

PROTECCION SANITARIA DE POZOS EN SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

I.- Introducción.

El agua subterránea es la fuente más importante para el abastecimiento de agua en regiones rurales, fraccionamientos de nueva creación y en la industria, ya que ésta ofrece innumerables ventajas, con frecuencia los mantos acuíferos se localizan en todo lugar siendo práctica y económica su explotación, estando generalmente exentas de gérmenes patógenos. Para extraer el agua de los depósitos subterráneos se construyen pozos hasta la formación acuífera, por este hecho es probablemente el camino directo de la contaminación.

Antes de poner en operación un pozo en sistemas de abastecimiento de agua potable se hace necesario protegerlo sanitariamente a fin de garantizar su potabilidad, en esta plática se tratará algunos aspectos básicos de carácter sanitario que se recomiendan normalmente para su aprovechamiento.

II.- Ubicación de Pozos.

Una vez seleccionada la ubicación del pozo desde el punto de vista geológico y factibilidad técnica, se comprobará su localización a fin de asegurar una protección adecuada contra el acce

TEMA "F" PROTECCION SANITARIA DE POZOS EN SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

CONTENIDO

Table with 2 columns: Page number and Content description. I - Introducción (1), II - Ubicación de pozos (1), III - Protección sanitaria de pozos perforados (3), IV - Protección sanitaria de pozos hincados (10), V - Protección sanitaria de pozos excavados (10), VI - Mejoramiento de pozos existentes (13), VII - Destinación de pozos utilizados en sistemas de abastecimiento de agua potable (22), VIII - Fraccionamiento y conservación de pozos perforados existentes (22), IX - Bibliografía (28)

so del agua superficial. Para lograr una ubicación conveniente se recomienda observar los siguientes aspectos:

1).- El pozo se situará aguas arriba de cualquier foco de contaminación tales como: excusados de pozo, tanques sépticos, alcantarillas sanitarias, pozos abandonados, corrientes contaminadas, depósitos de combustibles, establos, gallineros, establecimientos industriales, etc.

2).- El nivel de los pisos de las casetas de bombeo o del brocal del pozo, será 60 cms. por lo menos de la elevación máxima de inundación, conviniendo rellenar la zona que circunda el pozo, acondicionado el talud que más se adapte.

3).- Los efectos de la materia contaminante debido a la proximidad de un excusado de pozo o letrina ha sido estudiado por numerosos investigadores comprobándose que las bacterias de origen fecal pueden ser arrastrados hasta un metro por los líquidos que se resumen en terrenos ordinarios, y cuando éste es arenoso pueden desplazarse hasta 10 metros en sentido favorable al escurrimiento. Recomendándose que cuando se trate de pozos excavados, se sitúen a una distancia no menor de 15 metros.

De la recomendación citada se exceptúan aquellos pozos sometidos a bombeos intensos que origina el arrastre de con

PROTECCION SANITARIA DE POZOS EN SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

I.- Introducción.

El agua subterránea es la fuente más importante para el abastecimiento de agua en regiones rurales, fraccionamientos de nueva creación y en la industria, ya que ésta ofrece innumerables ventajas, con frecuencia los mantos acuíferos se localizan en lugares siendo prácticos y económicos su explotación, estando su explotación exenta de gérmenes patógenos. Para extraer el agua de los depósitos subterráneos se construyen pozos hasta la forma de pozos artesianos, por éste hecho se propiamente el camino directo de la contaminación.

II.- Ubicación de pozos.

Antes de poner en operación un pozo en sistemas de abastecimiento de agua potable se hace necesario procederlo sanitariamente a fin de garantizar su potabilidad, en esta práctica se tratará algunos aspectos básicos de carácter sanitario que se recomiendan normalmente para su aprovechamiento.

Una vez seleccionada la ubicación del pozo desde el punto de vista geológico y factibilidad técnica, se comprobará su localización a fin de asegurar una protección adecuada contra el

so del agua superficial. Para lograr una aplicación conveniente se recomienda observar los siguientes aspectos:

1) - El pozo se situará aguas arriba de cualquier foco de contaminación tales como: excavaciones de pozos, tanques sépticos, alcantarillas sanitarias, pozos abandonados, corrientes con ténedras, depósitos de combustibles, establos, gallineros, establecimientos industriales, etc.

2) - El nivel de los pisos de las casas de bombas o del pro-cal del pozo, será 60 cms. por lo menos de la elevación máxima de inundación, convirtiéndose rellenar la zona que circunda el pozo, acondicionando el talud que más se requiere.

3) - Los efectos de la bacteria contaminante debido a la proximidad de un excavado de pozo o fectria ha sido estudiado por numerosas investigaciones comprobándose que las bacterias de origen fecal pueden ser arrastradas hasta un metro por los líquidos que se resuman en terrenos ordinarios, y cuando éste se ahensa pueden desplazarse hasta 10 metros en sentido favorable al escurrimiento. Recomendándose que cuando se trate de pozos excavados, se sitúen a una distancia no menor de 15 metros.

De la recomendación citada se exceptúan aquellos pozos de medición a bombas internas que originan el arrastre de con-

taminantes desde distancias lejanas.

4).- Acondicionar un drenaje superficial del terreno que rodea el pozo para evitar su posible contaminación. Cuando se trate de colinas o laderas de montañas se construirán cunetas interceptoras adecuadas.

III.- PROTECCION SANITARIA DE POZOS PERFORADOS.

Queda establecido que en todo pozo perforado deberá instalarse una tubería de acero (ademe) para proteger de posibles derrumbes que pudieran destruirlo, permitir la introducción de la columna de bombeo. El cual deberá ser continuado cuando se perfora en piedra caliza fisurada o formaciones inestables saturadas. Su protección sanitaria consistirá en lo siguiente: (Ver figura del 1 al 5).

1).- El espacio exterior del ademe y la tierra deberá rellenarse con una mezcla de arcilla o de concreto de propiedad selladora, hasta una profundidad de 3 metros medidos del nivel del suelo (Ver figura 1, 2 y 3), si el terreno está integrado por calizas con hoquedades o de material fisurado extiéndase una profundidad mayor.

2).- El brocal del ademe deberá extenderse un mínimo de 60 cms. por encima del nivel de aguas de inundación, siendo de ma-