



## **BASES PARA LA ACREDITACION DE FABRICANTES DE ESTRUCTURAS DE ALUMINIO SISTEMA SUPERBA Y/O XELENTIA.**

### INDICE DE CONTENIDOS

I.OBJETIVOS.

II.DEFINICIÓN DE EMPRESA ACREDITADA.

III.BENEFICIOS PARA LA EMPRESA ACREDITADA.

IV.REQUERIMIENTOS BÁSICOS:

- SOBRE EL USO Y MANEJO ADECUADO DE PRODUCTOS.
- SOBRE LAS INSTALACIONES.
- SOBRE EL PERSONAL TÉCNICO Y DE VENTAS.

V. PROCESO DE ACREDITACION.

VI. CONTROLES POSTERIORES.

VII. ENCUESTA PARA DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL ARMADOR (Llenar la ficha).



## I. OBJETIVOS

Establecer una red de armadores que sean imagen fiel de la política de calidad y de mejora continua de Indalum.

Promover el adecuado y correcto uso de los Sistemas Superba y Xelentia.

Promover con las inmobiliarias, constructoras y arquitectos el concepto que los perfiles de aluminio son la mejor alternativa frente a otros materiales usados en la fabricación de puertas y ventanas.

Enfocar al armador que perciba e internalice que Indalum vende sistemas y no perfiles de aluminio. Esto significa la conjunción entre perfiles, accesorios y cristales.

Asegurar al Arquitecto y Constructor un producto correctamente proyectado, fabricado y adecuadamente instalado, según las especificaciones técnicas emitidas por Indalum, brindando el necesario apoyo “a pie de obra”.

## **II. DEFINICIÓN DE EMPRESA ACREDITADA**

Una empresa acreditada Superba/Xelentia de Indalum es aquella que cumple con los siguientes requisitos mínimos:

Cuenta con la infraestructura adecuada, equipos y herramientas y recursos humanos necesarios para la adecuada fabricación e instalación de sistemas de aluminio de mayores prestaciones.

Posee la capacidad técnica y calidad de servicio que prestigia los productos que trabaja.

Es una empresa con clara vocación de calidad.

Posee un servicio de post venta para solucionar eventuales problemas que surgen posteriormente a la instalación.

Programa adecuadamente sus compromisos y asume solamente aquellos que puede cumplir.

Debe mantener vigente su acreditación con Indalum.

Tiene la capacidad de entregar a sus clientes proyectos integrales (asesoría pre-venta, memorias de calculo, planos de puertas y ventanas, etc.).

### **III. BENEFICIOS PARA LA EMPRESA ACREDITADA**

Al participar dentro de un grupo selecto de armadores, la empresa acreditada Superba/Xelentia gozará de los siguientes beneficios de parte de Indalum:

Invitaciones a cotizar en forma directa obras en cuyas especificaciones ha participado Indalum junto al arquitecto a cargo del proyecto.

Participar activamente dentro de los portales Internet que Indalum mantiene vigentes, pudiendo publicitar su trabajo y trayectoria.

Capacitación técnica y apoyo en forma permanente tanto de su personal de fabrica, de instalación como el de ventas.

Apoyo técnico, si así lo requiriese, en la definición de las soluciones más apropiadas para cada proyecto.

Seguridad en el abastecimiento oportuno de perfiles y accesorios.

Acceso preferencial al desarrollo de nuevas soluciones.

Apoyo de Indalum para la inspección técnica de obras.<sup>1</sup>

Se convertirá en empresa recomendada por Indalum para todos aquellos proyectos Superba/Xelentia que se presenten.

---

<sup>1</sup> El Servicio de Inspección Técnica de Obras (ITO) ofrecido por Indalum S.A., tiene por único objeto verificar que los armadores acreditados realizan las instalaciones dando cumplimiento a las instrucciones, manuales, recomendaciones y estándares de calidad correspondientes a los Sistemas Superba y/o Xelentia

#### **IV. REQUERIMIENTOS BÁSICOS**

SOBRE EL USO Y MANEJO ADECUADO DE PRODUCTOS:

- a. El armador acreditado (AA), debe utilizar y aplicar únicamente y en forma correcta los productos solicitados por el especificador.
- b. El AA, debe contar con un acabado conocimiento de los sistemas y sus posibilidades, de forma que pueda señalar para cada proyecto el sistema más adecuado.
- c. El AA, debe contar con pautas de corte y destaje para los diferentes sistemas conforme a las directrices dadas por Indalum.
- d. El AA, debe contar con un optimizador de materiales. Eventualmente, para el caso de no poseerlo deberá adquirir el programa IBS Florence u otro equivalente, en el más breve plazo, debiendo capacitar a su personal en su empleo.
- e. El AA, debe tener actualizado todos los catálogos y manuales que Indalum publica periódicamente.
- f. El AA debe, durante el proceso de fabricación y montaje de los elementos, procurar obtener una optima terminación de las uniones, sin rayaduras, golpes u otros defectos o daños que atenten contra la buena presentación del producto final.
- g. El AA se regirá estrictamente por las normas y pautas definidas por Indalum para cada uno de los sistemas.
- h. En aquellos casos en que el AA contrate externamente los servicios de instalación, será responsable de que los siguientes procesos, se hagan siempre en la fábrica y no en obra:
  - Ubicación y diámetro de las perforaciones de instalación.
  - Incorporación de los accesorios a las ventanas, con la sola excepción de aquellos casos que necesariamente deban ser colocados en la obra.

i. El traslado de los elementos a la obra, debe realizarse en vehículos equipados con atriles los que deberán estar debidamente protegidos y usando distanciadores que eviten cualquier tipo de roce o contacto entre elementos.

En obra, el traslado debe hacerse siempre en forma vertical.

j. El apilamiento y almacenaje de los elementos en la obra, deberá efectuarse sobre caballetes los que podrán ser fabricados o no en la misma obra, asimismo, dicho almacenaje deberá ser en lugares permitidos y libres de toda contaminación y humedad de manera de prevenir rayas o deterioro o cualquier tipo de daño a los productos. En todo caso, siempre se deberán usar elementos separadores del piso y de los muros.

Cuando la instalación deba hacerse en altura, el traslado de los elementos, deberá realizarse con las herramientas adecuadas, por personal debidamente entrenado y se deberá tomar todas las medidas de seguridad necesarias para evitar todo tipo de riesgos, tales como caídas y golpes de los elementos o daños a bienes o a terceros.

Se recomienda que el apilamiento de las tiras de aluminio se realice en posición vertical. En caso de no disponer de la altura suficiente, se deberá almacenar en forma horizontal en atriles de celdas de almacenamiento abiertas, para evitar cualquier deslizamiento entre perfiles.

## SOBRE LAS INSTALACIONES

Los AA deberán contar como mínimo con las siguientes instalaciones:

a. Superficie mínima del galpón.

Se requiere que el AA cuente con un galpón de 180 m<sup>2</sup> como mínimo, incluido recintos para Bodega de aluminio y oficinas.

b. Instalaciones eléctricas.

Deberá contar con líneas eléctricas aéreas y a nivel de piso, correctamente instaladas, de manera de evitar todo tipo de accidentes y permitir un adecuado tránsito del personal en el recinto.

c. Sistema de control de ruido.

La o las tronzadoras deberán contar con equipamiento antirruído.

d. Prevención de riesgos.

El personal de taller deberá contar con los implementos de seguridad para evitar todo tipo de accidentes.

e. Planta neumática.

Deberá contar con un equipo motor compresor con capacidad que asegure una operación continua de todas las herramientas, permitiendo además la operación de matrices de destaje.

f. Punzonadoras:

f.1. Punzonadora Superba con pulmón incorporado de movimiento alternativo horizontal con filtro regulador lubricador y manómetro.

f.2. Punzonadora Xelentia.

Deberá contar con las siguientes características mínimas:

Potencia	: 3 ton
Altura útil	: 200 mm
Carrera regulable	: 50 mm
Conexión neumática	: 8-10 atm
Consumo de aire	: 30 litros
Accionamiento	: a pedal

g. Tronzadora Superba/Xelentia

Deberá contar con las siguientes características mínimas:  
Diámetro de disco mínimo 350mm

Velocidad : 2800 r.p.m  
Mesa giratoria : 20°, 45°, 90°  
Capacidad de corte : a 90°= 150mm. a 45°=100mm.  
Potencia de motor : 2,2 a 3 KW  
Accesorios : idealmente con prensa neumática,  
lubricador permanente del disco de corte  
Sistema de atenuación de ruido por corte

#### h. Pantógrafo

Deberá contar con las siguientes características mínimas:

Capacidad de fresado : 110 x 265 mm  
Desplazamiento vertical : 100 mm  
Potencia eléctrica : 0,75 KW  
Diámetro de fresa : 10 mm  
Velocidad de fresa : hasta 18.000 r.p.m.  
Prensa sujeción pieza : neumática o manual  
Refrigeración : neumática

#### i. Banco de armado

Se requiere lo siguiente:

Cantidad : 2  
Estructura de acero  
Superficie mínima: 3,5 M2  
Cubierta provista de cintas antideslizantes y  
Cavidades para alojamiento de quincallerías  
Adecuada iluminación

#### j. Banco de acristalado

Se requiere lo siguiente:

Cantidad : 2  
Estructura de acero fija o abatible  
Superficie mínima: 9 m2  
Cubierta libre de astillas de vidrio  
Provista de aire para limpieza  
Adecuada iluminación



**TECNOLOGIA Y DISEÑO EN ALUMINIO**

k. Carros de transporte interno para aluminio

Se necesita lo siguiente:

Cantidad mínima : 2

Estructura metálica de : 70 cm. De ancho por 220 cm. de largo,  
con 3 compartimentos.

l. Herramientas manuales

Se requiere como mínimo:

Taladros neumáticos o eléctricos con diámetro máximo  
10 mm.

Atornilladores eléctricos

Herramientas varias para uso en carpintería

m. Zona y atriles de aperche de Productos Terminados.

## SOBRE EL PERSONAL TÉCNICO Y DE VENTAS

El personal técnico y de ventas deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

a. Conocimientos técnicos: Todo el personal técnico y de ventas, deberá contar con los conocimientos necesarios sobre las materias que se señalan a continuación:

- interpretación de planos
- normas de seguridad
- correcto uso de plomos y niveles

b. Capacidad de negociación frente al cliente

- Argumentos adecuados de ventas
- Respuesta oportuna de consultas
- Control y cumplimiento riguroso de los compromisos contraído
- Seguimiento a las obras contratadas
- Presencia y apoyo permanente en obra.<sup>2</sup>

c. Habilidades

- Uso correcto de herramientas y equipos de apoyo
- Experiencia comprobable en trabajos de altura
- Uso permanente de elementos de protección personal

d. Actitudes

- Capacidad para trabajar en equipo
- Puntualidad
- Cumplimiento de programas establecidos
- Responsabilidad
- Personalidad suficiente y conocimientos necesarios para la discusión de criterios técnicos.
- Precisión en la ejecución de los trabajos

---

<sup>2</sup> Este servicio debe ser solicitado expresamente por el AA a Indalum S.A. y sus recomendaciones constituirán meras proposiciones para el AA que lo solicita, siendo responsabilidad de este último, verificar que las proposiciones correspondan a la realidad de la obra. Las proposiciones realizadas por Indalum S.A. se realizan sin costo para el solicitante, por lo que constituyen en una mera liberalidad, no generando por lo tanto responsabilidad alguna a Indalum S.A., ni obligaciones para sus profesionales y personal técnico.



**TECNOLOGIA Y DISEÑO EN ALUMINIO**

Capacidad organizativa en las tareas encomendadas

Tolerancia suficiente para aceptar los cambios

Disposición hasta que los trabajos queden correctamente ejecutados.

## V. PROCESO DE ACREDITACION

El proceso para lograr la certificación de Indalum S.A. como un Armador Acreditado consta de varias etapas.

- A. Invitación por parte de Indalum S.A. a participar en el proceso de acreditación y a formar parte de la red de armadores acreditados que Indalum se encuentra desarrollando. Esta invitación se lleva a la práctica ya sea que Indalum invite a algún armador determinado en forma directa y personal o bien que el armador haga saber de su interés en acreditarse dado que se ha informado a través de la página web de Indalum ([www.indalum.cl](http://www.indalum.cl)) o por otra vía distinta.
- B. El armador postula o concreta su interés, llenando una ficha, la cual se detalla más adelante, información que le permitirá a Indalum formarse una opinión acerca del mismo.
- C. Una vez que Indalum haya recibido la ficha solicitada, procederá a visitar las instalaciones de fábrica y oficinas con el fin de conocer y verificar el estado en que se encuentran.
- D. Realizada la inspección, Indalum emitirá un informe escrito cuyas conclusiones pueden ser sólo dos:
  - D.1. las instalaciones revisadas, explicitadas en la ficha cumplen con lo requerido por Indalum, por lo tanto el armador pasa a la fase siguiente indicada en el punto 5.
  - D.2. las instalaciones no cumplen con lo requerido por Indalum. En este caso se identificarán cuáles son los cambios que el armador debe efectuar con el fin de dar conformidad a las exigencias. Esto se informará por escrito.El proceso de acreditación seguirá adelante sólo si el armador informa que ha efectuado las modificaciones solicitadas, para lo cual nuevamente se inspeccionarán las instalaciones.
- E. El AA deberá participar en una Charla Técnico/Comercial en Indalum con el fin de que se interiorice sobre la filosofía que hay detrás del concepto de la acreditación.
- F. Una vez que el armador participa en la charla mencionada en el punto E, deberá iniciar el proceso de venta ya sea de la línea Xelentia o Superba, con el fin de adjudicarse una obra en donde está contemplada la línea. El tamaño mínimo exigido por obra son 15 elementos.
- G. Durante el proceso de cotización, el armador podrá contar con los servicios técnicos de Indalum con el objeto de corregir posibles errores u omisiones

de piezas y elementos<sup>3</sup>. Esta asistencia técnica no se referirá a determinación de precios, márgenes de comercialización, plazos y formas de pagos, materias que son de exclusiva responsabilidad del armador y en donde Indalum no interviene.

- H. Si el armador se adjudica una obra determinada en línea Xelentia o Superba que cumpla con las características ya enumeradas en el punto F, Indalum colaborará entregando asistencia técnica en todo lo relacionado con la fabricación e instalación.<sup>4</sup>
- I. Si el armador no cuenta con la matricería de trabajo, esto es:
  - I.1. para la Superba y Superba RPT, punzonadoras para series 33 y 44, matriz de operación manual para serie 24, Superba RPT, serie 44 puerta/oscilobatiente, deberá proceder a adquirirla en algún distribuidor que las provea.
  - I.2. En el caso de la línea Xelentia deberá adquirir la matriz Xelentia 69, 27 y 67 una vez que se haya adjudicado una obra.
- J. Una vez que el armador termine la obra, deberá informarlo a Indalum, de manera que se coordine una inspección a la obra para verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas y correcta instalación<sup>5</sup>. Si el armador no informa la realización de la obra, Indalum considerará que no hay interés de su parte en continuar con el proceso de acreditación y no será autorizado a fabricar e instalar otra obra mientras no normalice su situación.
- K. Si la obra se encuentra realizada conforme a los criterios que Indalum ha definido (Manual de Instalaciones), procederá a acreditar al armador, invitándolo a firmar un contrato técnico, cuyo texto en facsímil puede solicitarlo en Indalum.
- L. Una vez formalizado el contrato, el armador pasa a formar parte integrante de la red de armadores acreditados e Indalum lo informará a través de los medios que utiliza para estos fines.

---

<sup>3</sup> Este servicio debe ser solicitado expresamente por el AA a Indalum S.A. y sus recomendaciones constituirán meras proposiciones para el AA que lo solicita, siendo responsabilidad de este último, verificar que las proposiciones correspondan a la realidad de la obra. Las proposiciones realizadas por Indalum S.A. se realizan sin costo para el solicitante, por lo que constituyen en una mera liberalidad, no generando por lo tanto responsabilidad alguna a Indalum S.A., ni obligaciones para sus profesionales y personal técnico.

<sup>4</sup> Idem. Cita número 3 anterior.

<sup>5</sup> Idem. Cita número 3 anterior.

- M. Periódicamente, ya sea en forma programada o no, Indalum visitará el taller del Armador Acreditado con el fin de fortalecer la capacitación de los operarios y verificar la correcta realización de los procesos de fabricación. De cada una de estas visitas a taller se hará un informe escrito cuya copia será enviada al armador. Indalum también realizará visitas al área ventas y presupuestos para conocer la gestión relacionada con nuevas obras en Superba/Xelentia y cooperar en el chequeo del sistema de presupuestación.

## VI. CONTROLES POSTERIORES

El sistema de acreditación es un proceso dinámico por lo tanto se requiere evaluar permanentemente a la empresa acreditada, a fin de que el AA efectúe las correcciones necesarias que aseguren un servicio óptimo a su clientela. Esta evaluación será efectuada tanto al interior de la empresa, como en el desempeño con sus clientes, de acuerdo a la calidad de su trabajo. Este último aspecto se manejará con la discreción necesaria que el caso particular requiera, a fin de no perjudicar a la empresa acreditada y no entorpecer la relación con su cliente.

La acreditación tendrá el siguiente calendario de vigencia:

### Etapa 1.

Duración de 6 meses durante el primer año; a partir del segundo año tendrá una duración de 12 meses y a partir del tercer año, tendrá una duración indefinida.

### Etapa 2.

Al término del primer año, la empresa será auditada y evaluada a objeto de renovar su acreditación. Durante este nuevo período, el taller de la empresa será visitado por lo menos dos veces al año por personal profesional y/o técnico de Indalum, salvo que se requieran visitas adicionales las cuales deberán solicitarse directamente al Departamento Coordinación de Empresas Acreditadas.

## VII. FICHA PARA DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL ARMADOR.

A objeto de realizar un diagnóstico adecuado de la situación actual del armador, agradeceremos respondernos las siguientes preguntas.

Este cuestionario será de carácter reservado.

A. Indique la Organización de su departamento comercial o de ventas.

Indicar dotación, nombre de los cargos y número de personas en cada uno y si cuentan con título profesional o técnico señalando cuáles.

B. Describa método que utiliza para la captación de proyectos de arquitectura y el seguimiento que hace a cada uno de ellos.

C. Indique el método que utiliza para la confección de sus presupuestos:

- En forma computacional (indicar tipo de programa o software)
- En forma manual

D. Indique que tipo de asesoría brinda a sus clientes cuando su empresa, se presenta a una propuesta:

- Asesoría verbal sin dejar registro escrito
- Asesoría mediante dibujos y soluciones técnicas señalando método de dibujo utilizado y si la asesoría es propia o es facilitada por terceros.

E. Indique si su empresa recomienda al cliente soluciones alternativas cuando analiza cada proyecto. En caso afirmativo, la persona que propone, cuenta con la preparación suficiente para asumir tal rol? Y si es así, señale títulos técnicos o profesionales que acrediten tal preparación.

F. Señale si al momento de confeccionar el presupuesto su empresa considera las diferentes normas que rigen para la fabricación e instalación de ventanas y si estas se adjuntan al presupuesto.

G. Si utiliza el sistema computacional para presupuestar, indicar software que actualmente utiliza y si estos proporcionan:

- Memorias de cálculo
- Reserva de materiales
- Hoja de corte a producción
- Optimización de materiales

H. Especificar la superficie en m<sup>2</sup> que ocupan los siguientes recintos:

- Bodega de perfiles
- Bodega de quincallería
- Pañol

- Destajado
- Corte de perfiles
- Armado
- Corte de vidrios
- Acristalado
- Despacho
- Transporte
- Otro recinto no incluido en la lista (señalar).

I. Adjuntar un plano de planta del taller y la distribución de los distintos espacios.

J. Indique si cuenta con las máquinas descritas a continuación mencionando su cantidad, marca y modelo:

- Sierra circular

- 1- Diámetro de disco
- 2- Graduación
- 3- Manual o automática
- 4- Incluye mordaza neumática y lubricador
- 5- Sistema de atenuación de ruidos

- Pantógrafo

- 1- Matriz para destaje
- 2- Indicar líneas

- Prensa

Indicar tonelaje

- Rotolimadora

- Punzonadora Superba/Xelentia

Indicar marca

- Compresor

- Instalaciones eléctricas

Aéreas o cableadas por piso

- Banco de Armado

Indicar estructura y tamaño y si contiene autodeslizante

- Banco de Acristalado

- 1- Indicar estructura

2- Si tiene Aire

3- Si es Fija o Abatible



- Carros para transportar internamente

1- Tipo de estructura

2- Dimensiones

K. Indique su capacidad de fabricación de elementos por mes y si es posible expréselo en kilos.

L. Indique que sistema o método ocupa para la programación de la fabricación y como se controla el cumplimiento de los compromisos con la realidad.

M. Indique la dotación de planta en las siguientes áreas:

Emisor de ordenes de producción

Jefe de producción

Encargado de taller

Encargado de pañol

Cortadores de perfiles

Destajadores

Armadores

Vidrieros

Chóferes

Pionetas

Encargado de compras

Supervisores de obra

Instaladores

Otros sin mencionar. (señalar)

N. Subcontrata la instalación con terceros      SI    NO  
   SIEMPRE      
   A VECES       

Ñ. Explique como atiende el servicio de post venta.

O. Indique los siguientes procedimientos aplicados para:

Control Inventarios.

Hoja de Corte para Producción.

Control de Despacho a Obra.