

**Oficio:** DG/ DPP/ 0647-2020.

Guanajuato, Gto; a 17 de agosto del 2020.



**Dr. Héctor Enrique Corona León**  
**Secretario del H. Ayuntamiento 2018-2021**  
**Municipio de Guanajuato.**  
**Presente.**

**Asunto:** Opinión técnica de factibilidad de servicios.

Por medio de este conducto le informo el resultado de la opinión técnica para la factibilidad de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario referido al predio ubicado en la **zona de Cervera** a un costado de la parcela 106, contemplado para el proyecto de regularización de asentamientos humanos.

Teniendo como resultado las siguientes consideraciones:

Opinión técnica Servicio Agua Potable	Opinión técnica servicio alcantarillado sanitario
Es viable la factibilidad de los servicios con el desarrollo y construcción de infraestructura.	Es viable la factibilidad del servicio con el desarrollo y construcción de infraestructura.

Se anexa información técnica al presente.

Sin más por el momento me despido de usted, quedando a su disposición para cualquier aclaración.

Atentamente

  
**Arq. Mario Ortega Rodríguez**  
Director General del SIMAPAG.

**"Todos Somos Agua."**

C.c.p: Archivo – Dirección de Planeación y Programación SIMAPAG

Av. Juárez No.137  
Zona Centro  
C.P. 36000  
Guanajuato, Gto., México  
Tel. (473) 73 2 01 11  
[www.simapag.gob.mx](http://www.simapag.gob.mx)

**PREDIO PASO DE PERULES**

Se consideran los siguientes datos para el proyecto:

- |   |              |
|---|--------------|
| a).- Población Actual (Pa):             | 0 habitantes |
| b).- Tasa de crecimiento ( r):          | 0 %          |
| c).- Periodo económico de proyecto (n): | 0 años       |
| d).- Población Proyecto (Pp):           | 0 habitantes |

$$Pp = Pa \left(1 + \frac{r}{100}\right)^n$$

\* En caso de no contar con el dato de Población Actual (Pa), se considerara como densidad de población : 4.0 hab/lote, de acuerdo al censo 2015 de INEGI por lo tanto la población proyecto (Pp) es de:

e).- Densidad de población (Dp)

Dp= 4 hab/lote

f).- Cantidad de lotes o viviendas

L= 90 lotes o viviendas

$$Pp = Dp * L$$

Pp= 360 hab

Se considera una dotacion (D) para esta comunidad de:

D= 200 lts/hab/día (para calculo hidráulico)

\* Se tomara una dotación de 200 lts/hab/día, debido a que la comunidad a servir es menor a 15,000 hab y a que zona de estudio posee característica de clima semiárido (entre los 18°C y 22°C temperatura media anual).

g).- Coeficiente de variación Diaria (CVD):

CVD= 1.4

g).- Coeficiente de variación Horaria (CVH):

CVH= 1.55



<b>CALCULO DE GASTOS DE DISEÑO</b>
------------------------------------

a).- Gasto Medio Diario (Qmd):

$$Q_{md} = P_p \times D / 86400$$

En donde:

Qmd	Gasto medio diario, lts/seg.
Pp	Poblacion de proyecto, habitantes.
D	Dotacion
86400	Segundos de un dia

Sustituyendo en la ecuacion tenemos:

$$Q_{md} = 0.833 \text{ lts/seg}$$

b).- Gasto Máximo Diario (Qmax. d)

Mediante la expresion tenemos:

$$Q_{max.d} = CVD \times Q_{md}$$

$$Q_{m\acute{a}x.d} = 1.167 \text{ lts/seg}$$

c).- Gasto Máximo Horario (Qmax. h)

Mediante la expresi3n tenemos:

$$Q_{max.h} = CVH \times Q_{max.d}$$

$$Q_{m\acute{a}x..h} = 1.808 \text{ lts/seg}$$

d).- Gasto de bombeo (Qb)

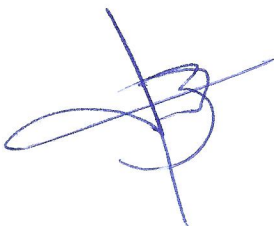
Mediante la expresi3n tenemos:

$$Q_b = 24/p_b \times Q_{max.d}$$

Periodo de Bombeo

p<sub>b</sub>= - hrs

Q<sub>b</sub>= - lts/seg



**RESUMEN DATOS DE PROYECTO DE DISEÑO**

Numero de Lotes	90 lotes o viviendas
Densidad de Poblacion	4 hab/lote
Poblacion Actual	0 habs
Poblacion de proyecto	360 habs
Dotacion	200 lts/hab/dia

**Calculo de Gastos:**

Medio Diario  lts/seg

Maximo Diario  lts/seg

Maximo Horario  lts/seg

**Coefficientes:**

CVD	1.4
CVH	1.55

Superficie predio m2

Número de lotes

Superficie por lote m2

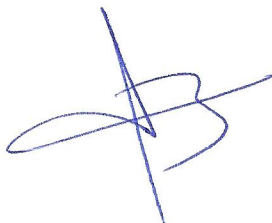
**APORTACIÓN DE DRENAJE SANITARIO**

\* El valor correspondiente al 80% del Gasto Máximo Diario para agua potable

$$Q_{ds} = Q_{max} d (80\%)$$

$$Q_{ds} = Q_{max} D (0.80)$$

Aportación de Drenaje Sanitario  lts/seg



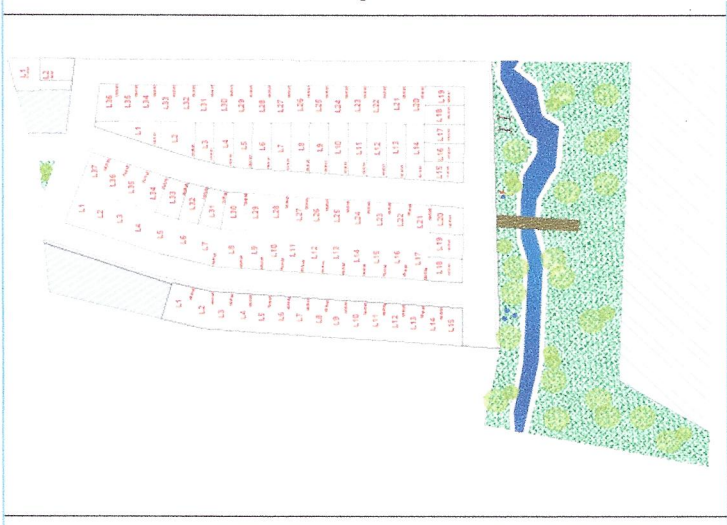


CROQUIS DE UBICACIÓN



CATASTRO AGUA POTABLE

CATASTRO ALCANTARILLADO SANITARIO



Tubería		Ubicación		Tubería		Ubicación	
Diámetro				Diámetro			
Material				Material			

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and strokes.