

la población general; los casos humanos también se complicaron por otros factores, incluyendo quemaduras extensas. Sin embargo, los autores concluyeron que la ceniza volcánica es moderadamente fibrogenica y debe ser considerada un riesgo pneumoconiotico entre los individuos que son altamente expuestos. Ellos sugieren que se tomen precauciones para vigilar concentraciones de partículas en el aire, para minimizar la exposición a los que serán altamente propensos a trabajar en lugares abiertos.

#### Morbilidad Siquiatrica (7)

El día de la erupción, los pobladores en Yakima, localizada a 85 millas de la montaña, experimentaron una lluvia de cenizas acompañada de rayos, truenos y un olor a podredumbre, por el resto del día el pueblo fue cubierto por una nube oscura. Como un reducido número de personas había sido advertida del acercamiento impedido de las nubes y ninguna de ellas había experimentado antes una lluvia de cenizas, hubo una considerable ansiedad sobre posibles efectos de salud. Sin embargo, los records captados por el Programa Comprensivo de Salud Mental en el Centro de Washington basados en un telefono de 'línea abierta', no mostraron ningún incremento o problemas inusuales para Mayo, comparados con los 4 meses de pre-erupción. No hubo incremento en problemas de comportamiento ni en problemas emocionales, en el índice de personas que necesitaban apoyo emocional, ni tampoco en acceso voluntario o involuntario a la defensa siquiátrica en el hospital Memorial del Valle de Yakima.

### Volcan Irazu, Costa Rica (14)

El volcan Irazu en Costa Rica, erupcionó intermitentemente en Marzo de 1963, causando una fuerte lluvia de ceniza en la ciudad capital de San José, aproximadamente a 15 millas al Oeste de la montaña. Los registros diarios de lluvia de ceniza en San José mostraron el más grande de éste tipo de desastre, de 1,248g m<sup>2</sup> depositados en la ciudad en Diciembre 3, 1963; una intensa actividad volcánica continuo hasta el 6 de Diciembre y luego gradualmente se disipó en la modesta actividad del 9 de Diciembre.

Los analisis químicos de la ceniza mostraron que cerca del 1% de ésta estuvo presente en forma de Dioxido de Silicio Libre. El tamaño y número de las particulas vistas por microscopio indicó que en 2 pruebas, el 63% y 64% fueron menores e iguales que 10  $\mu$ m de diametro, datos obtenidos al filtrar tres pruebas y reponiendolas en la atmosfera dieron estimados de 25, 26, y 74% de particulas en el mismo rango de tamaño.

Una muestra de aire tomada durante una erupción en el periodo Enero 24-28, 1964, en San José, mostró que los niveles del total de las particulas suspendidas fueron de 800 ug/m<sup>3</sup> de aire. El examen microscopico de ésta prueba mostró que cerca del 30% de las particulas eran menos de 5  $\mu$ m de diametro.

No fue realizado ningun analisis de gas, aunque algunos individuos en San José notaron que el sabor a sulfuro de los ga-