

## ANEXO I Método para estimar los Valores de Evaluación de Medios Ambientales (VEMA)

El cálculo de los Valores de Evaluación de Medios Ambientales (VEMA's) se obtiene multiplicando la Dosis de Riesgo Mínimo (DRM) tal como lo indica la ATSDR o la Dosis de Referencia (DdR) tal como lo indica la EPA por el Peso Corporal (PC) y dividiendo el producto entre la Tasa de Ingestión Diaria de agua, suelo o polvo.

$$VEMA = \frac{DRM \text{ o } DdR \left( \frac{mg}{Kg * d} \right) * PC (Kg)}{TI_D \left( \frac{mg \text{ o } L}{d} \right)}$$

Donde:

DRM Nivel Mínimo de Riesgo (mg/Kg\*d)  
 DdR Dosis de Referencia (mg/Kg\*d)  
 PC Peso corporal (Kg)

= 10 kg infante,  
 = 14 kg niño (3-6 años)  
 = 70 kg adulto.

TI<sub>D</sub> Tasa de ingestión diaria

TID de agua = 1 litro niño y 2 litros adulto

TID de suelo = 200 mg niño (US-EPA) y 50 mg adulto

Nota: es de considerarse que en zonas con climas semidesérticos y con calles sin pavimentar en donde la formación de polvos puede ser más elevada, se puede considerar que una TID de 350 mg para niños es más cercana a la realidad.

TID de polvo = 35 mg niño y 5 mg adulto.

Nota: Al no existir un valor confiable en la literatura, para el cálculo de la ingesta de polvo se utilizó un factor de incertidumbre de 10 con el factor de ingesta de suelo.

La información sobre la DdR de cada sustancia puede obtenerse del banco de datos IRIS de la EPA; en tanto el DRM puede obtenerse de la bibliografía publicada por ATSDR u otra fuente reconocida.

Para el cálculo de los VEMA no se han utilizado factores de exposición como el índice de biodisponibilidad. Por lo tanto, los VEMA's es un factor conservador ya que busca prevenir al máximo el riesgo. No obstante, por esta precisa razón los VEMA's no debe utilizarse como norma ambiental.

