

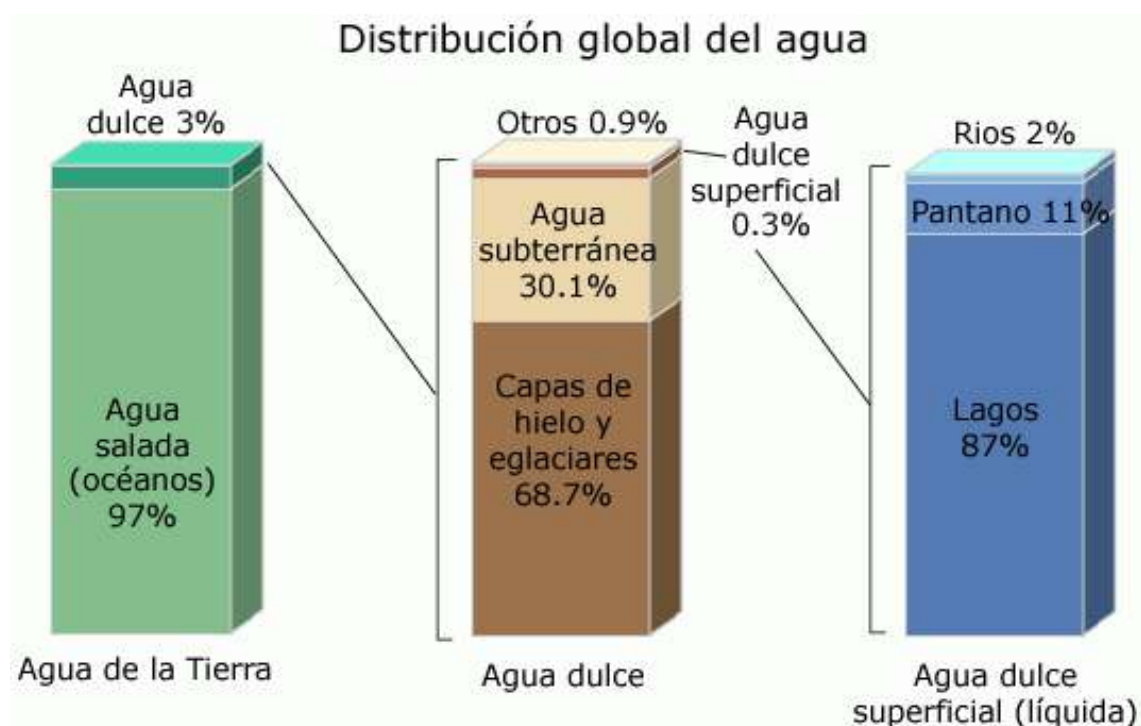


GUIA 1: DISTRIBUCIÓN DEL AGUA EN LA TIERRA

NOMBRE: _____ FECHA: 16 al 20 de Marzo

Unidad	Unidad 1: "El agua en la tierra".
Objetivo de Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none">• OA 12) Describir la distribución del agua dulce y salada en la Tierra, considerando océanos, glaciares, ríos y lagos, aguas subterráneas, nubes, vapor de agua, etc. y comparar sus volúmenes, reconociendo la escasez relativa de agua dulce.
Indicador de evaluación	<ul style="list-style-type: none">✓ Explican que si bien la superficie terrestre está mayoritariamente cubierta por mares y océanos, desde el punto de vista planetario su volumen es muy pequeño respecto al planeta.✓ Comparan algunas características del agua dulce y salada señalando los porcentajes de estas en la Tierra.✓ Señalan otros lugares en que el agua dulce está presente en la Tierra: ríos, lagos, casquetes polares, nubes, vapor de agua en la atmósfera, aguas subterráneas, y el papel que juega el ciclo del agua en su presencia.

✓ Observen los graficos de distribución de agua y luego respondan.





4) ¿Es fácil para que las personas puedan acceder a esta agua?

✓ **Después de ver la presentación y el video, acerca del ciclo del agua, responde:**

5) ¿Qué creen que significa que la cantidad de agua en la tierra se ha mantenido casi constante?

6) Explique cómo el agua se mueve en el ciclo de agua para estar en algún momento como agua dulce o salada, como agua en glaciares o aguas subterráneas, como agua en lagos o ríos.

7) Dibuje el ciclo del agua donde se muestre cómo el agua se distribuye de un lugar a otro en el planeta, cambiando de estado.

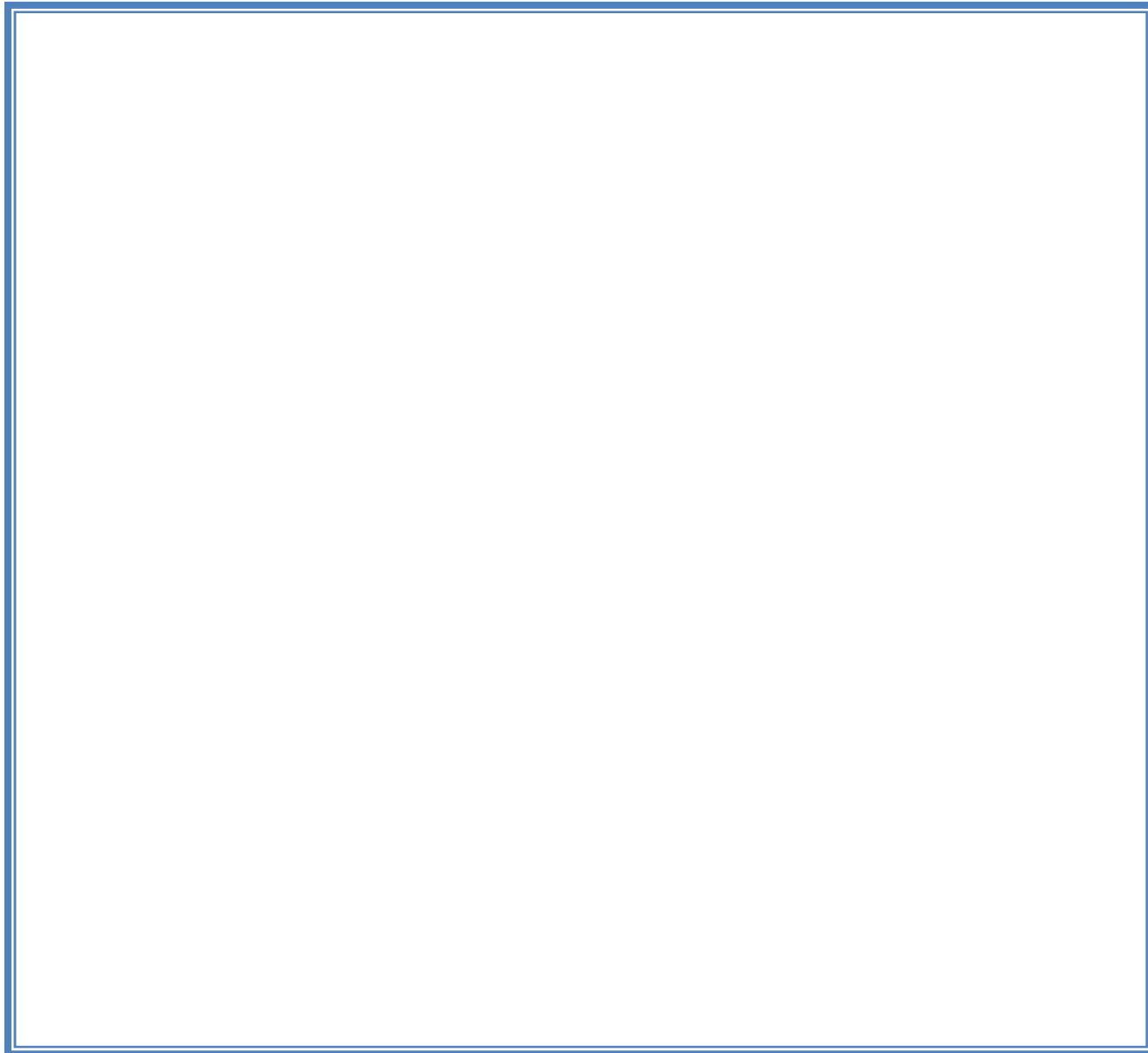
Etiquete su dibujo con el siguiente vocabulario: Océanos, glaciares, ríos, lagos, aguas subterráneas, nubes, vapor de agua, solidificación, fusión, evaporación, precipitación, condensación, agua dulce, agua salada.



<i>nubes</i>	<i>aguas subterráneas</i>	<i>evaporación</i>	
<i>fusión</i>	<i>precipitación</i>	<i>agua dulce</i>	<i>Océanos</i>
<i>ríos</i>	<i>vapor de agua</i>	<i>agua salada</i>	<i>glaciares</i>
<i>lagos</i>	<i>solidificación</i>	<i>condensación</i>	

✓ Recorta las etiquetas para pegar en tu dibujo.-

El ciclo del agua.





Guía de Aprendizaje Unidad I Ciencias

Nombre alumno:	
Curso: 5° año	Fecha: Semana del 16b al 20 de Marzo
Profesor(a): Edgardo Martínez Hidalgo	
Objetivo de Aprendizaje: Describir la importancia del agua en la naturaleza	
Habilidades: Identificar preguntas simples de carácter científico.	

Instrucciones:

- 1.- Leer comprensivamente el texto y destacar ideas importantes.**
- 2.- Analizar disponibilidad de agua en Chile identificando regiones de acuerdo al mapa.**

FICHA 1: DISPONIBILIDAD DE AGUA EN CHILE

DISPONIBILIDAD NATURAL DE LAS AGUAS

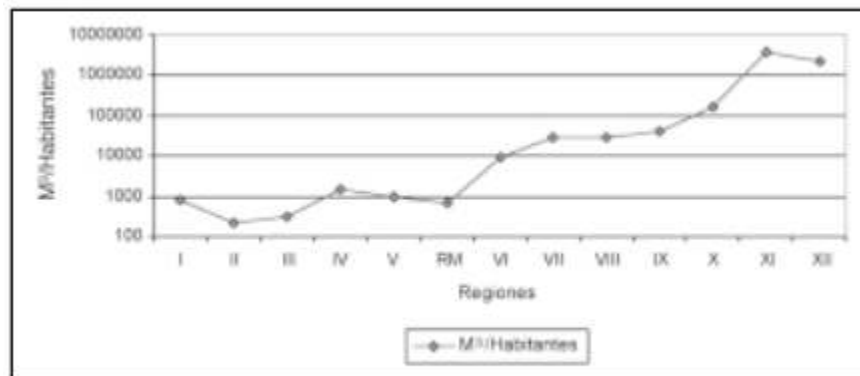
Según el último Balance Hídrico de Chile (Dirección General de Aguas, DGA, 1987) el caudal medio anual de los ríos de Chile es de 928 Km³ /año, representando el 2,1% del caudal mundial, y el 7,9% del total de América del Sur. Por su parte, el Informe País “Estado del Medio Ambiente 2002”, editado por la Universidad de Chile, evaluó que la disponibilidad promedio del país al año 1992 alcanzaba a 5.475 m³ /año por habitante; mientras que el valor medio de disponibilidad de agua apta para el consumo humano en el planeta es de 9.500 m³ /año/habitante. Al incluir los glaciares del Sur de Chile, esta disponibilidad aumentaría a unos 70.000 m³ /año/habitante (DGA, ibid.), pero sólo a nivel de reservas actualmente no disponibles. Estos valores promedios no reflejan la desigual disponibilidad de los recursos hídricos en el país. Según la DGA, la precipitación media anual del país es de 1.522 mm, pero la distribución de las precipitaciones varía considerablemente de una región a otra, dada la gran diversidad geoclimática del territorio y las condicionantes estructurales, como la corriente de Humboldt, los movimientos anticiclónicos y la orografía. Por ejemplo, el extremo norte aparece como uno de los lugares más áridos del planeta, con menos de 0.5 mm. de precipitación/año; mientras que en la X y XI regiones la precipitación puede superar los 3.000 mm, anuales (Lira, 2003). Cabe señalar que nuestro país cuenta con embalses artificiales de 4.665 millones de m³ para la regulación de los caudales. Además, el país cuenta con un gran número de lagunas naturales que sirven como reguladoras y cuyas aguas son aprovechadas, destacando entre ellas la Laguna del Maule, la Laguna Huasco y el lago Laja.

Disponibilidad en Regiones Entre las regiones I y Metropolitana, la disponibilidad natural de agua promedio es inferior a 1.000 m³ /año por habitante, alcanzando en algunos sectores los 500 m³ /año por habitante, umbrales considerados internacionalmente como altamente restrictivos (DGA, 1999). **CAPÍTULO I SITUACIÓN ACTUAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN CHILE** 16 PROGRAMA CHILE SUSTENTABLE / RECURSOS HÍDRICOS EN CHILE Agrava lo anterior el hecho de que en esta zona habita el 51,9% de la población de Chile (Censo 2002) y se desarrolla una de las actividades económicas más importantes del país y más demandantes de agua: la minería del cobre³. Las actuales demandas de agua significan una fuerte presión sobre los recursos hídricos. Entre las regiones I y Metropolitana las demandas superan el caudal disponible, situación que se explica por el reuso reiterado de los recursos hídricos en los distintos valles. Como consecuencia, durante períodos de sequía



los sobrantes⁴ que llegan al océano son prácticamente nulos hasta el río Rapel, en la VI Región. La relación demanda/disponibilidad es sustancialmente más favorable entre la VI y IX Región, y desde la X Región al sur la disponibilidad del agua supera ampliamente las demandas (DGA, 1999).

Fig. 1: Disponibilidad de Agua por Habitante, I a XII Región, 1999



Fuente: "Política Nacional de Recursos Hídricos". Ministerio de Obras Públicas, Dirección General de Aguas (DGA), 1999.

Cabe destacar que especialmente en el norte del país, la escasez de precipitaciones hace que las aguas subterráneas cobren gran relevancia. En esta zona, la explotación de acuíferos se utiliza para el abastecimiento de la demanda de agua potable y el sector industrial, principalmente minero. También en la Región Metropolitana las aguas subterráneas juegan un papel relevante. Al año 1992 un 19% del agua potable de áreas urbanas y un 93% de las áreas rurales de la región se obtuvieron de estas aguas. La tendencia parece mantenerse, si se considera que el caudal de aguas subterráneas solicitadas para la constitución de nuevos derechos de aprovechamiento superó los 30 m³/segundo entre el 1 de enero de 1991 y el 1 de agosto de 1995. En cuanto al consumo de agua, actualmente el promedio en Chile supera los 1.000 m³ / año por habitante, utilizándose efectivamente sólo el 80% de la disponibilidad natural total de agua. Sin embargo, en ciudades como Santiago, la disponibilidad natural de agua es mucho menor (820 m³ /año por habitante), y aunque se llegara a bajar el consumo de agua hasta un promedio similar al mundial (660 m³ /año/hab), los requerimientos serían superiores al 80% de la disponibilidad natural total de que dispone la ciudad de Santiago. Esta realidad nos indica que el agua pasa a ser un factor que puede limitar tanto el desarrollo económico y social como la sustentabilidad ambiental de la Región Metropolitana.



MAPA POLÍTICO DE CHILE con sus 15 regiones

