



## Certificaciones ICHA

Julio, 2016

---

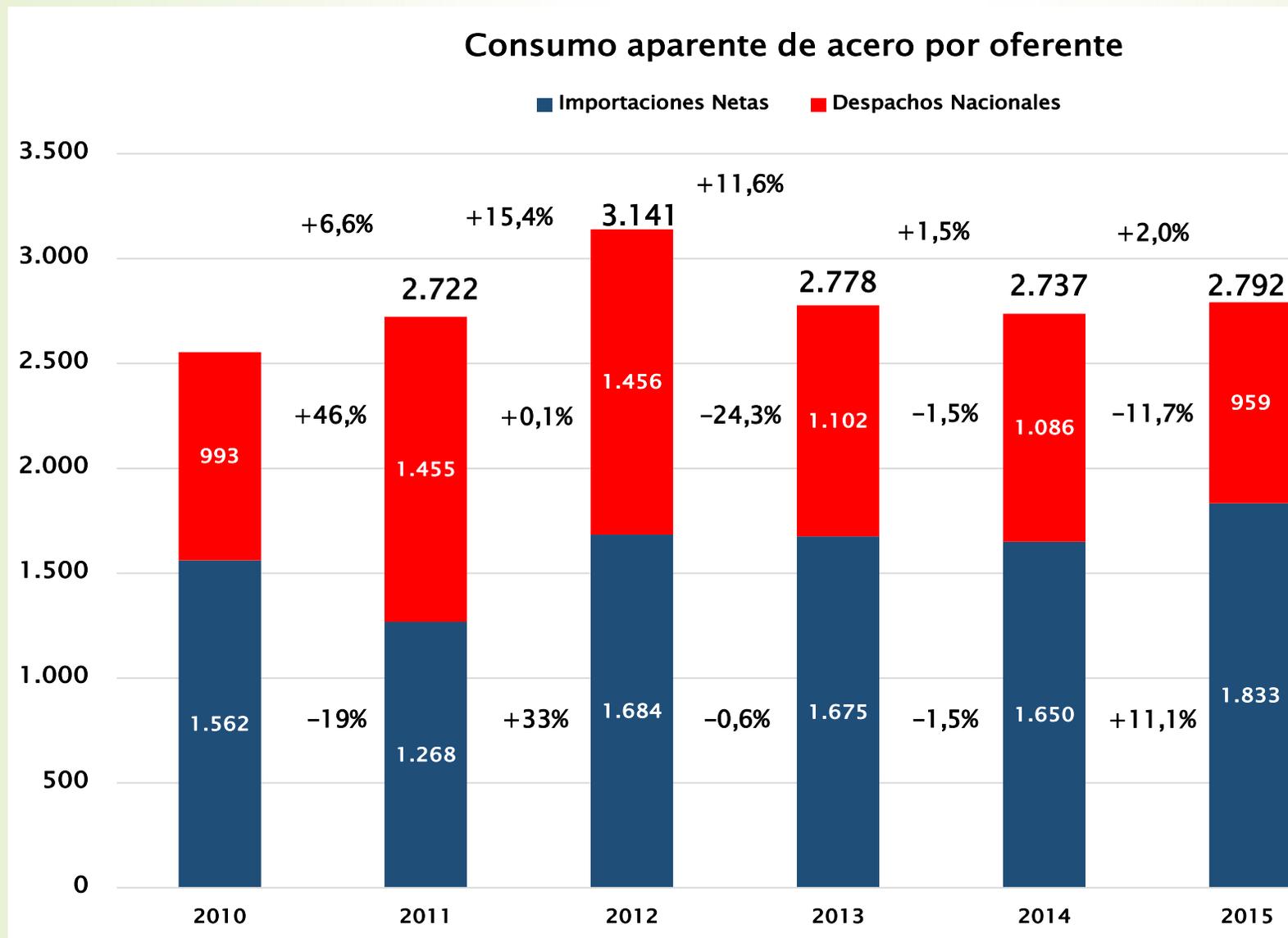
## INTRODUCCION



En 2015 el consumo de acero creció 2,0% respecto a 2014. Las importaciones superaron las 1,8 millones de toneladas y crecieron +11,1%.

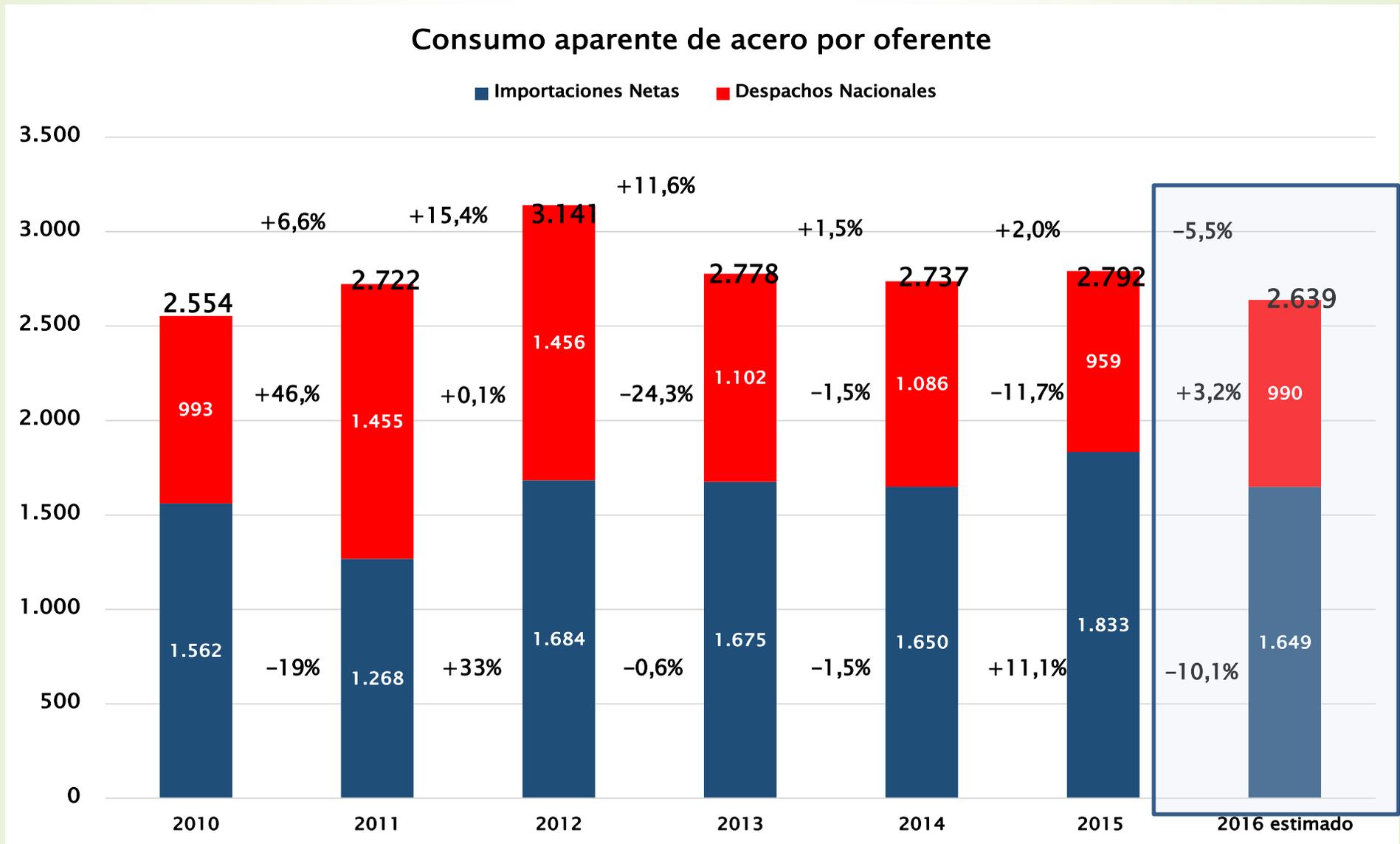


Cuadro 1: Consumo aparente de acero  
En miles de toneladas.



Fuente: ICHA

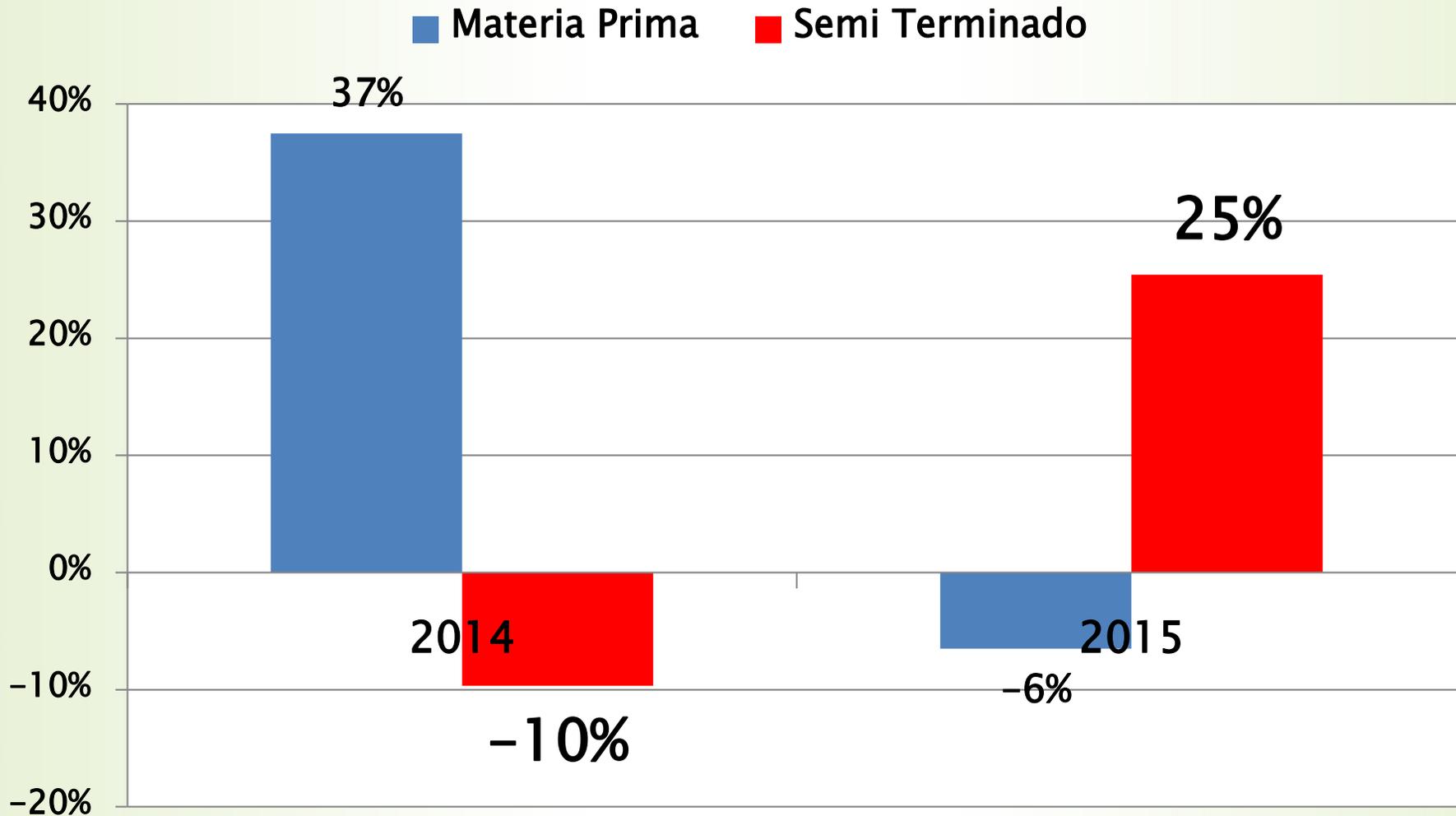
Cuadro 2: Proyección Consumo aparente de acero  
En miles de toneladas.



Fuente: ICHA

# Exportaciones Chinas a Chile

## Materia Prima vs Semiterminado



# Exportaciones Chinas a Chile

## Por familia



FAMILIAS	2013	2014	2015	2016-MAYO	2013/2014	2014/2015
TUBOS Y CAÑERIAS	153.718	126.855	135.684	51.972	-17%	7%
BOLAS DE MOLIENDA	79.136	104.770	157.038	70.477	32%	50%
PERFILES CONFORMADOS EN FRIO	65.001	51.948	56.616	23.517	-20%	9%
CLAVOS Y PUNTAS	14.967	14.433	16.819	6.627	-4%	17%
TORRES DE ACERO	7.700	3.948	14.258	11.464	-49%	261%
REDES Y REJAS DE HIERRO O ACERO	5.180	3.890	3.364	1.636	-25%	-14%
ALAMBRES	15.376	16.830	17.045	5.766	9%	1%
OTROS PRODUCTOS	115.171	103.943	134.215	52.205	-10%	29%
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>456.248</b>	<b>426.617</b>	<b>535.039</b>	<b>223.664</b>	<b>-6%</b>	<b>25%</b>

# Posibilidades de mejora en la cadena de valor del acero

---



## 1. Identificación de necesidades de mejora en los productos, servicios e información a usuarios

Se requieren mejoras en la oferta para que consumo nacional de productos de acero crezca en función del aumento del PIB.

INCREMENTAR PRODUCTIVIDAD.



## **Cambios en la demanda de acero.**

---

### **Nuevos mercados.**

#### **2. Desarrollo de proyectos colaborativos para abordar nuevos mercados. Generar confianza.**

Definición conjunta de mejoras y proyectos, implantación colaborativa con todos los actores

# Posibilidades de mejora en la operación de la cadena de valor del acero



## **3. Tener capacidad de canalizar y acordar con autoridades y entidades, iniciativas que aumenten el uso del acero**

Organización interna, convenios, canales de difusión para mejorar relación y colaboración con autoridades y demandantes.

MOP

MINVU

CCHEN

UNIVERSIDADES

COLEGIOS PROFESIONALES

ASOCIACIONES

# Posibilidades de mejora en la operación de la cadena de valor del acero



## 4. Autoregulación y fiscalización para mejorar el mercado y evitar competencia desleal.

Mecanismos de control internos y externos.

Aduana

Direcciones de Obras Municipales

Inspección Técnica

Universidades

Centros de Formación Técnica



## **Estas situaciones generan hoy grandes riesgos a clientes y usuarios**

**Hacen muy difícil a un cliente comprar asegurando los niveles  
de calidad requeridos**



# Temores de constructoras

---



**Dependencia de proveedores**  
**Trabajos con mayor precisión**  
**Mejor equipo de trabajo**  
**Fragilidad en optimización de costos**

**Estas situaciones generan hoy grandes  
riesgos a clientes y usuarios**

---



**Es necesario**

**ROMPER EL PARADIGMA**

# Propuesta

---

**CERTIFICACION**



Organizar a los integrantes de la Cadena de Valor del Acero para

Identificar y realizar las mejoras en la operación

En forma colaborativa

**En este contexto, ICHA propone**

---



## **Primer Paso**

**Certificación basada en Código de Prácticas Estándar AISC**



## Basado en estándares AISI y normativa local

- Normas Chilenas: Diseño, productos, tolerancias, ensayos, sistemas.
- Normas Internacionales: AISI, ASTM, UNE, entre otras.
- Códigos de mejores prácticas
- **Código de Prácticas Estándar ICHA, 2016**



Comité Técnico  
Constituido: Diciembre 2011

Objetivos  
Actualización NCh428 –  
Ejecución, Detallamiento y Montaje de  
Estructuras de Acero.

Se decide utilizar como referencia el  
Code of Standard Practice for Steel  
Buildings and Bridges, abril 2010

AISC 303-10

---

## Code of Standard Practice for Steel Buildings and Bridges

---

April 14, 2010

Supersedes the March 18, 2005 AISC *Code of Standard Practice  
for Steel Buildings and Bridges* and all previous versions.

Prepared by the American Institute of Steel Construction  
under the direction of the AISC Committee  
on the Code of Standard Practice.



AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION  
One East Wacker Drive, Suite 700, Chicago, Illinois 60601

En ausencia de instrucciones específicas y a menos que se indique lo contrario, las prácticas definidas en este documento se deben aplicar en la fabricación y montaje de estructuras de acero.

Estándares comúnmente aceptados para la fabricación y montaje de estructuras de acero, que en general representan el enfoque más eficiente.

# Objetivos

---



## General

Mejorar la productividad de proyectos de estructuras de acero.

## Específico

Establecer una base común de entendimiento para mandantes, desarrolladores, fabricantes, constructores e inspectores involucrados.

Definir criterios técnicos de aceptación y rechazo.

Aportar herramienta para resolución de controversias técnicas.

# Contenidos

---



- Sección 1: Disposiciones Generales.
- Sección 2: Clasificación de Materiales.
- Sección 3: Planos de Diseño y Especificaciones.
- Sección 4: Planos de Fabricación y Planos de Montaje.
- Sección 5: Materiales.
- Sección 6: Fabricación en Taller y Despacho.
- Sección 7: Montaje.
- Sección 8: Aseguramiento de la Calidad.
- Sección 9: Contratos.
- Sección 10: Acero Estructural Arquitectónicamente Expuesto

## Experiencia Internacional

---



- Certificación AISC
- Marca N AENOR

# Ventajas

---



- Asegura que una fábrica tiene el personal, organización, experiencia, procedimientos, conocimientos, equipos y el compromiso para fabricar acero de la calidad requerida para acero
- Asegurar la fabricación con estándares adecuados y conocidos por todos los actores de la cadena de construcción.

# Planteamiento de ICHA

---





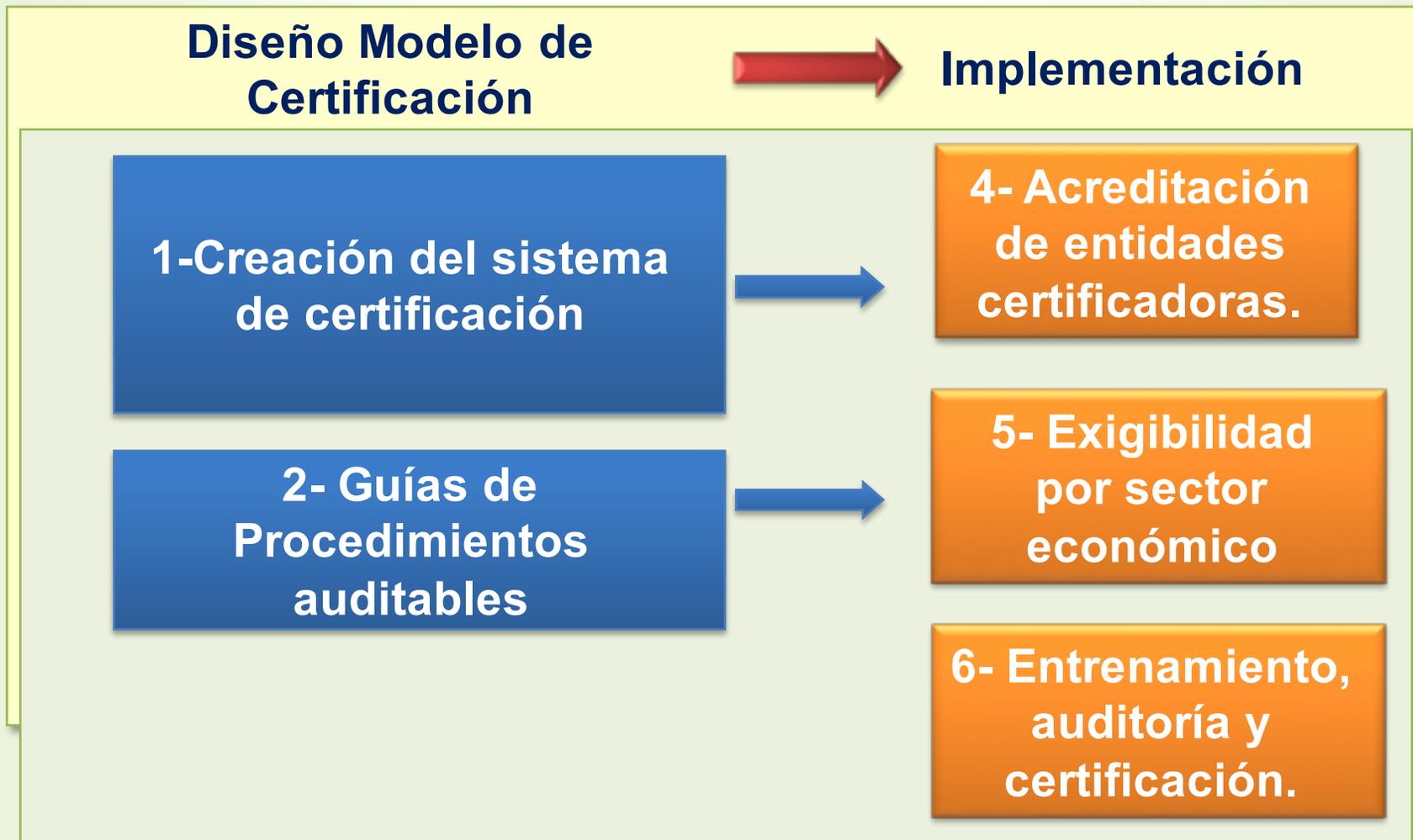
## Ámbitos

- Detallamiento.
- Fabricación de Estructuras.Pesadas / Livianas
- Montaje
- Control de Calidad



## Rubros

- Industrial
- Comercial
- Puentes
- Obras Civiles
- Habitacional mediana altura
- Habitacional en altura



**Incrementar la confianza del mercado del acero con:**

- **ARQUITECTOS**
- **INGENIEROS ESTRUCTURALES**
- **REVISORES ARQUITECTURA / INGENIERIA**
- **INSPECTORES TÉCNICOS**
- **INVERSIONISTAS**
- **CONSTRUCTORES**

# Plan de Trabajo



Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>Actividades</b>																		
<b>CERTIFICACION ICHA Código de Prácticas Estándar ICHA 2016</b>																		
<b>Creación del Sistema de Certificación</b>																		
Análisis de técnico - normativo																		
Modelo conceptual técnico - económico																		
Procedimiento preliminar - retroalimentación																		
<b>Comunicaciones e involucramiento de actores</b>																		
Guía para evaluación de procedimiento de certificación - retroalimentación																		
Documento final																		
<b>Acreditación entidades certificadoras</b>																		
<b>Exigibilidad por sector económico</b>																		
<b>Entrenamiento, auditoría y certificación</b>																		



---

Muchas Gracias

Juan Carlos Gutiérrez Pinto  
Director Ejecutivo  
Instituto Chileno del Acero