

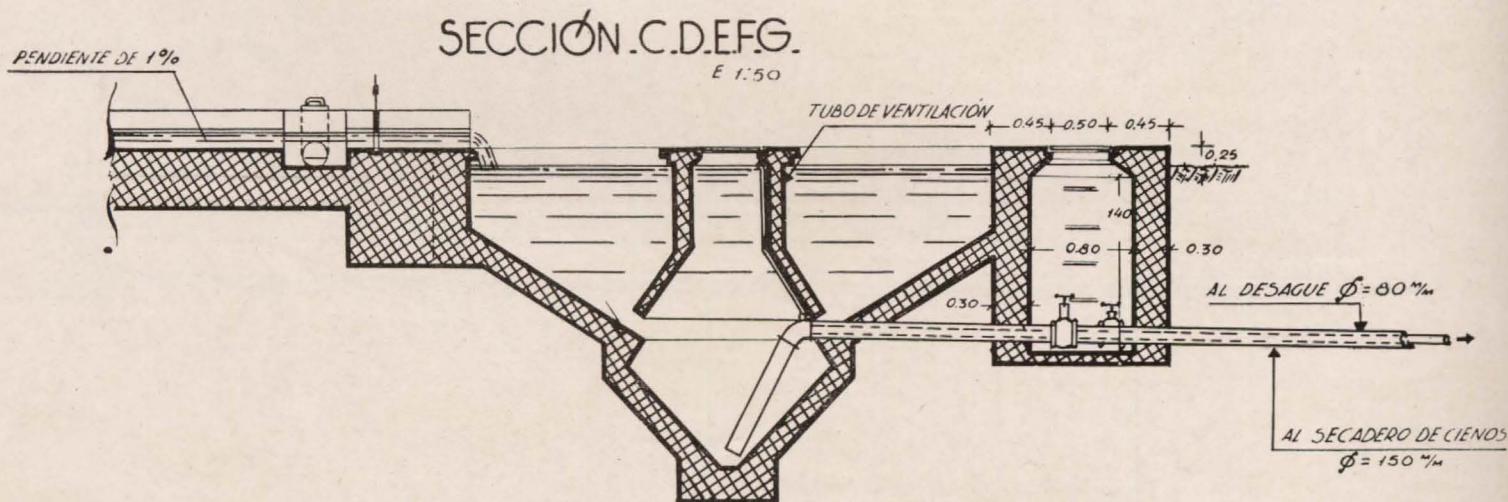
estado atómico, siendo de gran importancia el efecto de estos microorganismos en el proceso de depuración del agua, pues además de mejorar notablemente su balance de oxígeno, absorben la materia orgánica putrescible (albuminoides y similares nitrogenados), produciendo albúminas, grasas, almidones, etc., etc., que favorecen el crecimiento de otros seres superiores, que a su vez contribuyen al ciclo de descomposición de la materia orgánica.

En las aguas negras, la demanda bioquímica de oxígeno viene a ser aproximadamente de 250 miligramos por litro de efluente, y en las de gran concentración de materia orgánica puede llegar a los 100 gramos por habitante y día. El volumen máximo de estas aguas será a lo sumo el del abastecimiento, que en Villanueva de la Barca fijamos en 100 litros por habitante y día, o sea de 150.000 litros para los 1.500 habitantes del pueblo. El caudal máximo instantáneo de las aguas residuarias será también cuádruple del medio diario cifrado para aquéllas (unos ocho litros por segundo), y, por consiguiente, el oxígeno necesario será por lo menos de ocho gramos por segundo. En las aguas del Segre, en que por la naturaleza de su ancho cauce e íntimo contacto con el aire y la temperatura, puede muy bien considerarse que tienen un grado de disolución de oxígeno de cuatro a cinco miligramos por litro, siendo su caudal mínimo de 26 m³ en el máximo sequiaje, resultará que las disponibilidades de este gas serán de 104 a 130 gramos, y, por lo tanto, muy superior a los ocho que se precisan.

En los pueblos adoptados de Lérida, enclavados en la co-

marca de Urgel, se carece de cursos de agua con suficiente caudal para poder verter directamente las aguas residuarias. Estos pueblos se hallan dentro de la zona regada por el canal de Urgel, predominando el cultivo intensivo, y sin otros cauces que las acequias o brazales de riego, que en algunos lugares hacen las veces de desagües del regadío; pero que en general, a poca distancia aguas abajo de la población, sirven a su vez para regar otros terrenos. Los caudales de estas acequias suelen tener grandes oscilaciones, aun cuando normalmente varían de 50 a 75 litros/seg., insuficiente a todas luces para recoger directamente y sin tratamiento previo las residuarias del alcantarillado. Por estas razones nos hemos visto obligados a establecer estaciones depuradoras del efluente, calculando sus elementos en la medida precisa para reducir la demanda bioquímica de oxígeno a un grado en que no haga peligrosa la contaminación de las aguas de riego.

Como anteriormente indicamos, tratándose de pequeñas poblaciones (en este caso de 1.000 a 3.500 habitantes), de primordial vida agrícola, de nada sirve proyectar perfectas estaciones depuradoras, que exigen por su complicado funcionamiento una continua vigilancia y entretenimiento en la explotación, propias de poblaciones de alguna importancia, con recursos materiales y económicos para poder atenderlas, ya que en la práctica, en estos pueblos pequeños, quedará reducida su vigilancia a lo sumo a la del alguacil del pueblo, y de ella no puede esperarse mucho, por los múltiples y diversos cometidos asignados a tan sacrificado funcionario municipal. Además, las condiciones propias de su carácter fun-



B

