



- GUÍA -

Agua de uso Agrícola



Para que el agua sea considerada aceptable para contactar la fruta o vegetales, los resultados de los análisis señalados anteriormente, deben cumplir con lo siguiente:

Cada fuente de agua de producción tiene que analizarse para evaluar si el perfil de la calidad del agua cumple los siguientes criterios:

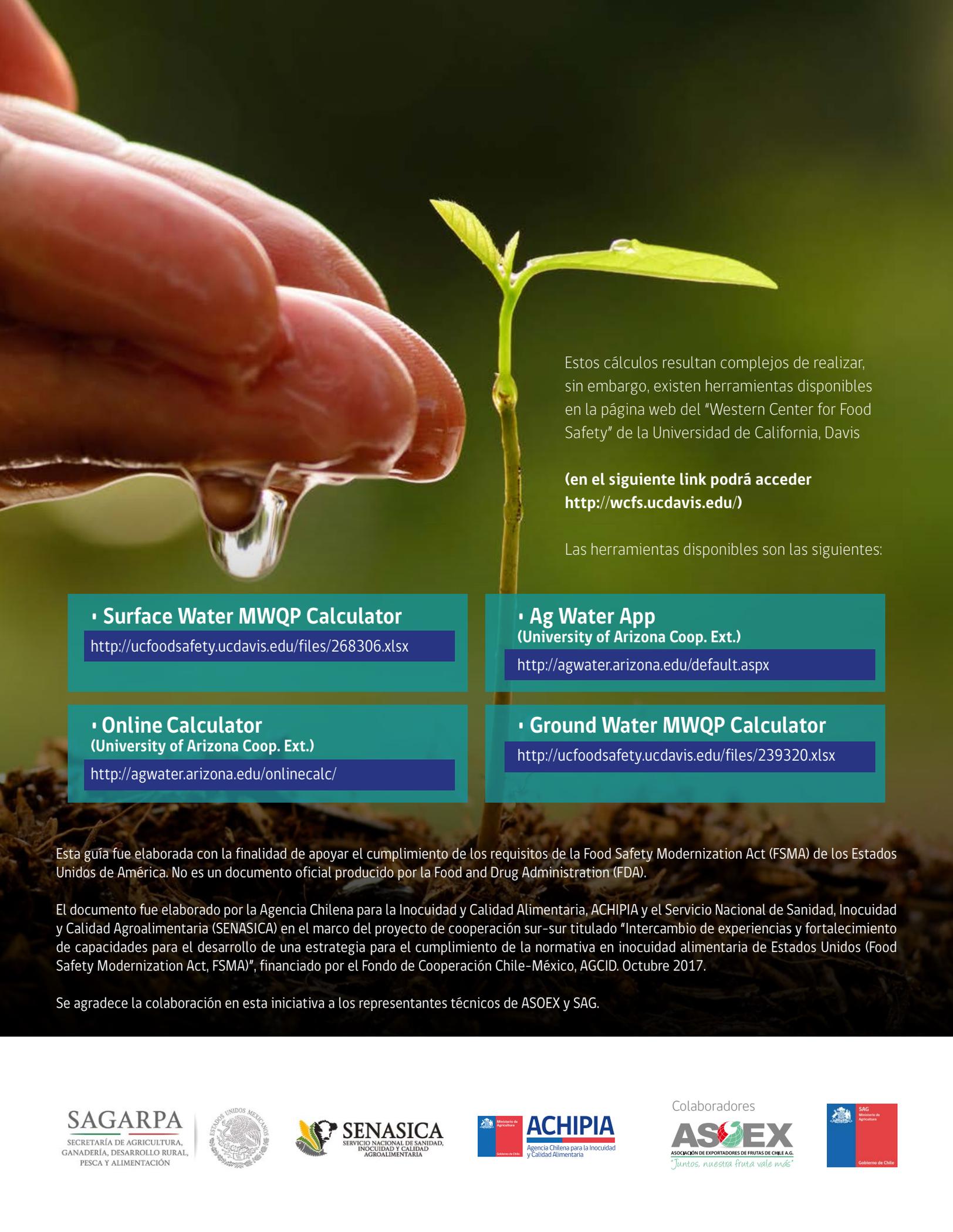
1 Media Geométrica
(de cinco muestras en caso de agua superficial o de cuatro muestras en caso de agua subterránea) de 126 o menos unidades formadoras de colonias (UFC) de E. coli genérica en 100 ml de agua.

2 Un valor del umbral estadístico
(VUE) de 410 o menos UFC de E. coli genérica en 100 ml de agua.

Según **FSMA** el agua de uso agrícola corresponde al agua utilizada en los productos cubiertos por la norma y que debido a su uso previsto o probable, contacta con el producto, o con las superficies de contacto con el producto, incluyendo agua utilizada en actividades durante el cultivo, (como es el caso de agua de riego, que se aplica en un método de contacto directo con la fruta o el vegetal, agua utilizada para preparar aplicaciones de cualquier naturaleza, agua para producir brotes) y el agua utilizada en cosecha, envasado y almacenaje, (incluyendo el agua utilizada para el lavado o enfriado del producto cosechado y el agua utilizada para evitar la deshidratación del producto).

FSMA se aplica a las aguas que estén cubiertas por la definición anterior y para ellas ha establecido distintos requisitos y cantidad de muestras según su riesgo, los que se resumen en el siguiente cuadro:

Origen del Agua	Muestreo Inicial (Línea base)	Muestreo Posteriores	Momento de toma de muestras	Punto de Muestreo
SERVICIO DE AGUA POTABLE, donde el agua es mantenida en circuito y estanques cerrados.	Un certificado del análisis microbiológico del agua al menos anual, que puede ser efectuado por el propio servicio de abastecimiento de agua.	Un certificado del análisis microbiológico del agua al menos anual, que puede ser efectuado por el propio servicio de abastecimiento de agua.	Es recomendable que el certificado sea de alguna fecha donde exista mayor uso de agua en contacto con la fruta o cercano a cosecha.	No aplica. Pero se hace muestreo, debe ser en el punto de distribución o uso,
SERVICIO DE ORIGEN SUBTERRANEO, (pozo, profundo), mantenida en circuito y estanques cerrados	Cuatro muestras en el primer año	Una muestra al año	En el momento de mayor uso de agua, cercano a cosecha	En el punto de distribución del agua del pozo a los usos en contacto con la fruta
AGUA DE ORIGEN SUPERFICIAL, (canales, tranques, acequias, estanques abiertos)	20 muestras que pueden ser tomadas de la siguiente forma: (a) Cinco muestras cada año en un total de 4 años. (b) Diez muestras cada año en un total de 2 años	Cinco muestras al año	En el momento de mayor uso de agua cercano a cosecha	En el punto de distribución que sea representativo del uso del agua en contacto con la fruta



Estos cálculos resultan complejos de realizar, sin embargo, existen herramientas disponibles en la página web del “Western Center for Food Safety” de la Universidad de California, Davis

(en el siguiente link podrá acceder <http://wcfs.ucdavis.edu/>)

Las herramientas disponibles son las siguientes:

• **Surface Water MWQP Calculator**

<http://ucfoodsafety.ucdavis.edu/files/268306.xlsx>

• **Ag Water App**
(University of Arizona Coop. Ext.)

<http://agwater.arizona.edu/default.aspx>

• **Online Calculator**
(University of Arizona Coop. Ext.)

<http://agwater.arizona.edu/onlinecalc/>

• **Ground Water MWQP Calculator**

<http://ucfoodsafety.ucdavis.edu/files/239320.xlsx>

Esta guía fue elaborada con la finalidad de apoyar el cumplimiento de los requisitos de la Food Safety Modernization Act (FSMA) de los Estados Unidos de América. No es un documento oficial producido por la Food and Drug Administration (FDA).

El documento fue elaborado por la Agencia Chilena para la Inocuidad y Calidad Alimentaria, ACHIPIA y el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) en el marco del proyecto de cooperación sur-sur titulado “Intercambio de experiencias y fortalecimiento de capacidades para el desarrollo de una estrategia para el cumplimiento de la normativa en inocuidad alimentaria de Estados Unidos (Food Safety Modernization Act, FSMA)”, financiado por el Fondo de Cooperación Chile-México, AGCID. Octubre 2017.

Se agradece la colaboración en esta iniciativa a los representantes técnicos de ASOEX y SAG.