



**MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE NASCA**

Expediente técnico: MEJORAMIENTO DEL
SERVICIO DE AGUA POTABLE URBANO Y
MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE
ALCANTARILLADO EN EL JR. SAUL CANTORAL ,
JR VENUS , CA MERCURIO Y PSJ JUPITER
DISTRITO DE NASCA DE LA PROVINCIA DE NASCA
DEL DEPARTAMENTO DE ICA , CON CUI 2613852

181
ce9

CALCULO HIDRAULICO DESAGUE

.....
José Emilio Rojas Coelho



**INGENIERO CIVIL
REG. CIP. N° 94804**



**MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE NASCA**

*Expediente técnico: MEJORAMIENTO DEL
SERVICIO DE AGUA POTABLE URBANO Y
MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE
ALCANTARILLADO EN EL JR. SAUL CANTORAL ,
JR VENUS , CA MERCURIO Y PSJ JUPITER
DISTRITO DE NASCA DE LA PROVINCIA DE NASCA
DEL DEPARTAMENTO DE ICA , CON CUI 2613852*

➤ **Plano de Modelamiento
Hidráulico del sector de
Abastecimiento de Agua.
(Lamina : MH-1/1)**


.....
José Emilio Rojas Coetho
INGENIERO CIVIL
REG. CIP. N° 94804



MEMORIA DE CALCULO HIDRAULICO

EXPEDIENTE TECNICO

CODIGO UNICO DE INVERSIONES CUI N° 2613852.

MEMORIA DE CALCULO DEL CAUDAL DE APORTE AL ALCANTARILLADO

Densidad poblacional	3.66 hab/viv	SEGÚN I.N.E.I.
Dotación / Consumo	150 l/h/d	SEGÚN EL R.N.E.
Factor de pérdidas	30.00%	FACTOR PROMEDIO A NIVEL NACIONAL
Factor MDH	2.5 k2	VARIACION HORARIA K2= DE 1.8 A 2.6
Factor MDD	1.3 k1	VARIACION DIARIA K1 = 1.3 RECOMENDADO POR DIGESA Y RNE
Factor Demanda Red	0.4	CAUDAL NOCTURNO

CALCULO DE DEMANDA DE DISEÑO PARA EL SECTOR BENEFICIADO

1.- CALCULO DE LA POBLACION METODO GEOMETRICO

$$Pf = (P1 (1+r)^t)$$

r= tasa de crecimiento = 2.30%

t= periodo proyectado = 20 años

P1 = Población base = 256 habitantes (año cero)

Pf= Población futura= 404 habitantes (año 20)

2.- CALCULO DE LA DEMANDA DE AGUA POTABLE

DOTACIONES DE DISEÑO	Area (m2)	Numero total de conexiones	Poblacion (dia/persona)	Dotacion (ltz/dia/hab o m2)	Volumen (m3)	Caudal Nominal Qp= (l/seg)	Caudal Nominal + Perdidas	Caudal MDH	Caudal MDD	Caudal Mínimo (Nocturno)	Caudal Demanda Diaria m3/d
CONSUMO HUMANO		70.00	404.00	220.00	88.880.00	1.03	1.34	3.34	1.74	0.53	115.54
TOTAL		70.00	404.00	272.00	88.880	1.03	1.34	3.34	1.74	0.53	115.54

CUADRO RESUMEN-SOLO VIVIENDAS	
DESCRIPCION	L/S
CAUDAL NOMINAL (DISEÑO)	1.03
CAUDAL NOMINAL + PERDIDAS	1.34
CAUDAL MAXIMA DEMANDA HORARIA	3.34
CAUDAL MAXIMA DEMANDA DIARIA	1.74
CAUDAL DE INFILTRACION LLUVIAS	0.07
APORTE DE APORTE AL ALCANT.- (80%)	2.67
NUMERO DE BUZONES PROYECTADOS	20.00
CAUDAL DE DISEÑO ALCANTARILLADO	2.75


José Emilio Rojas Coelho
INGENIERO CIVIL
REG. CIP. N° 94804

CALCULO HIDRAULICO RED GENERAL DE ALCANTARILLADO

Lugar : PANGARAVI ALTO

Aporte por Infiltración lluvias
Caudal de Diseño alcant.
Longitud Colectores
Caudal Unitario:
D. INT. Tubería PVC-S20

TOTAL	929.52	m
-------	--------	---

TOTAL	929.52	m
-------	--------	---