

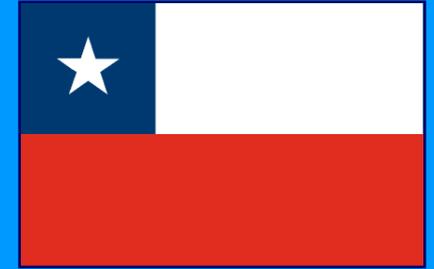
Códigos y Normas Técnicas de Hormigón para Viviendas en Chile

NIST - Taller de Códigos de Edificaciones y
Normas Técnicas del Hormigón y Cemento

9-13 Diciembre 2002

Miami, Florida

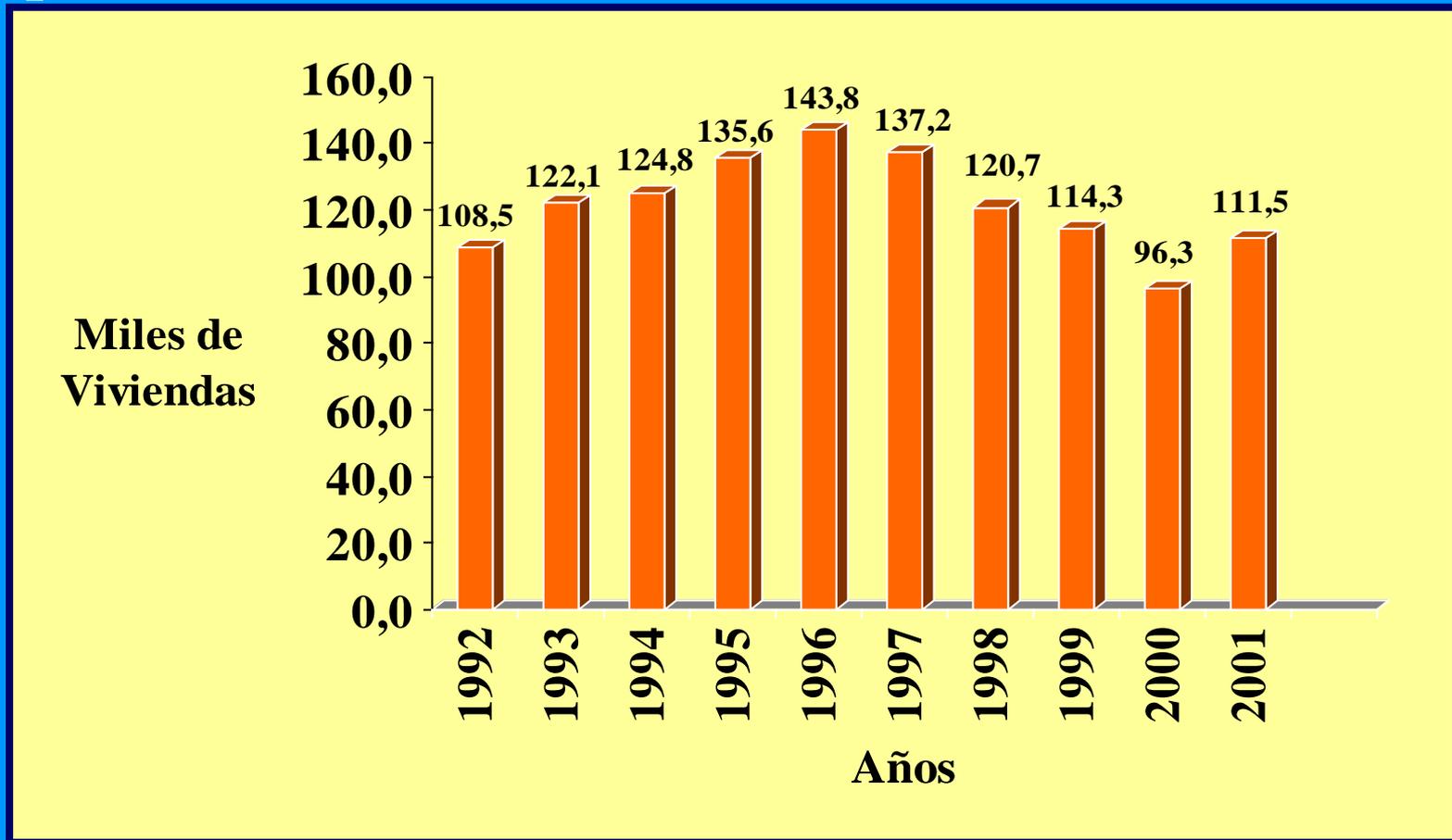
Información Básica



- Nombre del País: **CHILE**
- Cantidad de Habitantes: **15.050.341**
- Producto Doméstico Bruto:
US\$ 4.009 anuales per hab.
- Parque Habitacional al Censo 2002 : **4.434.521**

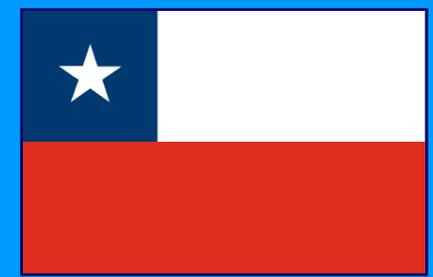
Información Básica

- Producción anual de viviendas (unidades de viviendas o departamentos):



- Para los años 2002 y futuro se prevé un incremento en mayor número de viviendas anuales.

Información Básica



- Inversión en Vivienda (Sectores Público y Privado)

	2001 (Millones US\$)	2002 % Variación Estimado	2003 % Variación Estimado
Vivienda	3.078	-1,3	2,1- 2,9
Pública	454	4,2	-3,8
Privada	2.624	-2,2	3,1 - 4,0
Copago Programas Sociales	313	-10,3	-10,6
Inmobiliaria sin subsidio	2.310	-1,0	4,5 - 6,0

Programa de Vivienda Nacional

Su gobierno Nacional,
¿Financia y/o Construye
Viviendas ?



*Financia Construcción
de Vivienda Social y
aporta Subsidio a la
demanda Vivienda
Media*

¿Qué Ministerio y/o agencia
nacional es responsable para
tales proyectos ?



*Ministerio de Vivienda
y Urbanismo*

¿Cuál es el presupuesto anual,
o el más reciente
(en dólares) ?



US \$ 552.129.578

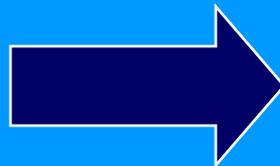
Programa de Vivienda Nacional

¿Qué porcentaje representa
del presupuesto nacional ?



(1992 – 2001)
 $U\$13.438.243.662 =$
4.9 % para Vivienda,
Infraestructura y
Urbanismo

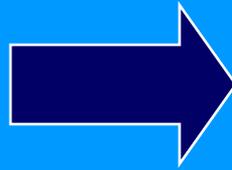
¿ Cómo se compara este
porcentaje con otros
proyectos de infraestructura
tales como carreteras y
vialidad ?



Muy Similar

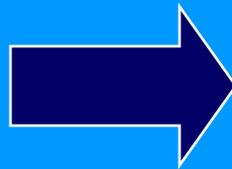
Programa de Vivienda Nacional

¿ Otros estados/ provincias/
gobiernos locales financian y
construyen proyectos de
vivienda ?



*Tenemos una estructura
centralizada en programas
y financiamiento, pero
desagregado para las 13
regiones del país*

Si la respuesta es sí, ¿ hay
coordinación entre los
distintos Ministerios ?



*Sí, las prioridades con el
Ministerio Secretaria
General de la Presidencia;
y la evaluación de cada
proyecto con el Ministerio
de Planificación Nacional*

Ubicación de Proyectos Nacionales

- En qué ciudades y/o regiones de su país se han planeado proyectos de viviendas nacionales?

En todo el territorio nacional

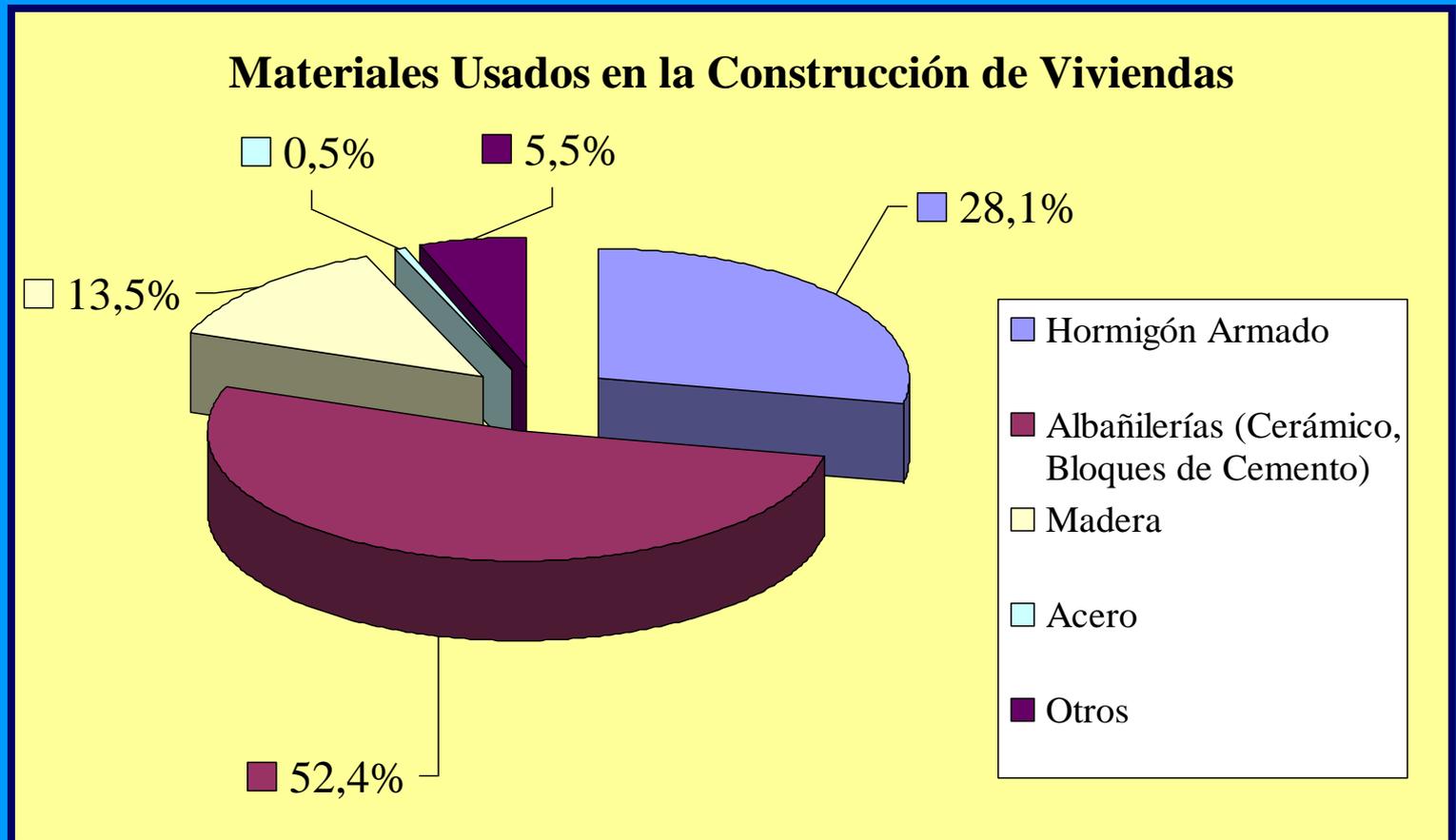
- En qué ciudades y/o regiones de su país se han construidos proyectos de viviendas nacionales?

En todo el territorio nacional



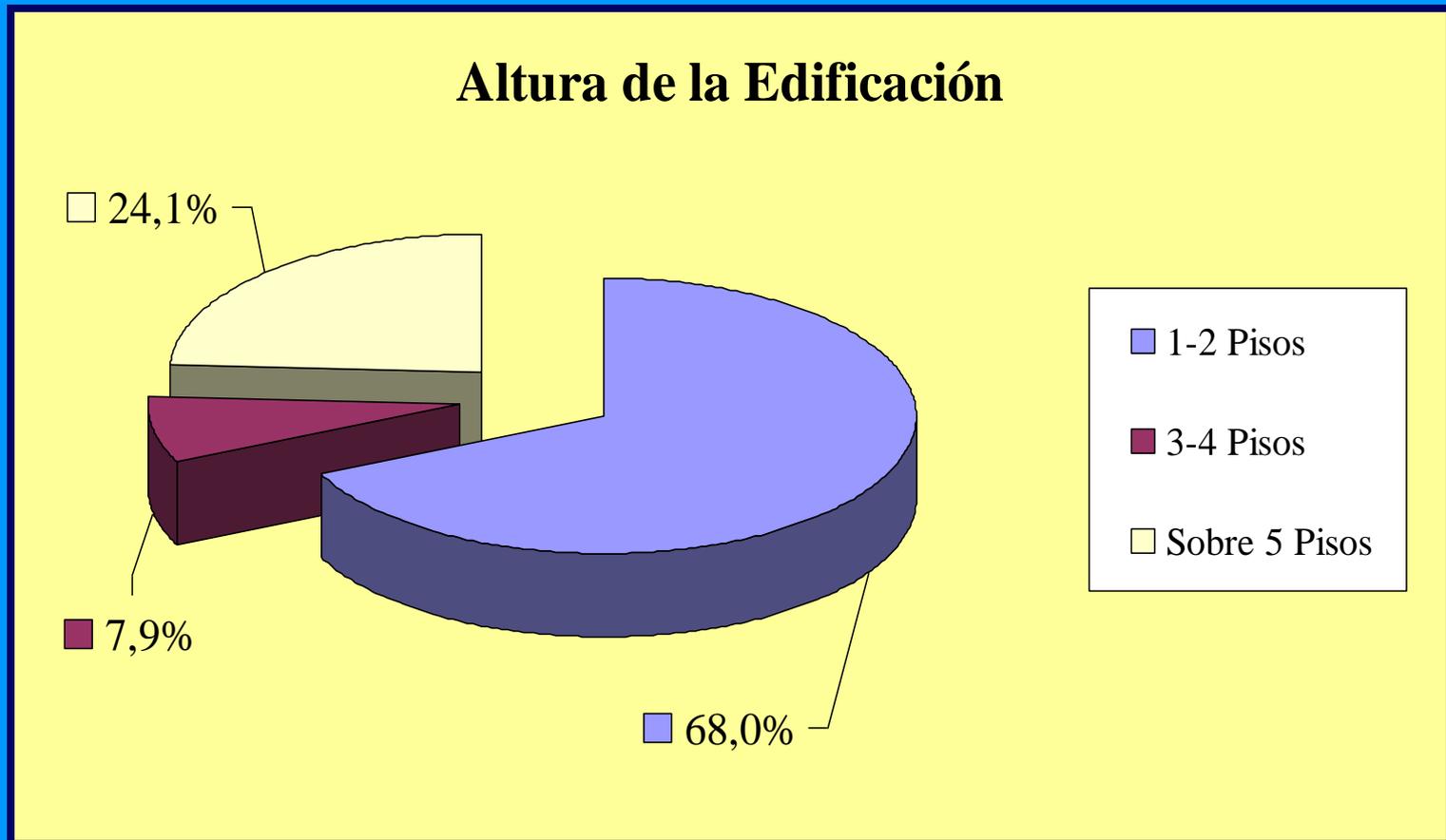
Acercas de las Viviendas

- ¿Qué tipo de materiales son los más comúnmente utilizados para la construcción de viviendas?



Acerca de las Viviendas

- ¿Qué tipo de viviendas son (de varios pisos estilo departamentos o de un solo piso?)



Acerca de las Viviendas

- ¿Se considera el efecto sismo en su país?
 - Los códigos y normas técnicas consideran este elemento?



SI, se considera efecto sismo en Chile a través de NCh 433 Diseño Sísmorresistente de Edificios

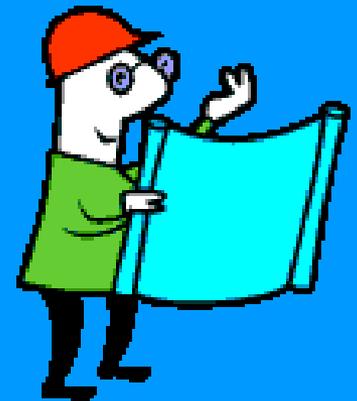
Acerca de las Viviendas

- Se exigen planos para viviendas unifamiliares construidas por el dueño de casa (comparados con proyectos multifamiliares)?

SI, se exigen en todos los proyectos

- Si la respuesta es sí, los planos deben de estar preparados por un ingeniero o arquitecto matriculado?

SI



Matriculación/Licenciatura/ Colegiatura



- ¿Su país tiene distintas exigencias para la matriculación de constructores, ingenieros, y arquitectos?

Hay leyes Nacionales que regulan los títulos de los distintos profesionales.

Las Universidades otorgan los títulos profesionales.

El título profesional habilita para ejercicio profesional

- Si la respuesta es sí, ¿cuál es la entidad encargada de dicha matriculación?

Las Universidades.

Además los profesionales se agrupan en Asociaciones Gremiales.

Códigos para Viviendas



- ¿Qué códigos son aplicables para viviendas? (Por favor emnumérelos a continuación)
 - Provincial:

Ordenanzas Municipales pueden exigir más que la Ordenanza General del MINVU, pero no menos.
 - Nacional:

Ley General y Ordenanza de Urbanismo y Construcciones, Decretos y Resoluciones MINVU
 - Internacional:

La Ordenanza General del MINVU, menciona en ausencia de Normas Técnicas Chilenas a Normas reconocidas internacionalmente como ASTM, NFPA, ANSI, U.L., DIN, AFNOR, etc

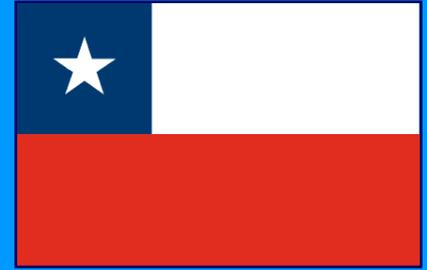
Normas Técnicas para Viviendas



- ¿Qué normas técnicas son aplicables para viviendas ?
 - Provincial:
No existen
 - Nacional:
Instituto Nacional de Normalización Técnica, INN y las propias del MINVU y del Ministerio de Obras Públicas y Transporte, MOPTT
 - Internacional:
Las mencionadas anteriormente

Implementación Nacional

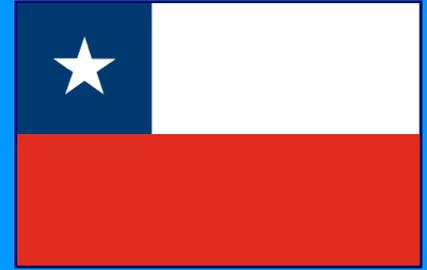
Ventajas y Desventajas



- Describa algunas de las ventajas acerca de la implementación del programa de vivienda nacional de su país.
 - *Programa del MINVU:*
 - *Orienta el crecimiento de ciudades,*
 - *Economía de Escala por cantidades,*
 - *Subsidios focalizados a los sectores según ingresos monetarios,*
 - *Calidad competitiva de la edificación.*
 - *Proyectos Privados:*
 - *Obligados a observar, como mínimo, la Ordenanza General del MINVU*

Implementación Nacional

Ventajas y Desventajas



- Qué componentes del programa pueden ser mejorados?
 - *Uso de normativas que fijen requisitos y ensayos más modernos tanto a componentes como a materiales importados basados en el comportamiento*
 - *Definición de criterios objetivos para la homologación de sistemas constructivos no tradicionales*
 - *Definición de estándares de calidad*

Como se puede ayudar



- En su opinión, las instituciones de códigos y normas técnicas de los EE.UU. ¿podrían ayudar en la implementación de su programa de vivienda nacional?
 - *Sin duda, se han usado desde muchos años atrás*
- Qué acciones deben tomarse...
 - *Sobre los próximos 2 años: Conocer la Normativa Internacional mas reciente, ej: IBCO;*
 - *Sobre los próximos 5 años: Homologar las normas extranjeras y unificar criterios con normas de los países de América.*