ambiental para la estandarización de datos e indicadores estadísticos ambientales en los países. - Incorporar las Fichas Técnicas proporcionadas por los países andinos en la metodología, con criterios de comparabilidad, respetando la autonomía de cada institución y su fuente de datos. - Incorporar los indicadores ambientales de la Comisión de Desarrollo Sostenible (CDS), de CEPAL u otro organismo internacional, considerando los métodos de cálculo, la pertinencia, periodicidad, etc. - Incluir metodologías y estudios elaborados por el Proyecto, como: Cálculo del Índice de Escasez de Agua Superficial, Calidad de los Recursos Hídricos y Gasto en Protección Ambiental, entre otros.

Estadísticas ambientales

1. Introducción
2. Objetivos
  - Objetivo Principal
  - Objetivos Secundarios
3. Producción estadística
  - Recolección de información
  - Flujograma de recolección de información
4. Validación y consistencia
5. Difusión
  - A. Eventos adversos de origen natural
  - 1. Introducción
  - 2. Antecedentes
  - 3. Objetivos
    - Objetivo Principal
    - Objetivos Secundarios
  - 4. Marco conceptual
  - 5. Diseño estadístico
    - Tipo de Operación Estadística
    - Cobertura Geográfica
    - Población Objetivo
    - Unidad de Análisis
    - Unidad de Observación
    - Variables a Investigar
    - Periodo de Referencia
    - Recolección de la Información
    - Flujograma de la Recopilación de Información
    - Instrumentos de recolección de información
6. Producción estadística
  - Criterios de validación
  - Proceso de tabulación de datos
  - Criterios de consistencia
  - Proceso estadístico de cálculo
7. Seguridad e integridad de datos
  - Independencia
  - Confidencialidad
8. Difusión
  - Formatos de Datos
  - Calendarios de Difusión
  - Usos/Usuarios
- B. Meteorología
  1. Introducción
  2. Antecedentes
  3. Objetivos
    - Objetivo Principal
    - Objetivos Secundarios
  4. Marco conceptual
  5. Diseño estadístico
    - Tipo de Operación Estadística
    - Cobertura Geográfica
    - Población Objetivo
    - Unidad de Análisis
    - Unidad de Observación
    - La unidad de observación se constituye por:
      - Variables a Investigar
      - Recolección de la Información
      - Flujograma de la Recopilación de Información
      - Instrumentos de recolección de información
  6. Producción estadística
    - Criterios de validación
    - Proceso de tabulación de datos
    - Criterios de consistencia
    - Proceso estadístico de cálculo
  7. Seguridad e integridad de datos
    - Independencia
    - Confidencialidad
  8. Difusión
    - Formatos de Datos
    - Calendarios de Difusión
    - Usos/Usuarios
  - C. Residuos sólidos
    1. Introducción
    2. Objetivos
      - Objetivo Principal
      - Objetivos Secundarios
    3. Definiciones
    4. Diseño estadístico
      - Tipo de Operación Estadística
      - Cobertura Geográfica
      - Población Objetivo
      - Unidad de Análisis
      - Unidad de Observación
      - Variables a Investigar
      - Recolección de la Información
      - Flujograma de la Recopilación de Información
      - Instrumentos de recolección de información
    5. Producción estadística
      - Criterios de validación
      - Proceso de tabulación de datos
      - Criterios de consistencia
      - Proceso estadístico de cálculo
    6. Seguridad e integridad de datos
      - Independencia
      - Confidencialidad
    7. Difusión
      - Formatos de Datos
      - Calendarios de Difusión
      - Usos/Usuarios
  - D. Recursos forestales
    1. Introducción
    2. Objetivos
      - Objetivo Principal
      - Objetivos Secundarios
    3. Definiciones
    4. Diseño estadístico
      - Tipo de Operación Estadística
      - Cobertura Geográfica
      - Población Objetivo
      - Unidad de Análisis
      - Unidad de Observación
      - Variables a Investigar
      - Recolección de la Información
      - Flujograma de la Recopilación de Información
      - Instrumentos de recolección de información
    5. Producción estadística
      - Criterios de validación
      - Proceso de tabulación de datos
      - Criterios de consistencia
      - Proceso estadístico de cálculo
    6. Seguridad e integridad de datos
      - Independencia
      - Confidencialidad
    7. Difusión
      - Formatos de Datos
      - Calendarios de Difusión
      - Usos/Usuarios
- E. Tierra y suelos
  1. Introducción
  2. Objetivos
    - Objetivo Principal
    - Objetivos Secundarios
  3. Definiciones
  4. Diseño estadístico
    - Tipo de Operación Estadística
    - Cobertura Geográfica
    - Población Objetivo
    - Unidad de Análisis
    - Unidad de Observación
    - Variables a Investigar
    - Recolección de la Información
    - Flujograma de la Recopilación de Información
    - Instrumentos de recolección de información
  5. Producción estadística
    - Criterios de validación
    - Proceso de tabulación de datos
    - Criterios de consistencia
    - Proceso estadístico de cálculo
  6. Seguridad e integridad de datos
    - Independencia
    - Confidencialidad
  7. Difusión
    - Formatos de Datos
    - Calendarios de Difusión
    - Usos/Usuarios

Tabla de contenidos

