

LUJÁN DE CUYO de de 20.....

Señor Secretario de Aguas Luján
Municipalidad de Luján de Cuyo

El que suscribe
En su carácter de
Documento Nacional de Identidad N.º
Domiciliado en
Teléfono: E-mail:
solicita a Ud. **CERTIFICADO DE FACTIBILIDAD** para el sector detallado en el Plano adjunto.

Deja constancia que las instalaciones, equipos y terrenos necesarios y aquellas obras que la Secretaria de Aguas Luján impusiera con carácter de “ejecución obligatoria”, serán financiados por su cuenta, bajo el Régimen de OBRAS POR CUENTA DE TERCEROS de la Municipalidad de Luján de Cuyo, vigente y ulteriormente DONADAS lisa y llanamente, sin cargos y libre de todo gravamen a la Municipalidad de Luján de Cuyo para la prestación del servicio, reconociendo que serán PATRIMONIO de la misma a partir de la fecha de su HABILITACIÓN OFICIAL. Asimismo, hará expresa renuncia a los reintegros que le pudieren corresponder en cualquier concepto por el costo de las instalaciones. Todo ello impuesto con carácter “OBLIGATORIO” por la Municipalidad de Luján de Cuyo, para poder acceder a la ejecución de estos trabajos.

Los gastos y trámites de escrituración por las afectaciones a otras propiedades, servidumbres emergentes del presente pedido, serán también a su cuenta y riesgo.

Para la gestión de Factibilidad, Proyectos y Ejecución de las obras propongo: (tachar lo que no corresponda)

Profesional/es: Mat. N.º:
DNI N.º E-mail:
Domicilio:
Teléfono:

XPropietario¹XProfesional²

¹ Nota: La firma del propietario es obligatoria, sin ello NO se recibe el trámite

² Nota: La firma del profesional es obligatoria en caso de haber propuesto uno, sin ello NO se recibe el trámite

CERTIFICADO DE FACTIBILIDAD

☐ AGUA☐ CLOACAS

1º) EL PROYECTO BENEFICIARÁ A:

☐ PROPIEDAD HORIZONTAL³ ☐ LOCALES COMERCIALES ☐ LOTES/FRACCIONES ☐ VIVIENDAS UNIFAMILIARES

2º) FINANCIADO POR:

☐ IPV ☐ OTROS _____

3º) NÚMERO CONEXIONES SOLICITADAS:

Breve descripción de las características del Proyecto Habitacional:

.....

.....

4º) DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA ⁴**A. LOTEOS Y/O FRACCIONAMIENTOS:**

- a) Fotocopia D.N.I. Propietario y Profesional.
- b) Aptitud Urbanística / Informe de Zonificación (se tramita en Ordenamiento Territorial).
- c) Plano de Mensura aprobado por la Dirección Provincial de Catastro.
- d) Proyecto de Loteo visado y/o aprobado por Dirección de Catastro Municipal.
- e) Copia de escritura de la Propiedad
- f) Demanda a fin de periodo de diseño (20 años mínimo) para agua potable y cloacas.

B. DEPARTAMENTOS, DÚPLEX, EDIFICIO COMERCIAL

- a) Fotocopia D.N.I. Propietario y Profesional.
- b) Aptitud Urbanística / Informe de Zonificación (se tramita en Ordenamiento Territorial).
- c) Plano de Mensura aprobado por la Dirección Provincial de Catastro (de la propiedad donde se va a desarrollar el proyecto).
- d) Plano Sanitario del proyecto.
- e) Planos de arquitectura o planta del proyecto.
- f) Planilla que detalle la superficie cubierta de cada una de las unidades a desarrollarse.
- g) Copia de escritura de la Propiedad.
- h) Demanda a fin de periodo de diseño (20 años mínimo) para agua potable y cloacas.

5º) DATOS COMPLEMENTARIOS:

- A. Nomenclatura Catastral N.º
- B. Padrón Municipal N.º
- C. Fracción:

Los datos consignados precedentemente tienen el carácter de “Declaración Jurada”.**X**Propietario⁵**X**Profesional⁶³ Propiedad Horizontal abarca toda construcción que pueda ser sometida al régimen de Propiedad Horizontal.⁴ Sin la documentación completa y en condiciones, no se dará inicio al trámite.⁵ Nota: La firma del propietario es obligatoria, sin ello NO se recibe el trámite⁶ Nota: La firma del profesional es obligatoria en caso de haber propuesto uno, sin ello NO se recibe el trámite

GUÍA PARA EL CÁLCULO DE LA DEMANDA DE AGUA Y LA PRODUCCIÓN DE EFLUENTE CLOACAL

1. Cálculo de la demanda de agua

Para determinar el consumo de agua que tendrá un establecimiento se utiliza el caudal de diseño para redes de distribución de agua, definido como **caudal máximo horario del día de mayor consumo anual (QE20)**. Este valor se calcula de la siguiente manera:

$$Q_{E20}(l/s) = \frac{P_f(hab.) \times Dot(l/hab. día) \times \alpha}{86400(s/día)}$$

Población a fin de período de diseño (Pf): Cantidad de habitantes que se espera que habiten, o bien consuman agua, al final del período de diseño considerado. En nuestro caso consideramos un período de diseño de 20 años. En general se adopta 4 habitantes por vivienda.

Dotación: Volumen de agua que se estima consuma una persona durante un día. Se obtiene de tablas propuestas por el ENOHSA.

1. Para consumos domiciliarios, se define en función de la cantidad de habitantes de una población y de las condiciones de servicio (con o sin medidor).

POBLACIÓN [hab]	SERVICIO MEDIDO [l/(hab.día)]	SERVICIO SIN MEDIDOR [l/(hab.día)]
< 5.000	100 - 150	200 - 300
5.000 a 25.000	150 - 200	300 - 400
25.000 a 100.000	200 - 250	400 - 500
> 100.000	250 - 300	500 - 600

Tabla 1: Valores de dotación para consumos domiciliarios

2. Para consumos no domiciliarios, los valores de dotación se obtienen de distintas tablas, también propuestas por el ENOHSA, dependiendo de la actividad que se desempeñe.

Tipo	Cantidad	Unidad
<i>Escuelas:</i>		
Diurna con cafetería y comedor	40-60	L. / persona . día
Diurna con cafetería y duchas	60-80	L. / persona . día
Internado	200-400	L. / persona . día

Tabla 2: Consumos en establecimientos educativos. Fuente: Metcalf-Eddy

Tipo de Comercio	Cantidad	Unidad
<i>Oficinas Comerciales:</i>		
Per cápita	50	L / día
Por m ² de área útil	10	L / día
<i>Comercios:</i>		
Pequeños (hasta 50 m ²), valor mínimo	500	L / día
Grandes, por m ² de superficie	8	L / día
<i>Restaurantes:</i>		
Por cada servicio de comida	25	L
<i>Bares:</i>		
Pequeños (hasta 50 m ²), valor mínimo	2000	L / día
En general, por m ² de superficie	40	L / día
Hoteles y pensiones, por huésped	120	L / día
Hospitales, por cama, valor mínimo	250	L / día

Tabla 3: Consumos de tipo comercial. Fuente: CETESB

Tipo	Cantidad	Unidad
<i>Unidades de vivienda, servicios:</i>		
Hoteles	150-220	L. / hab . día
Pensión	120-200	L. / hab . día
Alojamiento con media pensión	400-600	L. / hab . día
<i>Restaurantes incluyendo lavabos y sanitarios</i>		
Medio	25-40	L. / hab . día
Solo residuos de cocina	10-20	L. / hab . día
Servicio rápido de barra	15	L. / hab . día
Servicio rápido para llevar	4-8	L. / hab . día
<i>Teatros:</i>		
Cubierto con asiento dos funciones diarias	10-20	L. / hab . día
Al aire libre incluyendo puesto de alimentos	12-20	L. / hab . día

Tabla 4: Consumos de tipo comercial. Fuente: Metcalf-Eddy

Tipo	Cantidad	Unidad
<i>Establecimiento</i>		
Centro comercial	230	L / día / empleados por unidad
Pequeño negocio	75	L / día / empleados por unidad

Tabla 5: Consumos de tipo comercial. Fuente: Abastecimiento y distribución del agua – Aurelio Hernández Muñoz

Instituciones	l / plaza y día
<i>Escuelas y colegios:</i>	
Diarias con cafetería	38-57
Diarias con cafetería y mostradores	57-75
Internados	285
<i>Teatros:</i>	
Cubiertos, por asiento, dos funciones por día	11
Al aire libre, incluyendo estante de comidas, por coche (3 ¹ / ₂ personas)	11-20
<i>Estaciones de servicio de automóviles:</i>	
Por vehículo servido	38
Por juego de bombas	1.890
<i>Almacenes</i>	
De 8 m. de extensión lineal principal	1.750
Cada adición de 8 m.	1.515
<i>Clubs campestres:</i>	
Tipo residente	380
Tipo transitorio, sirviendo comidas	65-95
<i>Oficinas</i>	
Fábricas, vertidos sanitarios por turno	57-130
Lavadero autoservicio, por máquina	950-1.900
Boleras, por pista	750
Piscinas y playas, lavabos y duchas	38-57
Aparcamientos de pic – nic, lavabos, agua corriente	20-38
Campos de ferias (basados en asistencia diaria)	3,8
Asambleas, por asiento	7,6
Aeropuerto, por pasajero	20

Tabla 6: Consumos institucionales. Fuente: Abastecimiento y distribución del agua – Aurelio Hernández Muñoz

Coefficientes de pico (α): La demanda de agua no es constante, se producen variaciones de consumo a lo largo del día y en los diferentes días del año. Por ello, se aplican coeficientes de pico para representar estas variaciones. El ENOHSA recomienda adoptar los siguientes valores

POBLACION SERVIDA	α_1	α_2	α	β_1	β_2	β
500 a 3000	1,40	1,90	2,66	0,60	0,50	0,30
3000 a 15000	1,40	1,70	2,38	0,70	0,50	0,35
15000 a 30000	1,30	1,50	1,95	0,70	0,60	0,42

Tabla 7: Valores de coeficientes de pico. Fuente: Normas del COFAPyS

2. Cálculo de la producción de efluente cloacal

La producción de efluente cloacal está íntimamente relacionada con el consumo de agua potable, tanto es así que se considera que un porcentaje del agua que se consume se desecha como efluente cloacal. Este porcentaje se denomina **coeficiente de efluencia**,

cuyo valor puede variar entre 0,7 y 0,8 dependiendo de la zona en que se localice la población. En Mendoza se adopta el valor de 0,8.

Por lo tanto, se calcula el valor del **caudal de diseño para redes colectoras (QE)**, equivalente al valor de producción de efluente cloacal de un establecimiento, de la siguiente manera

$$Q_E(l/s) = Q_{E20}(l/s) \times 0,8$$