
		<b>MATRIZ DE PROTECCIÓN DE ACUIFEROS</b> (SENARA- SETENA- M.SALUD - M.STA.CRUZ - CAMARAS - COLEGIOS) 16 DICIEMBRE 2013		
Vulnerab	Definición vulnerab	Tipo de actividad	Regulaciones para la protección del recurso hídrico por vulnerabilidad a la contaminación y recarga acuíferos.	Sistemas de control y prevención
<b>EXTREMA</b>	Zonas en las cuales el riesgo de contaminación de las aguas subterráneas es extremo a la mayoría de los contaminantes con rápido impacto en muchos escenarios de contaminación	Actividades nuevas	Es posible obras de bajo impacto y baja cobertura, que por su naturaleza no impacte el recurso hídrico, como son obras de tuberías de aguas pluviales y de aguas tratadas de plantas de tratamiento, torres eléctricas y de celulares que no requieran el uso de combustibles, obras de captación y distribución de aguas, obras para manejo de aguas pluviales.  <b>En la franja correspondiente a la zona marítimo terrestre y en aquellos casos en que exista un acuífero que por sus características este se catalogue como de extrema vulnerabilidad acuífera, se recomienda la aplicación de las regulaciones y sistemas de control y prevención establecidas en la matriz para zonas de alta vulnerabilidad y cobertura del 20% al 40%, por ser esta franja la zona de descarga acuífera al mar y de equilibrio de la interface de agua dulce y agua salada y no se recomienda la explotación del acuífero por medio de pozos.</b>	Por ser obras que no tienen impacto en el recurso hídrico, no requieren sistemas de control y prevención.
		Actividades existentes	No se recomiendan actividades que produzcan, utilicen, almacenen o descarguen sustancias de alto impacto.  Actividades de medio impacto que requieren renovación de licencias y autorizaciones, deben presentar "Evaluación de sitio para actividades existentes " con el fin de valorar el estado actual del sitio al SENARA.  Si el sitio presenta contaminación de suelos producto de la actividad, se debe condicionar la continuación de la actividad a la finalización del proceso de descontaminación de los suelos y la implementación de medidas tecnológicas para la prevención de la contaminación del suelo. Si el sitio presenta contaminación de suelos y aguas producto de la actividad, se debe proceder al cierre y remediación de sitio.  Para otras actividades se permiten la ejecución de mejoras cuando estas no modifiquen la cobertura y la densidad.  <b>En la franja correspondiente a la zona marítimo terrestre y en aquellos casos en que exista un acuífero que por sus características este se catalogue como de extrema vulnerabilidad acuífera, se recomienda la aplicación de las regulaciones y sistemas de control y prevención establecidas en la matriz para zonas de alta vulnerabilidad y cobertura del 20% al 40%, por ser esta franja la zona de descarga acuífera al mar y de equilibrio de la interface de agua dulce y agua salada y no se recomienda la explotación del acuífero por medio de pozos.</b>	Deben contar con la infraestructura y las medidas de control necesarias para evitar el riesgo de contaminación de suelos y aguas (manejo de excretas, aguas servidas y efluentes, manejo y almacenamiento de productos, de acuerdo al tipo de actividad que se desarrolla).  Las actividades de medio impacto que generen efluentes en el proceso deben utilizar planta de tratamiento o red pública de alcantarillado sanitario.  Las actividades de medio impacto que cuenten con tanques de almacenamiento subterráneo deben instalar al menos 2 piezómetros (aguas arriba y abajo del sitio de almacenamiento), para el monitoreo bimensual de aguas y suelos, realizado por un laboratorio habilitado por el MSalud (monitoreo según las características de la fuente potencial contaminación), los cuales deben ser remitidas anualmente al Ministerio de Salud. En caso de que se detecte contaminación en los muestreos bimensuales, se debe notificar al Ministerio de Salud e iniciar la remediación de sitio, conforme lo indica el reglamento 37757-S.  En caso de requerirse adecuación de obras (ya sea por sustitución tanques, remediación de sitio, remodelación), entre el nivel inferior de la fuente de contaminación y el nivel freático en su condición mas crítica (época lluviosa), debe existir una distancia vertical de mas de 2.5 metros y poseer sistema de contención secundaria según el decreto 37757-S
	Zonas en las cuales el riesgo a la contaminación es alto y vulnerable a muchos	Actividades nuevas	Son posibles actividades de bajo y medio impacto  Actividades de medio impacto deben contar con medidas tecnológicas para la protección del recurso hídrico y deben contar con un plan de medidas para la atención de derrames y remediación de sitio el cual debe ser aprobado por SETENA.  Las actividades de MEDIO IMPACTO que utilicen, almacenen o descarguen sustancias de alta toxicidad, deben realizar estudios hidrogeológicos detallados, los cuales deben ser avalados por el SENARA. Para estos casos, la evaluación de vulnerabilidad debe ser ESPECIFICA en función al diseño de sitio propuesto, considerando como punto de análisis el nivel base de la(s) fuente(s) contaminante(s).  Es posible baja densidad de población con el uso de tanques sépticos y puede aumentar la densidad si se cuenta con red pública de alcantarillado sanitario o planta de tratamiento de aguas residuales avalado por el MSalud, que cumpla con el reglamento de vertidos y sin sobrepasar el límite establecido en el Plan Regulador y conforme a la capacidad de la planta.  <b>Alta Recarga:</b> El área de impermeabilización por hectárea no debe exceder del 20%. El área de construcción puede aumentar hasta el 40% con medidas tecnológicas que compensen el volumen de recarga perdida por la impermeabilización. No se permiten actividades de alto y medio impacto.  <b>Media Recarga:</b> El área de impermeabilización por hectárea no debe exceder del 40%. Puede aumentar hasta el 60% con medidas tecnológicas que compensen el volumen de recarga perdida por la impermeabilización. No se permiten actividades de alto impacto como rellenos sanitarios u otras que manejen o descarguen metales pesados.  <b>Baja Recarga:</b> El área de impermeabilización por hectárea no debe exceder del 60%. Puede aumentar hasta el 80% con medidas tecnológicas que compensen el volumen de recarga pérdida por la impermeabilización.	Debe contar con la infraestructura y las medidas de control necesarias para evitar el riesgo de contaminación de suelos y aguas (manejo de excretas, aguas servidas y efluentes, manejo y almacenamiento de productos, trampas de grasas y aceites).  No se recomiendan actividades cuando la VULNERABILIDAD ESPECIFICA es EXTREMA bajo el diseño propuesto. Si la VULNERABILIDAD ESPECIFICA es ALTA entre el nivel inferior de la fuente de contaminación y el nivel freático en su condición mas crítica debe existir una distancia vertical de más de 5 metros.  Actividades con población mayor a baja densidad deben contar con red pública de alcantarillado sanitario o planta de tratamiento de aguas residuales avalado por el MSalud, que cumpla con el reglamento de vertidos. Las actividades de medio impacto requieren de planta de tratamiento de aguas residuales avalado por el MSalud, que cumpla con el reglamento de vertidos.  Las actividades de medio impacto que van a requerir de tanques de almacenamiento subterráneo deben instalar al menos 2 piezómetros (aguas arriba y abajo del sitio de almacenamiento) para el monitoreo trimestral de aguas y suelos, realizado por un laboratorio habilitado por el MSalud (monitoreo según las características de la fuente potencial contaminación), debe realizar la entrega de informes de monitoreo químico anuales al MSalud. En caso de que se detecte contaminación en los muestreos trimestrales, se debe notificar al Ministerio de Salud e iniciar la remediación de sitio, conforme lo indica el reglamento 37757-S. Entre el nivel inferior de la fuente de contaminación y el nivel freático en su condición mas crítica debe existir una distancia vertical de mas de 5 metros.  En zonas urbanas establecidas en los planes reguladores vigentes, la densidad de población será la definida por estos.  La cobertura en zonas urbanas establecidas en los planes reguladores vigentes puede aumentar hasta en un 20% de los valores considerados en la presente matriz, según el nivel de recarga (ver nota punto 6)

		<b>MATRIZ DE PROTECCIÓN DE ACUIFEROS</b> (SENARA- SETENA- M.SALUD - M.STA.CRUZ - CAMARAS - COLEGIOS) 16 DICIEMBRE 2013			
Vulnerab	Definición vulnerab	Tipo de actividad	Regulaciones para la protección del recurso hídrico por vulnerabilidad a la contaminación y recarga acuíferos.	Sistemas de control y prevención	
<b>ALTA</b>	contaminantes (excepto a los que son fuertemente absorbidos o fácilmente transformados) en muchos escenarios de contaminación	Actividades existentes	<p>Para actividades que requieren renovación de licencias y autorizaciones, se permiten la ejecución de mejoras o ampliación cuando estas no modifiquen la cobertura y la densidad, por encima de los valores establecidos para actividades nuevas.</p> <p>Actividades de medio y alto impacto deben contar con medidas tecnológicas para la protección del recurso hídrico y deben contar con un plan de medidas para la atención de derrames y remediación de suelos aprobado por SETENA.</p> <p>Actividades de medio y alto impacto que requieran de la renovación de licencias y autorizaciones y que poseen tanques subterráneos con productos tóxicos deben presentar "Evaluación de sitio para actividades existentes" para la valoración del estado de suelos y aguas subterráneas.</p> <p>Si el sitio presenta contaminación de suelos y aguas producto de la actividad, se debe condicionar la continuación de la actividad a la aprobación del plan de remediación por el MSalud :</p> <p>1) <u>En caso de afectación total del área de operaciones</u>: la actividad puede reactivarse cuando se finalice el proceso de descontaminación de las aguas y suelos, y la implementación de medidas tecnológicas para prevenir la contaminación de suelos y aguas.</p> <p>2) <u>En caso de afectación parcial del área de operaciones</u>: cierre del área afectada hasta que finalice el proceso de descontaminación de las aguas y suelos, y continuación de la actividad en las áreas no afectadas condicionado a que se implementen medidas tecnológicas para asegurar que se mantenga la calidad de dichas áreas.</p> <p>La actividad agrícola debe implementar las medidas técnico- legales necesarias para minimizar el impacto negativo al ambiente, que sean recomendadas por el Servicio Fitosanitario del Estado del Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Ministerio de Salud o el Ministerio de Ambiente y Energía, para el manejo adecuado de las sustancias químicas, biológicas o afines para uso agrícola</p>	<p><b>Alta Recarga:</b> El área de impermeabilización por hectárea no debe exceder del 20%. El área de construcción puede aumentar hasta el 40% con medidas tecnológicas que compensen el volumen de recarga.</p> <p><b>Media Recarga:</b> El área de impermeabilización por hectárea no debe exceder del 40%. Puede aumentar hasta el 60% con medidas tecnológicas que compensen el volumen de recarga.</p> <p><b>Baja Recarga:</b> No hay regulaciones</p>	<p>Deben contar con la infraestructura y las medidas de control necesarias para evitar el riesgo de contaminación de suelos y aguas ( manejo de excretas, aguas servidas y efluentes, manejo y almacenamiento de productos, trampas de aceites, etc.).</p> <p>Las actividades de medio y alto impacto que genere efluentes en el proceso deben utilizar planta de tratamiento o red pública de alcantarillado sanitario.</p> <p>Las actividades de medio y alto impacto que cuenten con tanques de almacenamiento subterráneo deben instalar al menos 2 piezómetros (aguas arriba y abajo del sitio de almacenamiento) para el monitoreo trimestral de aguas y suelos, realizado por un laboratorio habilitado (monitoreo según las características de la fuente potencial contaminación), debe realizar la entrega de informes de análisis de monitoreo químico anuales al MSalud, siempre que estos no evidencien contaminación. Si se detecta contaminación debe notificar al Ministerio de Salud e iniciar la remediación de sitio, conforme lo indica el reglamento 37757-S.</p> <p>En caso de requerirse adecuación de obras (ya sea por sustitución tanques, remediación de sitio, remodelación), entre el nivel inferior de la fuente de contaminación y el nivel freático en su condición mas crítica (época lluviosa), debe existir una distancia vertical de mas de 2.5 metros y poseer sistema de contención secundaria según el decreto 37757-S.</p> <p>En zonas urbanas establecidas en los planes reguladores vigentes, la densidad de población será la definida por estos.</p> <p>La cobertura en zonas urbanas establecidas en los planes reguladores aprobados puede aumentar hasta en un 20% de los valores considerados en la presente matriz, según el nivel de recarga (ver nota del punto 6).</p>
<b>BAJA</b>	Zonas en las cuales el riesgo a la contaminación es medio y vulnerable a	Actividades nuevas	<p>Actividades de alto y medio impacto deben contar con medidas tecnológicas para la protección del recurso hídrico y deben contar con un plan de medidas para la atención de derrames y remediación de sitio, avalado por SETENA.</p> <p>Las actividades de ALTO IMPACTO y las de MEDIO IMPACTO que utilicen, almacenen o descarguen sustancias de alta toxicidad, deben presentar al SENARA estudios hidrogeológicos detallados, los cuales deben ser avalados por el SENARA. Para estos casos, la evaluación de vulnerabilidad debe ser ESPECIFICA en función al diseño de sitio propuesto, considerando como punto de análisis el nivel base de la(s) fuente(s) contaminante(s).</p> <p>Es posible media densidad de población con el uso de tanques sépticos y puede aumentar si se cuenta con red pública de alcantarillado sanitario o planta de tratamiento de aguas residuales avalado por el MSalud, que cumpla con el reglamento de vertidos y sin sobrepasar el limite establecido en el Plan Regulador y conforme a la capacidad de la planta.</p>	<p><b>Alta Recarga:</b> El área de impermeabilización por hectárea no debe exceder del 20%. El área de construcción puede aumentar hasta el 40% con medidas tecnológicas que compensen el volumen de recarga. No se permiten actividades de alto y medio impacto.</p> <p><b>Media Recarga:</b> El área de impermeabilización por hectárea no debe exceder del 40%. Puede aumentar hasta el 60% con medidas tecnológicas que compensen el volumen de recarga. No se permiten actividades de alto impacto como rellenos sanitarios u otras que manejen o descarguen metales pesados.</p> <p><b>Baja Recarga:</b> El área de impermeabilización por hectárea no debe exceder del 60%. Puede aumentar hasta el 80% con medidas tecnológicas que compensen el volumen de recarga.</p>	<p>Deben contar con la infraestructura y las medidas de control necesarias para evitar el riesgo de contaminación de suelos y aguas ( manejo de excretas, aguas servidas y efluentes, manejo y almacenamiento de productos, etc.).</p> <p>Para las actividades de ALTO IMPACTO, si la VULNERABILIDAD ESPECIFICA es ALTA o EXTREMA no se recomienda el desarrollo de la actividad bajo el diseño propuesto y si la VULNERABILIDAD ESPECIFICA es MEDIA, entre el nivel inferior de la fuente de contaminación y el nivel freático en su condición mas crítica debe existir una distancia vertical de mas de 5 metros. Para las actividades de MEDIO IMPACTO que utilicen, almacenen o descarguen sustancias de alta toxicidad, Si la VULNERABILIDAD ESPECIFICA es EXTREMA no se recomienda el desarrollo de la actividad bajo el diseño propuesto. Si la VULNERABILIDAD ESPECIFICA es ALTA o MEDIA entre el nivel inferior de la fuente de contaminación) y el nivel freático en su condición mas crítica debe existir una distancia vertical de mas de 5 metros.</p> <p>Actividades con población mayor a media densidad deben contar con red publica de alcantarillado sanitario o planta de tratamiento de aguas residuales avalado por el MSalud, que cumpla con el reglamento de vertidos.</p> <p>Las actividades de alto impacto requieren de planta de tratamiento de aguas residuales avalado por el MSalud, que cumpla con el reglamento de vertidos.</p> <p>Las actividades de ALTO IMPACTO en zonas de MEDIA y BAJA RECARGA que van a requerir de tanques de almacenamiento subterráneo deben instalar al menos 2 piezómetros (aguas arriba y abajo del sitio de almacenamiento) para el monitoreo semestral de aguas y suelos, realizado por un laboratorio habilitado (monitoreo según las características de la fuente potencial contaminación), debe realizar la entrega de informes de análisis de monitoreo químico anuales al MSalud. En caso de que se detecte contaminación en los muestreos semestrales, se debe notificar al Ministerio de Salud e iniciar la remediación de sitio, conforme lo indica el reglamento 37757-S.</p> <p>En zonas urbanas establecidas en los planes reguladores vigentes, la densidad de población será la definida por estos.</p> <p>La cobertura en zonas urbanas establecidas en los planes reguladores aprobados puede aumentar hasta en un 20% de los valores considerados en la presente matriz, según el nivel de recarga. (ver nota punto 6)</p>




# MATRIZ DE PROTECCIÓN DE ACUIFEROS

(SENARA- SETENA- M.SALUD - M.STA.CRUZ - CAMARAS - COLEGIOS)

16 DICIEMBRE 2013

Vulnerab	Definición vulnerab	Tipo de actividad	Regulaciones para la protección del recurso hídrico por vulnerabilidad a la contaminación y recarga acuíferos.	Sistemas de control y prevención	
<b>MEZ</b>	algunos contaminantes solo cuando son continuamente descargados o Lixiviados.	Actividades existentes	<p>Para actividades que requieren renovación de licencias y autorizaciones, se permiten la ejecución de mejoras o ampliación cuando estas no modifiquen la cobertura y la densidad, por encima de los valores establecidos para actividades nuevas.</p> <p>Actividades de alto y medio impacto deben contar con medidas tecnológicas para la protección del recurso hídrico y deben contar con un plan de medidas para la atención de derrames y remediación de suelos aprobado por SETENA.</p> <p>Actividades de medio y alto impacto que poseen tanques subterráneos con productos tóxicos deben presentar "Evaluación de sitio para actividades existentes" para la valoración del estado de suelos y aguas subterráneas.</p> <p>Si el sitio presenta contaminación de suelos y aguas producto de la actividad, se debe condicionar la continuación de la actividad a:</p> <p>1) en caso de afectación total del área de operaciones: la actividad puede reactivarse cuando se finalice el proceso de descontaminación de las aguas y suelos, y la implementación de medidas tecnológicas para el control de aguas y suelos.</p> <p>2) en caso de afectación parcial del área de operaciones: cierre del área afectada hasta que finalice el proceso de descontaminación de las aguas y suelos, y continuación de la actividad en las áreas no afectadas condicionado a que se implementen medidas tecnológicas para control de las áreas no afectadas.</p> <p>La actividad agrícola debe implementar las medidas técnico- legales necesarias para minimizar el impacto negativo al ambiente (agua, suelo, aire), que sean recomendadas por el Servicio Fitosanitario del Estado del Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Ministerio de Salud o el Ministerio de Ambiente y Energía, para el manejo adecuado de las sustancias químicas, biológicas o afines para uso agrícola</p>	<p><b>Alta Recarga:</b> El área de impermeabilización por hectárea no debe exceder del 20%. El área de construcción puede aumentar hasta el 40% con medidas tecnológicas que compensen el volumen de recarga.</p> <p><b>Media Recarga:</b> El área de impermeabilización por hectárea no debe exceder del 40%. Puede aumentar hasta el 60% con medidas tecnológicas que compensen el volumen de recarga.</p> <p><b>Baja Recarga:</b> No hay regulaciones</p>	<p>Debe contar con la infraestructura y las medidas de control necesarias para evitar el riesgo de contaminación de suelos y aguas ( manejo de excretas, aguas servidas y efluentes, manejo y almacenamiento de productos, trampas de grasa y aceites, etc.).</p> <p>Las actividades de alto impacto que cuenten con tanques de almacenamiento subterráneo deben instalar al menos 2 piezómetros (aguas arriba y abajo del sitio de almacenamiento) para el monitoreo semestral de aguas y suelos, realizado por un laboratorio habilitado por el MSalud (monitoreo según las características de la fuente potencial contaminación), debe realizar la entrega de informes de monitoreo químico anuales al MSalud, siempre que estos no evidencien contaminación. Si se detecta contaminación debe notificar al Ministerio de Salud e iniciar la remediación de sitio, conforme lo indica el reglamento 37757-S.</p> <p>Las actividades de alto impacto deben contar con planta de tratamiento o red pública de alcantarillado sanitario para el manejo de efluentes.</p> <p>En caso de requerirse adecuación de obras (ya sea por sustitución tanques, remediación de sitio, remodelación, etc.), entre el nivel inferior de la fuente de contaminación (obra adecuada) y el nivel freático en su condición mas crítica debe existir una distancia vertical de mas de 2.5 metros y poseer sistema de contención secundaria según el decreto 37757-S.</p> <p>En zonas urbanas establecidas en los planes reguladores aprobados, la densidad de población será la definida por estos.</p> <p>La cobertura en zonas urbanas establecidas en los planes reguladores aprobados puede aumentar hasta en un 20% de los valores considerados en la presente matriz, según el nivel de recarga. (ver nota del punto 6)</p>
<b>BAJA Y DESPRECIABLE</b>	Zonas en las cuales el riesgo de contaminación es bajo y solo vulnerable a contaminantes conservativos cuando son descargados o lixivados en forma amplia y continua durante largos periodos de tiempo.	Actividades nuevas	<p>Es posible actividades de bajo, medio y alto impacto.</p> <p>Actividades de alto impacto deben contar con medidas tecnológicas para la protección del recurso hídrico y deben contar con plan de medidas para la atención de derrames y remediación de suelos.</p> <p>Las actividades de ALTO IMPACTO y las de MEDIO IMPACTO que utilicen, almacenen o descarguen sustancias de alta toxicidad, deben presentar al SENARA estudios hidrogeológicos detallados, los cuales deben ser avalados por el SENARA. Para estos casos, la evaluación de vulnerabilidad debe ser ESPECIFICA en función al diseño de sitio propuesto, considerando como punto de análisis el nivel base de la(s) fuente(s) contaminante(s).</p>	<p><b>Alta Recarga:</b> El área de impermeabilización por hectárea no debe exceder del 20%. El área de construcción puede aumentar hasta el 40% con medidas tecnológicas que compensen el volumen de recarga. No se permiten actividades de alto y medio impacto.</p> <p><b>Media Recarga:</b> El área de impermeabilización por hectárea no debe exceder del 40%. Puede aumentar hasta el 60% con medidas tecnológicas que compensen el volumen de recarga. No se permiten actividades de alto impacto como rellenos sanitarios u otras que manejen o descarguen metales pesados.</p> <p><b>Baja Recarga:</b> No hay regulaciones adicionales.</p>	<p>Para las actividades de ALTO IMPACTO, si la VULNERABILIDAD ESPECIFICA es ALTA o EXTREMA no se recomienda el desarrollo de la actividad bajo el diseño propuesto y si la VULNERABILIDAD ESPECIFICA es MEDIA, entre el nivel inferior de la fuente de contaminación y el nivel freático en su condición mas crítica debe existir una distancia vertical de mas de 5 metros. Para las actividades de MEDIO IMPACTO que utilicen, almacenen o descarguen sustancias de alta toxicidad, Si la VULNERABILIDAD ESPECIFICA es EXTREMA no se recomienda el desarrollo de la actividad bajo el diseño propuesto. Si la VULNERABILIDAD ESPECIFICA es ALTA o MEDIA entre el nivel inferior de la fuente de contaminación) y el nivel freático en su condición mas crítica debe existir una distancia vertical de mas de 5 metros.</p> <p>Las actividades de ALTO IMPACTO en zonas de MEDIA RECARGA deben contar con planta de tratamiento o red publica de alcantarillado sanitario.</p> <p>Las actividades de ALTO IMPACTO en zonas de MEDIA RECARGA que van a requerir de tanques de almacenamiento subterráneo deben instalar al menos 2 piezómetros (aguas arriba y abajo del sitio de almacenamiento) para el monitoreo semestral de aguas y suelos, realizado por un laboratorio habilitado por el MSalud (monitoreo según las características de la fuente potencial contaminación), debe realizar la entrega de informes de monitoreo químico anuales al MSalud. En caso de que se detecte contaminación en los muestreos semestrales, se debe notificar al Ministerio de Salud e iniciar la remediación de sitio, conforme lo indica el reglamento 37757-S.</p> <p>En zonas urbanas establecidas en los planes reguladores vigentes, la densidad de población será la definida por estos.</p> <p>La cobertura en zonas urbanas establecidas en los planes reguladores aprobados puede aumentar hasta en un 20% de los valores considerados en la presente matriz, según el nivel de recarga (ver nota punto 6)</p>
			<p>Para actividades que requieren renovación de licencias y autorizaciones, se permiten la ejecución de mejoras o ampliación cuando estas no modifiquen la cobertura y la densidad, por encima de los valores establecidos para actividades nuevas.</p> <p>Actividades de alto impacto deben contar con medidas tecnológicas para la protección del recurso hídrico y deben contar con un plan de medidas para la atención de derrames y remediación de suelos aprobado por SETENA.</p> <p>Actividades de alto impacto que poseen tanques subterráneos deben presentar</p>	<p><b>Alta Recarga:</b> El área de impermeabilización por hectárea no debe exceder del 20%. El área de construcción puede aumentar hasta el 40% con medidas tecnológicas que compensen el volumen de recarga.</p> <p>Las actividades de alto impacto en zonas de Alta recarga, deben contar con la infraestructura y las medidas de control necesarias para evitar el riesgo de contaminación de suelos y aguas (manejo de excretas, aguas servidas y efluentes, manejo</p>	

		<b>MATRIZ DE PROTECCIÓN DE ACUIFEROS</b> (SENARA- SETENA- M.SALUD - M.STA.CRUZ - CAMARAS - COLEGIOS) 16 DICIEMBRE 2013		
Vulnerab	Definición vulnerab	Tipo de actividad	Regulaciones para la protección del recurso hídrico por vulnerabilidad a la contaminación y recarga acuíferos.	Sistemas de control y prevención
		<b>Actividades existentes</b>	<p>Actividades de alto impacto que poseen tanques subterráneos deben presentar "Evaluación de sitio para actividades existentes " para la valoración del estado de suelos y aguas subterráneas.</p> <p>Si el sitio presenta contaminación de suelos y aguas producto de la actividad, se debe condicionar la continuación de la actividad a la aprobación del plan de remediación por el MSalud y :</p> <p>1) <b>En caso de afectación total del área de operaciones:</b> la actividad puede reactivarse cuando se finalice el proceso de descontaminación de las aguas y suelos, y la implementación de medidas tecnológicas para prevenir la contaminación de suelos y aguas.</p> <p>2) <b>En caso de afectación parcial del área de operaciones:</b> cierre del área afectada hasta que finalice el proceso de descontaminación de las aguas y suelos, y continuación de la actividad en las áreas no afectadas condicionado a que se implementen medidas tecnológicas para asegurar que se mantenga la calidad de dichas áreas.</p>	<p>y almacenamiento de productos, sistema de contención secundaria, etc.), sistemas de control de caudal de aguas y presentar anualmente a la autoridad competente una certificación de no contaminación de las aguas. Deben contar con planta de tratamiento o conexión al red pública de alcantarillado sanitario.</p> <p>En zonas urbanas establecidas en los planes reguladores vigentes, la densidad de población será la definida por estos.</p> <p>La cobertura en zonas urbanas establecidas en los planes reguladores aprobados puede aumentar hasta en un 20% de los valores considerados en la presente matriz, según el nivel de recarga. (ver nota del punto 6)</p>
			<p><b>Media Recarga:</b> El área de impermeabilización por hectárea no debe exceder del 40%. Puede aumentar hasta el 60% con medidas tecnológicas que compensen el volumen de recarga.</p>	
			<p><b>Baja Recarga:</b> No hay regulaciones</p>	

**La aplicación de la presente matriz se realiza en conjunto con la guía que define los criterios utilizados en la misma.**

<b>1- La matriz es :</b>
a- Un instrumento para orientar la aplicación de medidas de protección al recurso hídrico subterráneo.
b- Un instrumento de planificación que aplica en zonas urbanas y rurales, tanto para actividades nuevas como existentes.
<b>2- La definición del grado de impacto sobre el recurso hídrico subterráneo (alto, moderado, bajo) de una actividad debe estar basada en el análisis de las características de la misma en cuanto a su toxicidad, persistencia y movilidad.</b>
Actividades de <b>bajo impacto:</b> aquellas que almacenen, utilicen o descarguen sustancias que sean de baja toxicidad, baja persistencia y baja movilidad o no lixiviable.
Actividades de <b>moderado impacto:</b> aquellas que almacenen, utilicen o descarguen sustancias que sean alta toxicidad, pero de media persistentes o de media movilidad o de transición.
Actividades de <b>alto impacto:</b> aquellas que almacenen, utilicen o descarguen sustancias que sean de alta toxicidad, alta persistencia y alta movilidad o lixiviable.
<b>3- Deben presentar al SENARA estudios hidrogeológicos de detalle las siguientes actividades, obras o proyectos.</b>
Las actividades, obras o proyectos catalogadas como de alto impacto y las de medio impacto pero de alta toxicidad a los recursos hídricos subterráneos
Las actividades, obras o proyectos catalogadas como de medio impacto al recurso hídrico en zonas donde no se cuente con mapas de vulnerabilidad aprobados por SENARA.
Las actividades, obras o proyectos a desarrollar en zonas sin mapas de vulnerabilidad aprobados por SENARA y con densidad poblacional mayor a la densidad establecida para zonas de alta vulnerabilidad.
Las actividades, obras o proyectos a desarrollar en zonas sin mapas de recarga aprobados por SENARA, con cobertura del terreno superior a 20% del área de la propiedad.
Las actividades, obras o proyectos que deseen evaluar en detalle las características hidrogeológicas del sitio (vulnerabilidad, recarga, zonas de captura, etc.) y determinar el riesgo de afectación a la calidad o cantidad al recurso hídrico por la actividad a desarrollar .
La Evaluación de sitio para actividades existentes
<b>4- No requiere pronunciamiento de SENARA los siguientes casos.</b>
Toda actividad, obra o proyecto que por sus características sea de bajo impacto.
Toda actividad, obra o proyecto de bajo y medio impacto que se encuentre en una zona con mapas de vulnerabilidad y recarga aprobado por SENARA y que cumpla con lo regulado en la matriz.
Toda actividad, obra o proyecto de pequeña escala, de bajo impacto y/o vivienda unifamiliar.
<b>5- La densidad de población para efectos de ejecución de proyectos se clasifica de la forma que se indica.</b>
Baja densidad de población : Proyectos con densidad menor a 75 hab / hect
Media densidad de población: Proyectos con densidad de 76 a 150 hab / ha
Alta densidad de población: Proyectos con densidad mayor a 150 hab/ha
<b>6- La Cobertura o área de impermeabilización en zonas urbanas establecidas en los planes reguladores vigentes:</b>
Puede aumentar hasta en un 20% de los valores considerados en la presente matriz, según el nivel de recarga. Por ejemplo: En zona urbana y media recarga, el área de impermeabilicen por hectárea no debe exceder del 60% (40 + 20%) y puede aumentar hasta el 80% (60 + 20%) con medidas tecnológicas que compensen el volumen de recarga perdida por la impermeabilización.
<b>7- La valoración de recarga de acuíferos para efectos de ejecución de proyectos se clasifica de la forma que se indica.</b>
Alta recarga : De acuerdo con los mapas de recarga aprobados por SENARA o cuando el valor de la recarga potencial en el sitio del proyecto corresponde a un valor > del 25 % de la Precipitación media anual de la zona.
Media recarga : De acuerdo con los mapas de recarga aprobados por SENARA o cuando el valor de la recarga para el sitio del proyecto corresponde a valores entre el 10 % y el 25% de la Precipitación media anual
Baja recarga : De acuerdo con los mapas de recarga aprobados por SENARA o cuando el valor de la recarga para el sitio del proyecto corresponde a valores < al 10% de la Precipitación media anual
<b>8- Evaluación de sitio para actividades existentes - Valores</b>
Los valores para evaluar si un sitio presenta contaminación serán los establecidos en el Decreto 37757-S o la legislación vigente.
<b>9- Referencia de decretos ejecutivos relacionados con la presente matriz de protección.</b>
DE 37757-S. Gaceta 132 del 10 julio 2013. Reglamento sobre valores guía en suelos para descontaminación de sitios afectados por emergencias ambientales y derrames.
Version del 4 diciembre 2013