



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
BIBLIOTECA CENTRAL
FORMULARIO DE REGISTRO BIBLIOGRAFICO DE TESIS

FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

TESIS DE GRADO **MONOGRAFIA** **PROYECTO TITULACION**

TITULO DE LA TESIS: “CATEGORIZACIÓN DE LOS PRINCIPALES FACTORES QUE AFECTAN EL CONSUMO DE AGUA POTABLE”

AUTORA: Daniela Maribel Peña Cerda

TUTOR: MsC. Alfonso Arellano

COLABORADORES:

FINANCIAMIENTO: SI NO X **PREGRADO X** **POSGRADO**

FECHA DE ENTREGA DE LA TESIS: 22/10/2019

GRADO ACADEMICO A OBTENER: INGENIERO CIVIL

No. Págs. 53

No. Ref. Bibliográficas: 38

Anexos: 7

Planos: 0

RESUMEN:

Muchos investigadores han intentado predecir qué factores influyen en la dotación diaria de agua en una población, en su mayoría analizan al factor socio económico como una de las variables que más influye. Pocos investigadores han reunido varias variables para realizar un análisis de consumo de agua potable, es importante mencionar que una comprensión a fondo de los factores que intervengan en el consumo de agua potable ayudaría a establecer factores claves a la hora de realizar cálculos para las dotaciones de agua. El objetivo principal de esta investigación es categorizar a los principales factores que afectan el consumo de agua potable en sectores residenciales de hasta 150000 habitantes en el Ecuador. Para esto se realizaron dos análisis, primero: el consumo de agua per cápita semestral en 11 poblaciones considerando su estratificación, y, el segundo: el consumo de agua per cápita mensual en 11 poblaciones. Para estos análisis se empleó el modelo estadístico de regresión lineal múltiple donde se analizaron a todas las variables con respecto a los consumos de agua mensual y semestral, para poder conocer cómo influyen las variables analizadas en los consumos de agua potable. Después de realizar el modelo estadístico se estableció tres categorías, donde los factores de gestión y calidad de agua y los socio-demográficos son los que más influyen en el análisis semestral; y, los factores climatológicos tienen una mayor influencia en el consumo mensual. Además, se dedujo dos fórmulas para el cálculo del consumo per cápita de agua potable de una población.

Palabras Claves: Consumo per cápita, factores de gestión y calidad de agua, factores climatológicos, factores socio económico, factores socio demográfico.

TRADUCCION AL INGLES

TITLE:

The present research is titled categorization of the main factors that affect the consumption of drinking water.

ABSTRACT:

Many researchers have tried to predict which factors influence the daily provision of water in a population, mostly analyzing the socio-economic factor as one of the variables that most influences. Few researchers have gathered several variables to perform an analysis of drinking water consumption, it is important to identify that a thorough understanding of the factors involved in drinking water consumption helps to establish key factors when making calculations for water supply. The main objective of this research is to categorize the main factors that affect drinking water consumption in residential sectors with up to 150.000 inhabitants in Ecuador. For this purpose, two analyzes were carried out, first: semiannual per capita water consumption in 11 populations affected by its stratification, and, the second: monthly per capita water consumption in 11 populations. For these analyzes the statistical model of multiple linear regression was used where all the variables were analyzed with regard to the monthly and semiannual water consumption, in order to know how the analyzed variables influence the consumption of drinking water. After carrying out the statistical model, three categories were defined, where water management and quality and sociodemographic factors are the ones that most influence the semiannual analysis; and, the climatological factors have a greater influence on the monthly consumption. In addition, two formulas for calculating per capita consumption of drinking water of a population were deduced.

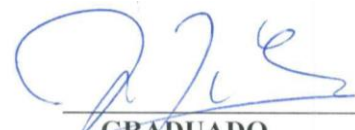
Keywords: Per capita consumption, water management and quality factors, climatological factors, socio-economic factors, socio-demographic factors.

FIRMAS:



TUTOR

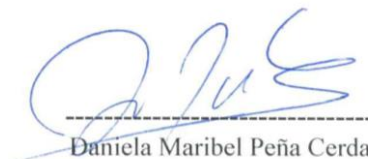
MsC. Alfonso Arellano



GRADUADO

Daniela Maribel Peña Cerda

SE AUTORIZA LA PUBLICACIÓN DE ESTA TESIS EN EL REPOSITORIO DIGITAL DE LA INSTITUCIÓN



Daniela Maribel Peña Cerda

Firma y sello de la Biblioteca Central