

CONCEPTO	Pesetas.
Solar de 650 pies, á 0,25 pesetas el pie.....	162,50
Excavación en emplazamiento y cimientos (aproximado).....	100
Albañilería.....	1.846,94
Carpintería, herraje comprendido.....	604,70
Cerrajería, barras de los techos inclusive.....	703,32
Lampistería y cristales.....	60,35
Pintura y pequeña decoración en fachada (aproximado).....	100
Instancias y permisos (idem).....	50
Dirección é imprevistos.....	372,19
Suma.....	4.000

Este precio, en el supuesto de que se construya una casa sola; si se tratara de edificar un grupo de ellas, la economía sería mayor.

Si un cuarto en las pésimas condiciones de las casas de vecindad renta mensualmente 20 y más pesetas, bien podemos calcular para nuestro modelo núm. 2 un alquiler mensual de 30 pesetas, ó sean, al año, pesetas 360. Aunque deduzcamos para contribuciones, reparos, huecos, etc., un 33 por 100, ó sean 118,80 pesetas, queda una renta líquida de $360 - 118,80 = 241,20$ pesetas, ó bien un interés al capital invertido de un 6,03 por 100.

El costo de una casita con arreglo á nuestro modelo núm. 3, es del todo proporcional, y se la pueda asignar una renta de 20 pesetas mensuales con análogos beneficios.

¿Perderían algo nuestras autoridades en aceptar en principio este problema, y prescindiendo de ridículos regionalismos, pues todos somos españoles, estudiar la manera práctica de su implantación sin esperar que sobrevengan nuevas calamidades?

Creemos que no.

J. NOLLA Y ALIU.

REVISTA EXTRANJERA

Depuración y filtración de las aguas potables de los alrededores de París.

Transcribimos de los *Annales des Ponts et Chaussées* la siguiente nota de los Sres. Veilhan, Ingeniero de Puentes y Calzadas, y Regnard, Ingeniero de Minas.

La Compañía general de las Aguas, se ha visto obligada, hace algunos años, á transformar la alimentación de agua potable de los pueblos de los alrededores de París. El proyecto de conjunto, que comprendía no solamente la modificación general de la red de cañerías, sino también la depuración y la filtración de las aguas del Sena y del Marne, fué concebido por el señor Boutan, Ingeniero Jefe de Puentes y Calzadas, Ingeniero consultor de la Compañía, y realizado bajo su dirección por los autores de la presente nota.

Los Ingenieros de Puentes y Calzadas tienen que ocuparse muchas veces en distribuciones de agua. Pueden ser consultados acerca de la elección que deberá hacerse entre diversos modos de alimentación, ó también, si las aguas no están al abrigo de cualquier sospecha, acerca de la mejor manera de tratarlas para hacerlas potables.

Desde hace algunos años la villa de París y los Comités oficiales, han dado la preferencia á las aguas de manantial, preferencia justificada si las aguas brotan de verdaderos manantiales, si no están demasiado mineralizadas y si están al abrigo de cualquier contaminación; pero si estas condiciones no se cumplen, esta preferencia puede ser peligrosa porque es causa de una falsa seguridad.

Por otra parte, es muchas veces difícil procurarse aguas de

manantial en cantidad suficiente y dentro de las condiciones de costo que permitan los recursos municipales, razón por la cual en muchos casos habrá que recurrir á las aguas corrientes que son abundantes y que pueden dar un abastecimiento proporcionado fácilmente á las necesidades. No tendrán estas aguas la frescura de las de manantial, aunque el rebajar su temperatura no parezca cosa prácticamente irrealizable; pero están vigiladas, y mientras que en algunas aguas llamadas de manantial los microbios patógenos se propagan gracias á la confianza que las aguas inspiran, en las corrientes será más difícil porque se las somete á la depuración y á la filtración metódicas.

No será inútil recordar que las aguas de río han tenido su período de boga en épocas en que los ríos estaban menos contaminados que actualmente, y no está fuera de razón el prever que, en ciertas condiciones, están llamadas de nuevo á desempeñar un papel importante en el problema, cada vez más difícil, del abastecimiento de los grandes centros de población.

París, durante mucho tiempo, no ha tenido más aguas que las de pozo, de mala calidad, y el abastecimiento con aguas del Sena y del Ourcq fué considerado como un gran beneficio. Es sabido que los decretos declarando la utilidad pública de las condiciones del Dhuis y del Vanne datan de 9 de Marzo de 1862 y de 19 de Diciembre de 1866.

Muchas poblaciones, tanto en Francia como en el extranjero, están todavía alimentadas con aguas de río, y no están dispuestas, á lo que parece, á abandonar este sistema del cual están satisfechas.

Hay, pues, muchas y serias razones para que los Ingenieros se vean obligados á estudiar los mejores procedimientos posibles para abastecer con agua de río una población ó un grupo de pueblos.

El problema se ha planteado para la Compañía general de las Aguas, concesionaria de la distribución en 62 pueblos del departamento del Sena. El modo de resolverlo, puede suministrar indicaciones que permitan, para casos similares, hacer rápidamente el anteproyecto de distribución de agua de río depurada y filtrada.

Historia.—En Julio de 1892, á consecuencia de la epidemia cólica, el Prefecto del Sena invitó á la Compañía general de las Aguas á que estudiara las medidas que deberían tomarse para mejorar la calidad de las aguas del Sena y del Marne con que estaban abastecidos los pueblos de los alrededores de París que dependían de su departamento.

Construida en una época en que los ríos estaban menos contaminados que actualmente, y los consumidores eran menos exigentes, la red de la Compañía comprendía instalaciones elevatorias aguas abajo y aguas arriba de París y el agua se suministraba tal como se sacaba del río.

Por las cláusulas del convenio de 20 de Enero de 1894 con el departamento del Sena, la Compañía adquirió el compromiso de trasladar sus instalaciones elevatorias aguas arriba y de agruparlas en Choisy-le-Roi para el Sena y Nogent y en Neuilly para el Marne. Además las aguas debían depurarse y filtrarse de manera que quedara reducida en 996 por 1.000 la cantidad de microbios, pero sin que pudiera exigirse una proporción de bacterias inferior á 400 por centímetro cúbico. (Esta cifra es sensiblemente la tercera parte de las que contiene el agua de Vanne, y debe ser considerada como una especie de constante que no se podrá eliminar sino por los procedimientos de esterilización absoluta.) Como sanción de este compromiso la Compañía aceptaba la inspección permanente del Laboratorio de la Prefectura del Sena.

Digamos desde luego que resulta de las análisis oficiales hechas durante cuatro años que, si este mínimo no se ha obtenido siempre de una manera constante, los términos medios se van aproximando á él cada vez más, y llegarán á ser inferiores cuando estén bien á punto todas las instalaciones.

(Se continuará.)