

41121
37



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
ARAGÓN**

**“GENERALIDADES DE LAS NORMAS ISO Y
PERSPECTIVAS DE APLICACIÓN EN
INGENIERÍA CIVIL”**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
I N G E N I E R O C I V I L
P R E S E N T A :
CUAUHTÉMOC SÁNCHEZ MORENO

ASESOR:
ING. GILBERTO GARCÍA SANTAMARÍA GONZÁLEZ

MÉXICO

2003

1

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



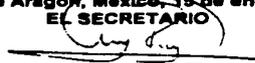
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARAGÓN
 SECRETARÍA ACADÉMICA

Ing. MARTÍN ORTIZ LEÓN
 Jefe de la Carrera de Ingeniería Civil.
 Presente.

En atención a la solicitud de fecha 15 de enero del año en curso, por la que se comunica que el alumno CUAUHEMOC SANCHEZ MORENO, de la carrera de Ingeniero Civil, ha concluido su trabajo de investigación intitulado "GENERALIDADES DE LAS NORMAS ISO Y PERSPECTIVAS DE APLICACIÓN EN INGENIERÍA CIVIL", y como el mismo ha sido revisado y aprobado por usted, se autoriza su impresión; así como la iniciación de los trámites correspondientes para la celebración del Examen Profesional.

Sin otro particular, reitero a usted las seguridades de mi atenta consideración.

Atentamente
 "POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
 San Juan de Aragón, México, 15 de enero del 2003
 EL SECRETARIO


 Lic. ALBERTO IBARRA ROSAS

Cp Asesor de Tesis.
 Cp Interesado

AIR/vr


DIV.
 Ing.
 Lav. 1

01 JAN 17 2003


SECRETARÍA

2

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

DEDICATORIAS

Ha tenido que pasar mucho tiempo para llegar a este peldaño de la escalinata.

Sólo con la constancia decidida, el ánimo que recibí de mi esposa, su ayuda y la ayuda que he recibido de muchas personas, logré llegar hasta aquí, gracias.

A mi esposa y mis hijos.

Emma, Gabriela, Elizabeth y Luis Adrián,

Por estar conmigo incondicionalmente,

por su gran ayuda y comprensión y por

ser el motor principal de este trabajo.

Con amor es para ustedes.

A mis padres que con sacrificio y sin pensar en los resultados me iniciaron en el camino hacia esta meta.

AGRADECIMIENTOS

Al Ingeniero Gilberto García Santamaría González, por haberme animado a continuar, cuando yo pensé que ya no podría y por todo su apoyo en la conclusión de este documento.

A mi hermano Enrique por su apoyo continuado y sin el cual el logro de éste propósito estaría aún muy lejano.

A mi hermana Olga, por haber vuelto y brindarme todo su apoyo y estímulo.

A mis hermanos, amigos y compañeros de trabajo que han tenido fe en mí a lo largo del camino.

A los Ingenieros y Catedráticos de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón, especialmente a los que me dieran el último empujón, por todo el apoyo y comprensión durante los años de docencia.

A la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón, por abrirme las puertas y me permitirme la preparación que ahora concluyo.

TEMA DE TESIS

**"GENERALIDADES DE LAS NORMAS ISO Y PERSPECTIVAS DE APLICACIÓN EN
INGENIERÍA CIVIL"**

5

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONTENIDO

CAPITULO	PAGINA
I.- INTRODUCCIÓN	2
II.- ANTECEDENTES	3
III.-CLASIFICACION DE LAS NORMAS ISO	10
IV.- APLICACIONES DE LAS NORMAS ISO EN INGENIERIA CIVIL	39
V.- CASO PRACTICO: " PROCEDIMIENTO DE CALIDAD, PARA LLEVAR A CABO LICITACIONES, DE ACUERDO CON LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO Y SU REGLAMENTO, COMO CONVOCANTE "	50
VI.- CONCLUSIONES	62
VII.- BIBLIOGRAFIA	63
VIII.- ANEXOS	64

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

I. INTRODUCCION

Hablando de Calidad, el término común se refiere únicamente a las características que debe tener un producto para que se le considere resistente, durable, económico e inclusive práctico, pero en un término más amplio, hablar de Calidad representa toda una estructura dentro de las áreas productivas y administrativas de cualquier sociedad ó empresa, para crear satisfactores, ya sea materiales, económicos ó anímicos; por ello es que día con día se hace más familiar escuchar y leer sobre empresas que han obtenido su certificación en alguna de las Normas ISO (Internacional Organization for Standarization).

El logro de la Calidad no depende de una persona, sino de toda una sociedad íntimamente ligada con los procesos productivos, administrativos y de servicio, en el quehacer cotidiano, que depende de "hacer lo que se dice que se hace" y "hacerlo siempre igual", con lo cual se logran dos objetivos:

- Se optimizan los recursos y el tiempo de realización, y
- Se crea una cadena, en la que en el caso de que alguno de los eslabones falle, puede ser sustituido por el siguiente, ya que todas las instrucciones deben constar por escrito.

El contar con un Sistema de Calidad en las empresas, genera mayor confianza en los productos y servicios que se ofrecen, así como un valor agregado a sus productos, que redundan en la permanencia dentro del mercado productivo.

En el ámbito de la Administración Pública, contar con Sistemas de Calidad agregan credibilidad y satisfacción por los servicios recibidos, ya que se provee de los mecanismos para hacer más eficiente la aplicación de los recursos públicos, así como para proporcionar una mejor atención en los servicios que se administran, llámese energía, educación, seguridad social, seguridad pública, etc.

El presente trabajo pretende ser una guía para las personas interesadas y preocupadas en lograr una mejora continua en la producción de bienes o en la prestación de servicios.

II. ANTECEDENTES

II.1 LOS SISTEMAS DE CALIDAD.

La calidad, es el conjunto de características de un elemento (producto o servicio) que le confiere la aptitud para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas, de un cliente o consumidor. Las necesidades pueden incluir, por ejemplo: aspectos de desempeño, facilidad de uso, seguridad de funcionalidad, confiabilidad, facilidad de mantenimiento, protección del medio ambiente, cumplimiento con los requisitos de la sociedad, tales como salud, educación, seguridad, conservación de energía y recursos naturales.

La calidad ha sido siempre una preocupación del hombre; se han encontrado medidas de calidad que datan de hace más de 3000 años. A través del tiempo, se han ideado y aplicado métodos y reglas que permiten normalizar los pesos y medidas de los productos como medio de controlar y asegurar su calidad.

Los registros más antiguos de normas de calidad se encuentran en los frisos egipcios (murales) en Tebas, fechados 1450 años A. C.; éstos ilustran la manera en que se debían cortar y medir los bloques de roca utilizados en la construcción de pirámides que aún perduran hasta nuestros días.

Otro ejemplo, que nos demuestra la importancia que se ha dado a la calidad a través del tiempo es: los caballeros del Rey de Inglaterra en el siglo XI, eran responsables de la reglamentación de los procesos de producción y su identificación por medio de sellos, en señal de aceptación de los productos que cumplían con todas las normas de calidad establecidas.

En la edad media se formaron asociaciones para la construcción de barcos que debían seguir los modelos de la oficina naval y cada barco debía tener el sello de aprobación del organismo. Durante muchos siglos, las actividades productivas eran completamente artesanales, los productos eran fabricados en pequeñas comunidades, por especialistas, herreros, tejedores, alfareros y las instrucciones de fabricación y control eran transmitidas verbalmente de generación en generación.

A finales del siglo XVIII, con la Revolución Industrial, las normas empíricas se fueron convirtiendo poco a poco en normas escritas, las instrucciones de trabajo se comenzaron a escribir (la mayoría por medio de dibujos) en tablas que se colgaban en las fábricas. Estos procedimientos no contestaban las preguntas de cómo debía ser supervisada la producción, en qué nivel y en qué cantidad.

Con la especialización del trabajo y la mecanización, se logró incrementar la producción, pero se afectó la calidad, contrariamente a las comunidades de artesanos especialistas en su tarea, donde cada uno de ellos era su propio inspector de calidad y cada producto era único y de máxima calidad.

Al iniciar la producción masiva de artículos, con el objeto de evitar que los productos defectuosos llegaran al cliente, se establecieron los departamentos de inspección. El reconocimiento del control de calidad como una disciplina se presentó al principio de los años veinte, con revisiones durante la producción e inspecciones finales de producto terminado, utilizándose la estadística como medio de control y aplicando las teorías del muestreo. En la etapa del control estadístico del proceso, se buscaba reducir la variabilidad en los productos. Para controlar la variabilidad se empezaron a emplear herramientas estadísticas y se establecieron las "tolerancias", dentro de las cuales los productos fueron aceptables para los clientes y costeables para el fabricante.

Con el transcurso del tiempo, las actividades de mejoramiento de la calidad se fueron dirigiendo al estudio de fallas en los procesos de manufactura y a las actividades de prevención, desde el diseño mismo de los productos. Todos estos aspectos han sido integrados en una disciplina llamada "Aseguramiento de Calidad", que busca satisfacer todas las expectativas del cliente y por ello requiere involucrar todas las áreas de la empresa para lograrlo.

Los departamentos de control de calidad en la empresa, actualmente tienen la función de asegurar que todas las áreas involucradas hagan su trabajo correctamente, incluyendo a los proveedores y subcontratistas, de modo que se pueda garantizar la satisfacción del cliente.

II.2 HISTORIA DEL MOVIMIENTO DE LA CALIDAD

En el siguiente cuadro se muestra como se ha dado la EVOLUCION DE LA CALIDAD, en cada etapa de la historia se ha dado énfasis en diferentes conceptos, todos ellos tendientes a mejorar el producto o servicio, así como la satisfacción del cliente.

Etapas del Movimiento De Calidad	Inspección	Control Estadístico del proceso	Aseguramiento De calidad	La calidad como Estrategia de Negocio
Periodo	Revolución Industrial -1929	1930- 1979	1950 - 1979	1980 - A la fecha
¿Qué busca la calidad?	Evitar que los productos defectuosos lleguen al consumidor	Uniformizar el producto final	Satisfacer los requerimientos del cliente, involucrando todo el proceso productivo	Que la empresa se mantenga competitiva
¿Cómo se logra la calidad?	Detectando productos defectuosos y separarlos	Identificando las causas de los defectos y controlándolas	Asegurando la calidad en todas las áreas que intervienen en el proceso productivo	Realizando acciones de mejora orientada al logro de los objetivos estratégicos de la empresa
¿Qué métodos se utilizan?	Estandares y medición	Herramientas estadísticas	Análisis de la organización como un todo	Involucramiento de todo el personal en la planeación, ejecución, evaluación y ajuste de la estrategia de la mejora de la empresa
¿Quién es el responsable?	Departamento de inspección	Departamentos de control de calidad y de manufactura	Todos los departamentos de la empresa	El director de la empresa lidera el esfuerzo de todos
¿Cuál es el tema?	La calidad "se inspecciona"	"se controla"	La calidad "se diseña"	La calidad "se administra"

En la actualidad queda demostrado que la administración de la calidad constituye una de las estrategias más eficaces para asegurar el cabal cumplimiento con la misión de las organizaciones al costo más económico, incorporando como un binomio inseparable la calidad y la productividad. Las experiencias vertidas en diferentes foros y dentro del funcionamiento de las empresas, muestran que lo invertido en el sistema de calidad ha reeditado tanto en mayores ingresos como en menores costos.

Como un proceso de mejora continua, se han desarrollado estrategias como el Benchmarking (comparación con los mejores), el cual se ha identificado por algunos autores, como un elemento importante dentro del sistema de calidad, a través del cual se ha llegado a identificar que si bien la calidad es el elemento fundamental para el éxito de una empresa, la productividad es el factor diferencial de competitividad. Así mismo, al realizar una comparación entre los modelos de calidad

total, se ha identificado que tres son los elementos imprescindibles para el éxito de los sistemas implantados; primero: tener como camino la satisfacción del cliente externo y el cliente interno; segundo: como marco del proceso participativo dentro de las empresas y tercero: como estilo gerencial de una administración proactiva y eminentemente progresista.

Se promueve una mayor difusión y se acentúa la cultura de que la calidad constituye un factor primordial para que el consumidor quede satisfecho y vuelva a adquirir el bien comprado o lo recomiende, creándose con esto mayor demanda por los productos de las empresas que se aseguran de ofrecer productos de calidad.

Se presenta, como esquema de un sistema de calidad, la reducción de la variación (enfoque Seis Sigma) que, tanto en empresas industriales y de servicio, permite lograr una operación prácticamente sin defectos, pero que sin embargo la definición de parámetros mediante el diseño de experimentos permite iguales resultados en forma más económica.

El siglo XXI se inicia con la nueva serie de normas ISO 9000:2000, que por su enfoque basado en procesos y su orientación a la satisfacción del cliente y las demás partes interesadas, ofrecen la esperanza de que ahora las empresas que implementen su sistema de calidad, en base a la ISO 9000, serán empresas cuyos productos estarán satisfaciendo al cliente y cuya operación se estará efectuando a manera de asegurar la satisfacción de las demás partes interesadas.

La ISO 9000:2000 establece que tanto los planes como los resultados deben cuantificarse y toda decisión basarse en datos numéricos.

Se incluye en la nueva perspectiva de la calidad, un enfoque al cliente, en el que las características del producto e incluso de la organización deben estar en base a las necesidades de los consumidores. La organización debe estar orientada a la satisfacción del cliente lo cual debe estimarse previamente a las operaciones y constatarse una vez entregado el producto. La cuantificación de los procesos permite describir y analizar sus comportamientos y establecer medidas adecuadas de control y mejoramiento.

En la medida que se ha ganado experiencia con los sistemas de calidad se ha encontrado que la auditoría debe ser constructiva e impulsora de la mejora continua, en lugar de solamente señalar las no conformidades. El enfoque de proceso de la ISO 9001:2000 reorienta la auditoría hacia la comprobación de la efectividad y eficiencia en lugar de solo evaluar el cumplimiento. La norma ISO 19011, en proceso, integra las normas de auditoría en Sistemas de Calidad y Sistemas Ambientales e incorpora como un requisito de la competencia de los auditores, el conocimiento del producto de la rama a auditar.

La tendencia de que las empresas vayan mas allá de la satisfacción del cliente y avancen cada vez mas en la satisfacción de las otras partes interesadas ha hecho emerger la conservación del medio ambiente y la seguridad como factores a optimizar, existiendo la tendencia de combinar la Administración Ambiental y de Seguridad con la Administración de Calidad en un solo sistema cuyo costo es menor que el de sistemas independientes.

Cada vez aumenta más la aplicación de sistemas de calidad en servicios, observándose que además de la atención del factor humano, se ha avanzado en la introducción de la administración por procesos, la métrica y el análisis estadístico para la reducción de la variación, enfoque seis sigma, que ha permitido a las organizaciones que lo aplican acercarse al nivel cero defectos.

La norma ISO:9000:2000 con estos principios obliga a pensar en un sistema de calidad, orientado a partir de un actor central que es el cliente, desde el cual la organización va a direccionar sus esfuerzos.

II.3 DESARROLLO DE LAS FILOSOFÍAS DE CALIDAD.

Varios han sido los autores de los sistemas de calidad, cada uno ha propuesto su filosofía, definiciones, conceptos y metodologías para la calidad de la empresa. A manera de resumen, en el siguiente cuadro se presenta una comparativa entre los principales autores (que son considerados los gurus de la calidad) del sistema de calidad: Deming, Juran, Ishikawa y Crosby.

CUADRO COMPARATIVO DE AUTORES DE SISTEMAS DE CALIDAD

AUTOR CONCEPTO	JOSEPH JURAN	PHILIP CROSBY	W. EDWARDS DEMING	KAORU ISHIKAWA
CALIDAD	Adecuación al uso	Cumplir con los requisitos	La calidad define el cliente	Aquel producto o servicio que es el más económico, útil y que siempre deja satisfecho al consumidor.
MISION	Producir artículos / servicios libres de deficiencias, o bajo precio que satisfagan las necesidades del cliente	Satisfacer al cliente con artículos realizados bien a la primera vez, por personal altamente motivados.	Crear empresas que oferten productos fabricados con mínima variabilidad, con óptimo aprovechamiento de los recursos, que la permanencia en el mercado se base en la calidad y precio de sus productos y que la empresa genere riqueza y bienestar para cada uno de los empleados.	Promover la paz mundial al fortalecer la economía de los pueblos, mediante empresas que fabriquen productos buenos y de bajo costo, empresas que compartan sus utilidades con los consumidores, empleados, accionistas y la sociedad en general, mejorando su calidad de vida.
POLITICAS	-Realizar mejoras anuales de calidad y disminución de costos. -Crear el hábito de la mejora. -Realización de auditorías internas por altos directivos	-Compromiso de la dirección. -Hacer de manera exacta lo que piden los requisitos. -Programa cero defectos. -Reconocimiento a los participantes sobresalientes en el programa de cero defectos.	-Crear constancia en el propósito de mejorar el producto / servicio. -Adoptar la nueva filosofía. -Evitar compras base precio. -Desterrar el temor. -Eliminar lemas, metas y exhortaciones. -Eliminar cuotas numéricas. -Establecer programas de educación y reentrenamiento. -Devolver al trabajador el orgullo por el trabajo.	-Respeto al ser humano. -Control total de la calidad a lo largo y ancho de la empresa. -Orientada al consumidor. -Eliminar el sectionismo entre departamentos. -Incorporar la calidad en cada proceso. -Educar y capacitar a todo el personal. -Auditorías de control de calidad.
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	-Consejo de calidad (para institucionalizar la mejora anual de la calidad). -Departamento de calidad (suministra información al consejo, elabora procedimientos, desarrolla materiales de capacitación, etc.) -Equipos de diagnóstico y remedio.	-Equipo de mejora de calidad (diseña el proceso de mejora y hacen que las decisiones del equipo se ejecuten en su área). -Consejo de calidad (equipo de todos los profesionales de la calidad que se reúnen para intercambiar experiencias y aprender unos de otros).	-La dirección es responsable del sistema de calidad. -Crear una estructura que asegure el éxito del programa.	-Liderazgo de la alta gerencia. -Administración interfuncional. -Equipos de mejora. -Círculos de calidad. -Todos los empleados y todas las divisiones deben participar en el proceso de calidad.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

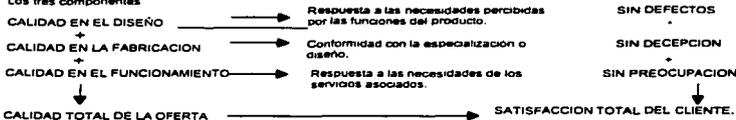
METODOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> -Planificación de la calidad (desarrollo de productos y procesos requeridos para satisfacer al cliente). -Control de calidad (verifica el cumplimiento de los objetivos de calidad, detecta desviaciones y ejecuta acciones correctivas-autocontrol). 	<ul style="list-style-type: none"> -Medición de la calidad (se indica gravedad, causa y responsabilidad). -Conciencia de la calidad (aumentar la preocupación del personal por cumplir con los requisitos del producto o servicio). -Acciones correctivas sistematizadas. -Entrenamiento a supervisores. -Día de cero defectos. -Eliminación de la causa de errores. -Hacer el proceso de mejora nuevamente (enfatizar que el proceso de mejora no termina). 	<ul style="list-style-type: none"> (14 puntos de Deming). -Crear constancia de propósito. -Adoptar la nueva filosofía. -Cesar la inspección masiva. -Evitar comprar base precio. -Mejorar sistemas. -Instituir métodos modernos de aprendizaje. -Métodos modernos de supervisión. -Eliminar el temor. -Eliminar barreras entre los departamentos. -Eliminar estándares de volumen. -Devolver el orgullo por el trabajo. -Establecer un programa vigoroso de educación. -Crear una estructura administrativa que apoye esta metodología. 	<ul style="list-style-type: none"> -Institucionalizar sistemas participativos de trabajo. -Control de calidad en toda la empresa. -El siguiente proceso es su cliente. -Control de calidad en Mercadotecnia. -Control de calidad con proveedores. -Garantía de calidad. -Uso de métodos estadísticos. -7 herramientas básicas. -Selección de ingenieros para estandarizar el enfoque. -Definir los procesos de inspección. -Servicio al cliente.
INDICADORES	<ul style="list-style-type: none"> -Comportamiento del producto. -Comportamiento competitivo. -Costos de mala calidad. -Avance en proyectos de mejora. -Deficiencias del producto y proceso. 	<ul style="list-style-type: none"> -Medición (tendencia) de la calidad. -Costos de calidad. -% de defectos. -% de demoras. 	<ul style="list-style-type: none"> -Comportamiento del índice de unidades defectuosas. -Rendimiento de insumos. -% de personal capacitado. -Comportamiento de proveedores. -Comportamiento del producto en manos del usuario. -Satisfacción del usuario. 	<ul style="list-style-type: none"> -Costos/utilidades. -Volumen de producción. -Volumen de ventas. -Inventarios. -Fechas de entrega.

II.4 EL CONCEPTO DE CALIDAD

En la siguiente figura se muestra gráficamente la relación que existe entre los factores que integran la calidad total de la oferta, contra la satisfacción total del cliente.

EL CONCEPTO DE CALIDAD

Los tres componentes



II.5 LA ADMINISTRACION DE LA CALIDAD.

En la actualidad, al conjunto de actividades en una organización, enfocadas al aseguramiento y al control de calidad, se les conoce como "Administración de la Calidad" y va desde la definición de la política de calidad, los objetivos, el control de la calidad, aseguramiento de calidad y el mejoramiento de la calidad.

La administración de la calidad en la empresa opera a través del sistema de calidad.

II.6 SISTEMAS DE CALIDAD.

Un sistema de calidad es la estructura organizacional, las responsabilidades, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios, para implantar la administración de la calidad.

Para que el sistema de calidad funcione, se deben seguir los siguientes puntos:

- Decir lo que hacemos.
- Hacer lo que decimos.
- Registrar el haberlo hecho.
- Verificar cómo lo hicimos.
- Actuar sobre las desviaciones.

El sistema de calidad se integra a los planes estratégicos de la empresa y se le considera como un medio para lograr la competitividad.

La responsabilidad para la calidad no es un "Departamento Técnico", sino es responsabilidad de todos los integrantes de la empresa, teniendo como líder a su director.

Los objetivos de un sistema de calidad, además de lograr la entera satisfacción del cliente, son:

- Prevenir riesgos.
- Detectar desviaciones.
- Corregir fallas.
- Mejorar la eficiencia.
- Reducir costos.
- Crear un ambiente de trabajo agradable.
- Hacer que la gente sienta orgullo por su trabajo.
- Hacer de la empresa, una empresa rentable y competitiva.

II.7 CONTROL DE CALIDAD.

El control de calidad son medios operacionales (métodos y actividades) utilizados para satisfacer el cumplimiento de los requisitos de calidad establecidos.

II.8 ASEGURAMIENTO DE CALIDAD.

El Aseguramiento de la Calidad consiste en tener y seguir un conjunto de acciones planificadas y sistemáticas, implantadas dentro del Sistema de Calidad de la empresa con el objeto de brindar la confianza suficiente de que un producto o servicio cumple con los requisitos de calidad especificados, tanto dentro de la organización como externamente, a clientes y autoridades. Estas acciones deben ser *demostrables* para proporcionar la *confianza* adecuada (tanto a la propia empresa como a los clientes) de que se cumplen los requisitos del Sistema de la Calidad.

II.9 DIFERENCIAS Y RELACION ENTRE EL CONTROL DE CALIDAD Y EL ASEGURAMIENTO DE CALIDAD.

Cuando hablamos de control de calidad, identificamos dos grupos: el que produce el producto o servicio y el que lo verifica o inspecciona.

El Control de Calidad está orientado a la calidad del producto, utiliza especificaciones de producto, las cuales se verifican por medio de pruebas; se emite un reporte de inspección o certificado de producto, por la empresa, el cliente o un tercero, son resultados cuantitativos.

Si la empresa ha sobrevivido a la fecha, quiere decir que existe Control de Calidad en ella. Además, si los clientes siguen comprando es porque se tiene una calidad de producto o servicio reconocida y de alguna manera se ha obtenido y mantenido. Alguien verifica e inspecciona el producto que entregamos al cliente y esto es lo que llamamos "Control de Calidad".

Y si tenemos calidad de producto reconocida ¿Por qué asegurar la calidad?

Al hablar de aseguramiento de calidad, involucramos a todos y cada uno de los responsables de la calidad del producto o servicio; desde el que recibe el pedido hasta el que lo entrega.

Para asegurar que la calidad de nuestros productos es consistente y para garantizarle al cliente que puede utilizar directamente nuestro producto sin inspección, además de fomentar la confianza interna y contribuir a que la empresa sea rentable y competitiva.

El aseguramiento de calidad está orientado a la calidad administrativa, utiliza especificaciones de aseguramiento de calidad, se verifica por medio de auditorías, se emiten reportes de auditorías o certificados al sistema de calidad por la empresa; el cliente o un tercero con resultados cuantitativos y cualitativos.

Si tenemos control de calidad en la empresa, requerimos establecer el aseguramiento de calidad para transmitir la confianza a nuestros clientes, de que la calidad del producto se mantiene controlada en todas las áreas involucradas, no sólo con los que producen y verifican.

III. CLASIFICACION DE LAS NORMAS ISO

Definición: "La Normalización es una actividad colectiva encaminada a dar soluciones a situaciones repetitivas, que provienen fundamentalmente del campo científico o técnico, y consiste en la elaboración, difusión y aplicación de normas".

¿Qué es una norma?.- Es un documento accesible al público, consensuado entre todas las partes interesadas, que contiene especificaciones técnicas u otros criterios para que se usen como reglas, guías o definiciones de características, para asegurar que materiales, productos, procesos o servicios cumplen los requisitos especificados. Debe estar aprobado por un organismo de normalización y no tiene carácter obligatorio.

Hay normas aplicables a muchos campos, como hidrocarburos, alimentos, comunicación, medicina, construcción, electrónica, calidad, etc.

Una norma marca las pautas para la fabricación de productos, realización de un proceso, desarrollo de un servicio, para proteger la salud y el medio ambiente, prevenir los obstáculos al comercio y facilitar la cooperación tecnológica.

¿Qué se pretende con la normalización? .-

- Simplificar las tareas, y facilitar la intercambiabilidad.
- Proteger al consumidor. Este al comprar un producto normalizado tiene la posibilidad de elegir entre varios suministradores (por ejemplo al comprar papel para copiado).
- Eliminar barreras a los intercambios.

¿Quién hace las normas?.-

Las normas son desarrolladas por los *organismos de normalización*, ya sea a nivel regional, nacional, internacional, etc. Su función es la preparación y publicación de normas, y la aprobación de normas elaboradas por otros organismos.

Una de las normas que tratan de Sistemas de Calidad es la serie ISO 9000. Vamos a hablar de ellas:

Ámbito	Internacional	Europeo	Mexicano
Organismos de normalización	ISO	CEN	IMNC
Normas	ISO	EN	NMX

III.1 ANTECEDENTES DE LOS ESTANDARES DE CALIDAD.

El aseguramiento de calidad no es nuevo, inició en la industria militar, nuclear y aeroespacial en el año 1945. En América, los estándares de calidad de naturaleza no militar aparecieron en los últimos años de la década de los setenta, cuando la industria automotriz comenzó a crear sus propios estándares, para requerir éstos a sus proveedores, ya que la calidad del producto está directamente relacionada con la calidad del suministro. Los estándares Q1 de FORD y los objetivos para la excelencia de la General Motors fueron muestra de ello.

En Europa el desarrollo de los estándares de calidad ha sido un proceso diferente. Allí el liderazgo ha sido tomado por el gobierno y no por el sector privado. Gran Bretaña en 1979 emitió un conjunto de estándares nacionales de sistemas de calidad, conocidos como BS-5750 y se convirtió en un requisito obligatorio para aquellos que abastecen al gobierno, quien de manera activa fomentó la inscripción de empresas a este estándar, creó una agencia encargada de acreditar los organismos de certificación y de propagar el estándar BS-5750 entre toda la población, con el propósito de incrementar su aceptación.

La comunidad europea adoptó el estándar para sistemas de calidad, conocido como EN 29000.

Los estándares, EN 29000 y BS-5750 fueron los modelos que se usaron para formar el ISO 9000, en 1985 se edita el primer borrador de la normas ISO 9001, 9002, 9003 (tres modelos para el Aseguramiento de la Calidad), publicándose por primera vez en 1987 y está en uso a lo largo de la comunidad europea. En los años siguientes, los tres estándares se han compaginado tan bien que se puede decir que prácticamente son sinónimos el uno del otro.

El organismo encargado de la realización de estas normas es ISO (*International Standard Organization*), a través de su Comité técnico TC/176.

III.2 ¿QUÉ ES ISO?

La Organización Internacional de Estándares (ISO) es una Federación Mundial de Organismos Nacionales de Normalización, formado por representantes de más de cien países industrializados en el mundo, responsable de promulgar los estándares para facilitar el comercio internacional, fundada en 1946 con sede en Ginebra, Suiza.

La Organización Internacional de Estándares emite normas en todos los campos, unidades de medida, especificaciones de productos, materiales y procesos (excepto en el campo electrónico y eléctrico), herramientas, métodos de prueba y equipos; inclusive reglamenta la forma en que deben de presentarse las especificaciones, a través de Comités Técnicos Internacionales. El Comité Técnico 176 es el responsable de investigar y resolver puntos específicos de normalización de sistemas de calidad, México participa en este comité, a través de la DGN (Dirección General de Normas).

III.3 ¿QUÉ ES ISO 9000?

La serie ISO 9000 surge para armonizar la gran cantidad de normas sobre gestión de calidad que estaban apareciendo en distintos países del mundo. Actualmente son utilizadas en todo el mundo.

El estándar de Sistemas de Calidad ISO 9000 es un compendio práctico de normas reconocidas universalmente, que se aplica no a la producción (producto o servicio), sino al sistema de calidad utilizado por la empresa para asegurar la calidad.

Las normas son genéricas y están diseñadas para poder aplicarse a cualquier empresa, sin importar el tipo de producto o servicio que generen, especifica propósitos, objetivos y filosofías, no procedimientos.

ISO 9000 propone que todas las actividades de la organización que afecten a la calidad, sean conducidas en un ciclo constante de planeación, control y documentación, con el propósito de satisfacer las expectativas del cliente.

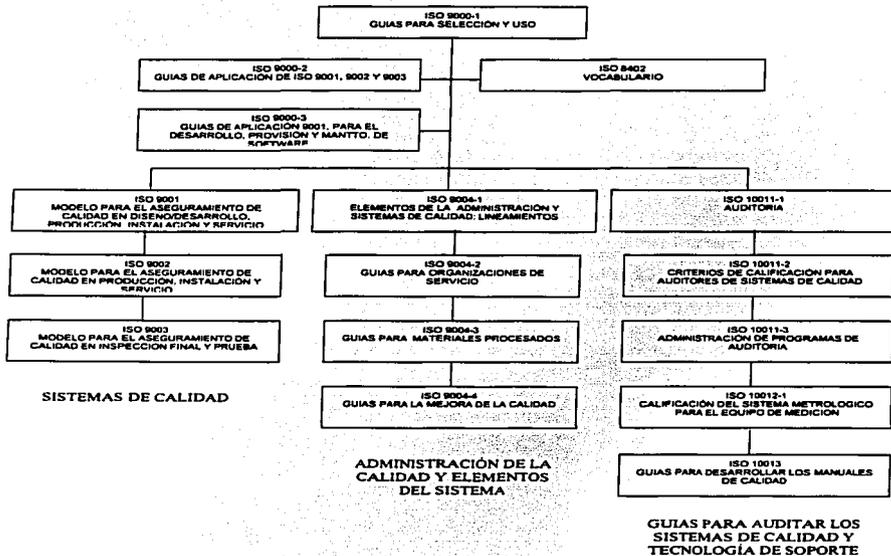
III.4 NORMAS QUE EXISTEN PARA REGLAMENTAR LOS SISTEMAS DE CALIDAD EN MEXICO.

Normas de sistema de calidad publicadas en México hasta mayo de 1996 y su referencia con las normas internacionales.

NMX-CC-001:1995 IMNC	Administración de la calidad y aseguramiento de la calidad. Vocabulario (ISO-8402:1994).
NMX-CC-002/1:1995 IMNC	Normas para administración de la calidad y aseguramiento de la calidad. Parte 1: Directrices para selección y uso (ISO-9000/1:1994).
NMX-CC-003:1995 IMNC	Sistemas de calidad: Modelo para el aseguramiento de la calidad en diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio (ISO-9001:1994).
NMX-CC-004:1995 IMNC	Sistemas de calidad: Modelo para el aseguramiento de la calidad en producción, instalación y servicio (ISO-9002:1994).
NMX-CC-005:1995 IMNC	Sistemas de calidad: Modelo para el aseguramiento de la calidad en inspección y pruebas finales (ISO-9003:1994).
NMX-CC-006/1:1995 IMNC	Administración de la calidad y elementos del sistema de calidad. Parte 1 : Directrices (ISO-9004/1:1994).
NMX-CC-006/2:1995 IMNC	Administración de la calidad y elementos del sistema de calidad. Parte 2 : Directrices para servicios (ISO-9004/2:1991).
NMX-CC-007/1:1993	Directrices para auditar sistemas de calidad. Parte 1 : Auditorías (ISO-10011/1:1990).
NMX-CC-007/2:1993	Directrices para auditar sistemas de calidad. Parte 2 : Administración del programa de auditorías (ISO-10011/3:1991)
NMX-CC-008:1993	Criterios de calificación para auditores de sistemas de calidad (ISO-10011/2:1991).
NMX-CC-009:1992	Criterios generales para los organismos de certificación de sistemas de calidad (EN-45012).
NMX-CC-010:1992	Criterios generales para los organismos de certificación de productos (EN-45011).
NMX-CC-011:1992	Criterios generales para los organismos de certificación de personal (EN-45013).
NMX-CC-012:1992	Criterios generales referentes a la declaración de conformidad de los proveedores (EN-45014).
NMX-CC-013:1992	Criterios generales para la operación de los laboratorios de pruebas (EN-45001, ISO/IEC Guide 25).
NMX-CC-014:1992	Criterios generales para la evaluación de los laboratorios pruebas (EN-45002).
NMX-CC-015:1992	Criterios generales relativos a los organismos de acreditación de laboratorios (EN-45003, ISO/IEC Guide 58).
NMX-CC-016:1993	Requisitos generales de acreditación de unidades de verificación (ISO/IEC Guide 39).
NMX-CC-017/1:1995 IMNC	Requisitos de aseguramiento de la calidad para equipo de medición Parte 1 : Sistemas de confirmación metrológica para equipo de medición (ISO-10012/1:1992).
NMX-CC-018:1996 IMNC	Directrices para desarrollar manuales de calidad (ISO-10013:1995).
NMX-Z-109:1992	Términos generales y sus definiciones referentes a la normalización y actividades conexas (ISO/IEC Guide 2).

En el siguiente cuadro se presenta la familia de normas ISO para sistemas de calidad.

LA FAMILIA ISO



III.5 NORMAS CERTIFICABLES.

Las normas certificables son:

ISO 9001 Modelo de Aseguramiento de Calidad para diseño, fabricación, instalación y servicio.

ISO 9002 Modelo de Aseguramiento de Calidad para la fabricación, instalación y servicio.

ISO 9003 Modelo de Aseguramiento de Calidad para la inspección y pruebas finales.

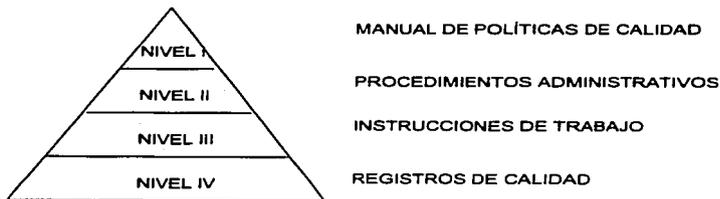
Estas normas son las únicas sujetas a una auditoría, esto quiere decir que si una empresa pretende implantar un sistema de aseguramiento de calidad, tiene que apegarse al contenido de cualquiera de estas tres normas. .

III.6 LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD.

III.6.1 Propósitos y estructuración de la documentación del sistema de calidad.

La documentación es la base del sistema de calidad porque es la evidencia objetiva sobre el estado del sistema. Explica la política y objetivos de calidad de la empresa, define la autoridad y responsabilidad y establece procedimientos administrativos e instrucciones de trabajo para ayudar a todos los colaboradores a cumplir eficaz y eficientemente con su trabajo.

La documentación del sistema de calidad está estructurada como una pirámide.



III.6.2 Manual de políticas de calidad.

Es el documento principal utilizado para establecer e implantar el sistema de calidad. En este documento se declaran los compromisos que la empresa tiene hacia la calidad, referidos a la norma ISO 9000 en cualquiera de sus modelos contractuales.

Este nivel cubre la política y objetivos de calidad de la empresa y describe de una manera general y concreta el sistema de calidad a través de los 20 puntos (para ISO 9001), 19 (para ISO 9002) y 16 (para ISO 9003), además de mostrar la estructura de la organización, los productos y servicios, ofrece una breve historia de la misma.

El manual del sistema de calidad tiene las siguientes funciones:

- Ayuda en la creación e implementación del sistema de calidad.
- Describe y explica los objetivos y la estructura del sistema de calidad.
- Sirve como contra-referencia entre el sistema de calidad y el modelo implementado.
- Contiene una lista de referencia de los procedimientos administrativos e instrucciones de trabajo.
- Presenta la declaración de autoridad y responsabilidad relacionada que afectan a la calidad.

ISO 10013/NMX CC-18:1996 es la norma que sirve como guía para desarrollar manuales de calidad.

III.6.3 Procedimientos Administrativos.

Los procedimientos administrativos proporcionan información sobre las actividades que se llevan a cabo en la empresa y definen las responsabilidades directas sobre las mismas.

Los procedimientos deben ser escritos con sencillez y fáciles de entender, ISO 9000 requiere procedimientos documentados, así como instrucciones de trabajo donde la ausencia de los mismos afecte negativamente a la calidad.

III.6.4 Instrucciones de Trabajo.

Las instrucciones de trabajo pertenecen al Nivel III de la pirámide de la documentación, éstas están dirigidas a los operarios o a las personas que ejercen el trabajo y describen cómo realizar la actividad, incluyen los pasos que el operario debe seguir, el equipo y recursos necesarios para ejecutar el trabajo, las medidas de precaución que deben de tomarse, las instrucciones de trabajo pueden documentarse escritas en forma de prosa o incluir diagramas de flujo para hacer más fáciles de entender los pasos del proceso. Estas contienen datos específicos y deben de ser detallados para asegurar la calidad y deben contestar las interrogantes sobre cualquier, ¿Quién?, ¿Cuál?, ¿Dónde?, ¿Cuándo?, ¿Con qué?, ¿Cómo?. Estas instrucciones deben revisarse y aprobarse antes de su distribución por personal autorizado.

III.6.5 Registros de Calidad.

Los registros de calidad son documentos y datos que se conservan para demostrar que se alcanzó la calidad requerida, así como para comprobar que la operación del sistema de calidad es efectiva.

Algunos ejemplos de registros de calidad que se deben conservar son:

- Planos, dibujos y especificaciones.
- Registros de calibración.
- Reportes de inspección.
- Informes de pruebas.
- Expedientes de personal.
- Registros de acciones correctivas y preventivas.
- Informes de auditorías.
- Listado de revisión de contrato.
- Registro de proveedores aprobados.
- Gráficas de control estadístico y muchos más.

Los registros de calidad deben ser identificados para que puedan ser clasificados y archivados de manera organizada, deben ser legibles y reproducibles, para minimizar errores durante su manejo y recuperables rápidamente para su consulta.

Deben de conservarse de tal forma que se prevenga su deterioro, daño o extravío. La empresa debe establecer y registrar el tiempo de conservación de los registros de calidad.

III.6.6 Metodología para la elaboración de procedimientos.

El objetivo de este tema es el de ofrecer una serie de sugerencias e indicaciones fáciles de seguir para elaborar procedimientos para sistemas de calidad que cumplan con los requerimientos de la normatividad ISO 9000.

Específicamente un buen procedimiento debe abordar y responder éstas interrogantes:

- ¿Quién es el responsable de ejecutar una tarea?
- ¿Cuál es la tarea que debe lograrse y cuál es su propósito?
- ¿Dónde ocurre y se aplica la tarea?
- ¿Cuándo deberá realizarse esta tarea?
- ¿Con qué secuencia de pasos, frecuencia, hora del día, etc., se aplica la tarea?
- ¿Cómo se documentará o verificará que la tarea se ha ejecutado correctamente?
- ¿Cómo deberá completarse la tarea en términos del uso de las instrucciones de trabajo u otros documentos?

De este modo, en un procedimiento escrito, cada "paso" o enunciado debe especificar quién hace qué y cuándo se hace. En muchos casos, la ejecución del enunciado generará un resultado o registro que indica cómo puede verificarse que la tarea requerida se completó como se quería. Cada enunciado en un procedimiento de calidad debe especificar la persona que procesa el "verbo de acción" y el "enunciado de interpretación".

Algunos ejemplos de enunciados deficientes y aceptables se muestran a continuación:

Ejemplo a)

Deficiente: Las especificaciones del material deben ser proporcionadas por el solicitante.

Aceptable: El área solicitante de los materiales deberá indicar claramente las especificaciones, señalando como mínimo unidad de medida, dimensiones, capacidad, requerimiento técnico, uso, norma oficial mexicana que debe cumplir, norma internacional o norma de referencia de acuerdo con la procedencia de la fabricación, señalando la fecha requerida, nombre y firma de quien solicita y quien autoriza.

Ejemplo b)

Deficiente: Podrán seleccionarse y usarse consultores externos como auditores para conducir cada auditoría.

Aceptable: La Coordinación de Calidad podrá contratar auditores independientes externos para que sirvan de auditores al sistema de aseguramiento de calidad; siempre y cuando éstos estén calificados por un organismo certificador y deberá preparar una orden de servicio, indicando el alcance y objetivos particulares de cada auditoría, por lo menos con dos semanas de anticipación.

Los procedimientos (de nivel II y III) se pueden documentar en forma escrita o bien empleando diagramas de flujo.

Forma escrita.

La forma escrita es la más común, y consiste en enunciados de procedimientos estructurados principalmente en frases (prosa) y organizados principalmente bajo los siguientes puntos:

OBJETIVO: Explica el por qué la actividad o tarea es llevada a cabo y el propósito para el cual fue escrito el procedimiento.

ALCANCE: Delimita las actividades descritas en el procedimiento.

DOCUMENTOS RELACIONADOS (REFERENCIAS): Bibliografía o documentos de referencia aplicables en el desarrollo del procedimiento.

DEFINICIONES: Definición de términos no comúnmente empleados y/o el sentido que en el documento se le quiere dar a la palabra.

EQUIPO Y MATERIALES: Describe el equipo y materiales necesarios para realizar el objetivo del procedimiento.

DESARROLLO: Descripción de actividades específicas para lograr el objetivo (método, frecuencia, área de operación, etc.).

EVALUACIÓN: Definir los criterios (por ejemplo aceptación / rechazo) necesarios, los cuales son observados cuando se ejecutan las actividades o tareas relevantes o para evaluar los resultados obtenidos.

REGISTROS DE CALIDAD: Todos los documentos relevantes al sistema de calidad son incluidos para registrar las acciones y resultados.

RESPONSABILIDAD: Define quién es el responsable de la aplicación adecuada del procedimiento y la capacidad de tomar decisiones para dirigir las actividades referentes a dicho procedimiento.

Diagramas de Flujo.

El diagrama de flujo es una representación esquemática o "dibujo" que muestra todos los pasos de un proceso.

Los diagramas de flujo se pueden usar para entender y acordar en mejor forma lo que es el proceso en términos de sus acciones y puntos de decisión, para determinar cómo realmente funciona el proceso y para determinar cómo debería funcionar.

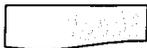
Un diagrama de flujo se constituye usando los siguientes símbolos de fácil reconocimiento para describir las diversas "acciones" comprendidas en el procedimiento.



ACTIVIDAD O TAREA



PUNTO DE DECISION



DOCUMENTO (USADO O GENERADO)



CIRCULACIÓN / TRANSPORTE

Un diagrama de flujo es un medio útil para identificar oportunidades de mejoramiento mediante una eficiente exhibición y comunicación de la circulación de los procesos complejos. También nos muestra un "cuadro amplio" de los procesos / procedimientos, que permiten hacernos las siguientes preguntas para cada actividad:

- ¿Puede simplificarse?
- ¿Puede reorganizarse?
- ¿Puede combinarse?
- ¿Puede eliminarse?

De igual modo, los diagramas de flujo son útiles como medio para verificar si el proceso "según se ha establecido" circula y termina en una secuencia lógica, asegurando que se han considerado todos los aspectos de los pasos requeridos del proceso y que no se han "dejado pendientes".

Los procedimientos pueden documentarse en "forma escrita" e incluir en ciertas partes diagramas de flujo para hacer más fácil de entender los pasos del proceso.

III.6.7 ¿Cómo redactar procedimientos?

La normatividad no especifica quién debe redactar los procedimientos del sistema de calidad en la empresa. Aunque cualquier persona con suficiente habilidad de redacción, compromiso, conocimiento y tiempo puede escribir los procedimientos, es necesario considerar los siguientes factores:

- Todo el personal del área que cubre el procedimiento, principalmente el gerente, debe participar directamente ya sea en la redacción, revisión o en la aprobación del procedimiento.
- En ningún caso los procedimientos del sistema de calidad de la empresa deben ser redactados por un consultor externo o por cualquier otra persona ajena al área a ser cubierta con el procedimiento.
- Es conveniente elaborar los procedimientos en "equipo", ya que a menudo comprenden actividades complejas, por esta razón y con objeto de asegurar la calidad y mantener control, es necesario tener conocimientos combinados de varias personas, para describir en forma clara y precisa los pasos interrelacionados "dos cabezas piensan mejor que una".

- Algunas compañías redactan los procedimientos simplemente documentando lo que se hace actualmente, este enfoque a menudo puede acumular actividades redundantes, ineficientes. El enfoque de "equipo" es útil para identificar desgastes en actividades ineficientes y costosas, una técnica útil es la descrita en el punto anterior, referente a la aplicación de diagramas de flujo.
- El enfoque de "equipo" además permite la participación de un mayor número de personas en el desarrollo del procedimiento. El éxito de un procedimiento es mayor cuando se participa en equipo en su desarrollo, que cuando se le "entrega" a cualquier persona con el mandato de que debe ser seguido.

El estilo y los formatos utilizados para la elaboración de procedimientos varían de una empresa a otra. Básicamente la información que debe incluirse en el formato es:

- Nombre de la compañía (Si es posible incluir logotipo también).
- Unidad emisora.
- Título / Tema del procedimiento.
- Número de procedimiento.
- Número de página.
- Fecha de emisión.
- Elaborado por:
- Aprobado por:
- Revisión (Número y fecha).

III.7 ISO 9001 Sección por Sección.

III.7.1 Correspondencia de cláusulas entre los estándares ISO 9000.

En el siguiente cuadro se muestra la correspondencia entre los números de cláusula de la serie de estándares ISO 9000.

CORRESPONDENCIA DE CLAUSULAS ENTRE LOS ESTANDARES ISO 9000

REQUERIMIENTOS				CLAUSULA ISO 9001	GUIA ISO 9004
ISO 9001	ISO 9002	ISO 9003			
7.1.1	*	*	*	Responsabilidad de la dirección.	4
7.1.2	*	*	*	Sistema de calidad.	5
7.1.3	*	*	*	Revisión de contrato.	
7.1.4	*	*	*	Control de diseño.	8
7.1.5	*	*	*	Control de documentos y datos.	5.3, 11.5
7.1.6	*	*	*	Adquisiciones.	9
7.1.7	*	*	*	Control de productos suministrados por el cliente.	
7.1.8	*	*	*	Identificación y rastreo.	11.2
7.1.9	*	*	*	Control de proceso.	10, 11
7.1.10	*	*	*	Inspección y prueba.	12
7.1.11	*	*	*	Control de los equipos de inspección, medición y prueba.	13
7.1.12	*	*	*	Estado de inspección y prueba.	11.7
7.1.13	*	*	*	Control de los productos no conformes.	14
7.1.14	*	*	*	Acciones correctivas y preventivas.	15
7.1.15	*	*	*	Mampulacion, almacenamiento, embalaje, conservación y entrega.	10.4, 16.1, 16.2
7.1.16	*	*	*	Control de los registros de calidad.	5.3, 17.2, 17.3

7.1.17	.	.	.	.	Auditorías internas de calidad.	5 4
7.1.18	.	.	.	.	Capacitación y entrenamiento.	18 1
7.1.19	.	.	.	.	Servicio post-venta.	16 4
7.1.20	.	.	.	.	Técnicas estadísticas.	20

Para visualizar completamente el diseño de un sistema de calidad se describen a continuación los requisitos de ISO 9001, que es el modelo más completo de las normas certificables de ISO 9000.

La norma ISO 9001 se forma con veinte requisitos y pueden ser aplicados en cualquier tipo de empresa, por lo que no necesariamente una empresa debe cumplir los 20, pero si debe cumplir todos los que le apliquen y dar una explicación de aquellos que considere no aplicar, también es posible adicionar requisitos al sistema de calidad, todos aquellos que sean necesarios para la adecuada operación de la empresa, algunos ejemplos son el control de costos de calidad, requerimientos de seguridad, orden y limpieza entre otros.

Los requisitos de ISO 9001, son:

- 7.1.1 Responsabilidad de la dirección.
- 7.1.2 Sistema de calidad.
- 7.1.3 Revisión de contrato.
- 7.1.4 Control de diseño.
- 7.1.5 Control de documentos y datos.
- 7.1.6 Adquisiciones.
- 7.1.7 Productos suministrados por el cliente.
- 7.1.8 Identificación y rastreo.
- 7.1.9 Control del proceso.
- 7.1.10 Inspección y pruebas.
- 7.1.11 Control de los equipos de inspección, medición y pruebas.
- 7.1.12 Estado de inspección y pruebas.
- 7.1.13 Control de productos no conformes.
- 7.1.14 Acciones correctivas y preventivas.
- 7.1.15 Manipulación, almacenamiento, embalaje, conservación y entrega.
- 7.1.16 Registros de Calidad.
- 7.1.17 Auditorías de Calidad.
- 7.1.18 Capacitación y adiestramiento.
- 7.1.19 Servicio post-venta.
- 7.1.20 Técnicas estadísticas.

III.7.1.1 Responsabilidad de la dirección.

La dirección debe definir y documentar la política y objetivos para la calidad, éstos deben ser entendidos, implementados y mantenidos en todos los niveles de la organización.

Definir responsabilidades y autoridad de todo el personal involucrado con la calidad.

Identificar necesidades de recursos y proporcionar los adecuados, incluyendo personal capacitado para ejecutar el trabajo, realizar actividades de verificación y auditorías internas de calidad.

Designar un representante de la dirección, con responsabilidad ejecutiva para desarrollar, establecer, implementar y controlar el sistema de calidad; informar a la dirección y actuar como enlace con partes externas, en cuestiones relacionadas al sistema de calidad.

La dirección debe realizar revisiones regulares al sistema de calidad y mantener registros de ellas. Estas revisiones deben cubrir: resultados de auditorías de calidad, inconformidades de los clientes, acciones correctivas, y todo lo que se requiera para asegurar la eficacia del sistema y el cumplimiento de la política y objetivos de calidad.

III.7.1.2 Sistema de calidad.

Establecer, documentar y mantener el sistema de calidad. Documentar el manual de calidad y definir los lineamientos generales de la estructura de la documentación empleada.

Los procedimientos administrativos del sistema de calidad deben ser coherentes con la normatividad ISO 9000 (según el modelo contractual preestablecido) y con la política de calidad declarada por la dirección y deben reflejar la complejidad del trabajo, métodos, entrenamiento necesario e instrucciones de trabajo relacionados.

Se requiere planificar la calidad, el plan debe incluir todos los requisitos del sistema, con el fin de satisfacer los requerimientos del cliente. En el plan de calidad se deben de identificar los recursos necesarios y las actividades para asegurar la compatibilidad de procesos y procedimientos, métodos de control, inspección y pruebas, medición de la capacidad del proceso y la identificación y preparación de los registros de calidad.

III.7.1.3 Revisión del contrato.

Establecer y mantener procedimientos documentados para la revisión del contrato. La revisión del contrato se hace para asegurar que antes de presentar una oferta o aceptar un pedido, los requisitos están definidos y documentados y que se tiene la capacidad para cumplirlos.

Identificar cómo se realizan las modificaciones del contrato y cómo el cambio es transmitido a las diferentes áreas de la organización.

Mantener registros de las revisiones realizadas e implementar canales de comunicación con el cliente, para cuestiones contractuales.

III.7.1.4 Control de diseño.

Documentar los procedimientos para el control del diseño, para asegurar que se cumplan los requisitos especificados.

Planificar y desarrollar el diseño y definir responsabilidades para la implementación, asignar tareas al personal calificado y mantener actualizados los planes a medida que evoluciona el diseño.

En las interfaces administrativas y técnicas, la información generada en el proceso de diseño debe ser documentada, transmitida y revisada periódicamente.

Identificar y documentar el producto, requisitos legales y reguladores y revisar los requisitos de aceptabilidad y resolver los requisitos conflictivos, considerados desde la revisión del contrato.

Documentar los datos finales del diseño y expresarse en términos fácilmente verificables contra los requisitos de partida de diseño e identificar características críticas para que el producto funcione correctamente y con seguridad. Revisar los documentos relacionados al control del diseño antes de su difusión.

La revisión del diseño debe ser hecha por representantes de todas las funciones y guardar registros de la revisión.

Las verificaciones del diseño deben hacerse para asegurarse que los datos finales satisfacen los datos de partida. Registrar las medidas para la verificación del diseño. La verificación puede incluir; llevar a cabo otros cálculos, comparar el diseño nuevo con el que da resultado, efectuar nuevas pruebas y revisar documentos.

La validación del diseño asegura que el producto está conforme a los requisitos del cliente, ésta se da después de una verificación llevada a cabo bajo condiciones definidas, realizada en el producto final.

Los cambios de diseño deben ser identificados, documentados, revisados y aprobados por el cliente.

III.7.1.5 Control de documentos y datos.

Establecer procedimientos documentados para controlar documentos y datos relacionados con los requisitos de la norma y todos los documentos de origen externo.

Los documentos y datos pueden presentarse en cualquier tipo de soporte, tales como papel o medio electrónico.

Los documentos deben ser revisados y aprobados antes de su distribución. Se requiere una lista de referencia o censo para identificar el estado de la revisión actual y asegurar que todos los documentos están disponibles en los sitios pertinentes y que los documentos obsoletos sean retirados con oportunidad y guardados por razones legales.

Los cambios en los documentos y en los datos deben ser revisados y aprobados por la misma función que lleva a cabo la revisión original. Se debe identificar la naturaleza del cambio en el documento o en los anexos apropiados.

III.7.1.6 Adquisiciones.

Establecer procedimientos documentados que aseguren que los productos comprados cumplan con los requisitos especificados.

Evaluar y seleccionar a los proveedores según su habilidad para cumplir con los requisitos del contrato y definir el tipo y alcance del control a que se someterán. Mantener un registro del desempeño de los proveedores y una lista de los proveedores aceptables.

Los documentos de compra deben contener los datos que claramente describan el producto, incluyendo tipo, clase, grado, título, especificaciones, requisitos del proceso, instrucciones de inspección, datos técnicos, clasificación del producto, equipo del proceso, personal, título, número y edición de la norma del sistema de calidad a aplicar. Los documentos de compra deben ser revisados y aprobados antes de su difusión, para comprobar que corresponden adecuadamente a los requisitos especificados.

Verificar los productos comprados, mediante la verificación en los locales del proveedor, se deben especificar en los documentos de compra las disposiciones para la verificación y distribución del producto.

El cliente puede verificar el producto subcontratado.

III.7.1.7 Control de productos suministrados por el cliente.

Mantener procedimientos documentados para el control de la verificación, almacenamiento y mantenimiento de los productos suministrados por el cliente.

Registrar e informar al cliente del producto perdido, dañado e inadecuado. La verificación no elimina la responsabilidad del cliente de suministrar productos aceptables.

III.7.1.8 Identificación y rastreo.

Mantener procedimientos documentados para asegurar la identificación adecuada desde la recepción y durante todas las etapas de la fabricación, la entrega e instalación. La identificación debe ser única del producto individual o lotes.

Establecer procedimientos documentados para el rastreo de productos, a partir de la identificación y mantener una relación con los registros del proceso.

III.7.1.9 Control de procesos.

Identificar y planificar los procesos de fabricación, instalación y de servicio post-venta que afecten a la calidad y asegurar que los procesos se lleven a cabo en condiciones controladas.

Mostrar la forma de producir, equipo, medio ambiente adecuado, cumplimiento de normas o códigos, planes de calidad y procedimientos.

Supervisar y controlar los parámetros del proceso, estipular criterios de ejecución de trabajo de manera clara y práctica, usar procedimientos escritos, muestras representativas, dibujos, diagramas de flujo.

Se requiere el mantenimiento adecuado del equipo para asegurar la capacidad continuada del proceso.

Cuando los resultados del proceso no pueden verificarse totalmente mediante inspecciones y pruebas y cuando las deficiencias del proceso se ponen de manifiesto durante el uso del producto, se requiere que los procesos sean llevados a cabo por personal capacitado, además es necesario un seguimiento continuo de los parámetros de control del proceso para asegurar la conformidad con los requisitos especificados. Los procesos que requieren una calificación previa de su capacidad del proceso se llaman procesos especiales.

III.7.1.10 Inspección y pruebas.

Establecer procedimientos documentados para inspección y pruebas, para verificar que se cumplan los requisitos especificados. Las inspecciones y pruebas requeridas y los registros, deben detallarse en el plan de calidad o procedimientos relacionados.

Mediante inspección y pruebas de recepción se debe asegurar que el producto de entrada no se usa o procesa hasta que haya sido verificado, esta verificación debe realizarse de acuerdo con el plan de calidad.

El producto al que se le da distribución urgente antes de la verificación, requiere de una identificación inequívoca y registrarlo de modo de recuperarlo y reemplazarlo inmediatamente en caso de no conformidad.

Inspeccionar y probar los productos en proceso según lo establecido en el plan de calidad y conservar el producto hasta que se haya completado o se hayan recibido informes.

Realizar las inspecciones y pruebas finales de acuerdo al plan de calidad, para probar la conformidad del producto final con los requisitos especificados.

No se debe autorizar la salida de ningún producto hasta que se hayan realizado todas las inspecciones y pruebas requeridas, y hasta que la documentación y datos estén disponibles y autorizados.

Conservar los registros que muestren que el producto inspeccionado pasó o falló, cuando el producto no pase la inspección se deben aplicar los procedimientos para el control de productos no conformes. Identificar la autoridad de inspección responsable de la disposición del producto.

III.7.1.11 Control de equipos de inspección, medición y pruebas.

Se requieren procedimientos documentados para controlar, calibrar y mantener equipo (incluyendo programas) usado para demostrar consistencia en la conformidad.

Los equipos deben ser usados de manera que se asegure que la incertidumbre de la medida es conocida y compatible con la capacidad de medida requerida.

Cuando se usan como equipos de inspección programas (software) éstos deben de mostrar que son capaces de verificar la aceptabilidad del producto antes de ser utilizado, y de ser revisados periódicamente, se deben conservar los registros como evidencia de control.

Los datos técnicos deben ponerse a disposición del cliente cuando éste requiera verificar que los equipos son adecuados para la exactitud y precisión necesarios.

Los procedimientos de control deben identificar las medidas que deben realizarse, la exactitud requerida y si los equipos son adecuados funcionalmente.

Identificar el equipo y dispositivos que afecten a la calidad, calibrar y ajustar a intervalos, anotar los intervalos preestablecidos y antes del uso, medir contra un estándar nacional o internacional, cuando no existen tales patrones debe indicarse la base utilizada para la calibración.

Definir el proceso para la calibración, incluyendo los detalles sobre el equipo, identificación única, localización, frecuencia de las comparaciones, método y los criterios de aceptación y las acciones a tomar para resultados no satisfactorios.

Identificar el estado de calibración y mantener registros de la calibración.

Evaluar y documentar la validez de los resultados de las inspecciones realizadas con anterioridad.

Asegurar y documentar que las calibraciones, inspecciones y mediciones se realizan en condiciones ambientales adecuadas.

Asegurar que el manejo, preservación y almacenamiento de los equipos sean tales que no alteren su exactitud.

Proteger las instalaciones de inspección, medición y prueba de agentes que pudieran invalidar la calibración.

Para efectos de elaborar los procedimientos, se sugiere utilizar como orientación la norma ISO 10012-1 (NMX CC - 17/1: 1995).

III.7.1.12 Estado de inspección y pruebas.

Identificar con medios apropiados el estado de inspección y prueba del producto, indicando conformidad o no conformidad.

La documentación debe conservarse de acuerdo al plan de calidad o procedimientos documentados durante todas las etapas del proceso, para asegurar que el producto que pasó la prueba e inspección requerida sea utilizado o ha sido puesto en circulación mediante una concesión.

III.7.1.13 Control de productos no conformes.

Establecer procedimientos documentados para impedir que el producto se instale o se use inadvertidamente y proporcionar identificación, documentación, evaluación, segregación, disposición o notificación de las funciones concernientes.

Definir las no conformidades, pueden ser: reprocesados para satisfacción de los requisitos especificados; aceptados con o sin reparación, previa concesión; reclasificados para otras aplicaciones, rechazados o desechados.

Se debe presentar al cliente la solicitud de concesión para la utilización o la reparación de productos no conformes. Registrar el trabajo de reparación llevado a cabo para indicar el estado real de los productos. Los productos reparados o reprocesados deben inspeccionarse nuevamente de acuerdo con el plan de calidad o los procedimientos documentados.

III.7.1.14 Acciones correctivas y preventivas.

Establecer y mantener procedimientos documentados para la implantación de acciones correctivas y preventivas.

Antes de tomar la acción, eliminar la causa de no conformidades reales o potenciales, determinar la magnitud de los problemas, considerar riesgos e implementar y registrar cambios.

Los procedimientos para acciones correctivas deben incluir el manejo efectivo de las quejas de los clientes e informes relacionados, la investigación de las causas de la no conformidad y aplicar controles para asegurar su efectividad.

La acción preventiva incluye: La utilización de fuentes de información para detectar, analizar y eliminar causas potenciales de las no conformidades, los recursos que pueden utilizarse, concesiones, resultados de auditoría, registros, informes de servicios y quejas de clientes. Definir los pasos para manejar los problemas, iniciar y aplicar controles para asegurar la efectividad y revisión de la información por parte de la gerencia.

III.7.1.15 Manipulación, almacenamiento, embalaje, conservación y entrega.

Establecer procedimientos documentados para proveer métodos de manipulación para prevenir daño o deterioro de los productos.

Utilizar áreas de almacenamiento para evitar el deterioro y controlar la admisión y salida de los productos.

Evaluar a intervalos apropiados el estado del producto almacenado.

Controlar los procesos de envasado, embalaje y marcado, incluyendo materiales utilizados.

Aplicar métodos adecuados para la conservación y separación de los productos.

Establecer medidas para la protección de la calidad después de inspección y pruebas finales, esta protección debe extenderse hasta la entrega en el destino.

III.7.1.16 Registros de calidad.

Establecer procedimientos documentados para identificar, codificar, poner en índice, archivar, almacenar y descartar registros.

Conservar los registros de calidad, para demostrar la conformidad con los requisitos especificados y el funcionamiento eficaz del sistema de calidad, debe establecerse el tiempo de retención de los registros pertinentes, incluyendo a los de los proveedores o subcontratistas.

Todos los registros de calidad deben ser legibles, reproducibles, fácilmente localizables, y almacenados para prevenir su deterioro, daño o pérdida y deben estar a disposición del cliente por un periodo establecido para su evaluación si así lo requiere.

Los registros pueden presentarse en cualquier tipo de soporte, tales como papel o medios electrónicos.

III.7.1.17 Auditorías internas.

Establecer y mantener procedimientos documentados para planificar y llevar a cabo auditorías, éstas deben programarse en función de la importancia de la función sometida a auditoría.

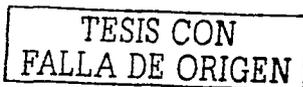
Las auditorías deben ser ejecutadas por personal independiente (sin responsabilidad directa de la actividad que se está auditando).

Los resultados de las auditorías deben registrarse y transmitirse al responsable del área auditada, para que cuanto antes realice las acciones correctivas de las deficiencias detectadas durante la auditoría.

Las actividades de seguimiento de la auditoría son llevadas a cabo para verificar y registrar la implantación y la eficacia de las acciones correctivas realizadas.

Los resultados de las auditorías internas forman parte integral de los datos utilizados en la revisión por la dirección.

En la norma ISO 10011 (NMX CC 7/1,2:1993) se dan las directrices para las auditorías de los sistemas de calidad.



III.7.1.18 Capacitación y adiestramiento.

Establecer procedimientos documentados para identificar las necesidades de entrenamiento y proporcionar capacitación a todo el personal que realice actividades que afecten a la calidad.

Los empleados deben estar calificados mediante una educación apropiada, la formación y experiencia para realizar tareas específicas. Conservar los registros referentes a la formación del personal.

III.7.1.19 Servicio post-venta.

Establecer procedimientos documentados para realizar el servicio post-venta y verificar e informar que dicho servicio cumple con los requisitos especificados.

III.7.1.20 Técnicas estadísticas.

Identificar la necesidad de establecer técnicas estadísticas para controlar y verificar la capacidad de los procesos y las características de los productos.

Establecer y mantener procedimientos documentados para implementar y controlar las técnicas estadísticas determinadas.

III.7.1.21 Consideraciones financieras.

Es importante que la efectividad de un sistema de calidad sea medida en términos financieros. El impacto de un sistema de calidad efectivo sobre la utilidad de la organización y el estado de pérdidas y ganancias puede ser altamente significativo, particularmente por las mejoras en las operaciones, resultando en una reducción de pérdidas debidas a errores y contribuyendo a la satisfacción del cliente.

Tales medidas e informes pueden proporcionar un medio para la identificación de actividades ineficientes y para iniciar actividades internas de mejora.

Reportando en términos financieros las actividades de los sistemas de calidad y su efectividad, auxiliará a la dirección sobre los resultados de todos los departamentos en un lenguaje común de negocios.

En la siguiente tabla se muestra el enfoque de costos relativos a la calidad, los cuales están divididos de una manera general en aquellos provenientes de operaciones internas y los que provienen de actividades externas.

" COSTOS DE CALIDAD "

COSTOS DE PREVENCIÓN	COSTOS DE EVALUACIÓN	COSTOS POR FALLAS
Destinados a prevenir errores, fallas, desviaciones y/o defectos durante cualquier etapa del proceso productivo y administrativo. <ul style="list-style-type: none">• Planificación y establecimiento del sistema de calidad.• Control del proceso.	Destinados a medir, verificar y evaluar la calidad de los materiales, partes, elementos, productos y/o procesos, así como mantener y controlar la producción dentro de los niveles y especificaciones de calidad, previamente planeadas y establecidas por el sistema de calidad y las normas aplicables. <ul style="list-style-type: none">• Inspección y pruebas finales en	Son los ocasionados por fallas, errores, desviaciones y/o defectos que se generan en la empresa. Costos por fallas internas: <ul style="list-style-type: none">• Desperdicios.• Subutilización de equipos.• Reproceso.

<ul style="list-style-type: none"> • Planeación de la producción. • Capacitación del personal. • Evaluación de proveedores. • Adquisición de equipo de medición y pruebas. • Servicio al cliente. • Auditorías al sistema de calidad. • Conservación y calibración de equipo de medición y prueba. 	<p>proceso o recibo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laboratorios de inspección, medición y pruebas. • Materiales e insumos para inspecciones y pruebas. • Pruebas de campo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reparaciones. • Reinspecciones. • Consultas técnicas con personal especializado. • Eliminación de rechazos. <p>Costos por fallas externas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atención de quejas del cliente. • Servicios de garantía. • Devoluciones. • Costos de imagen. • Pérdidas de ventas. • Castigos y penalizaciones. • Juicios y demandas. • Seguros.
---	--	---

III.8 AUDITORIAS DE CALIDAD.

III.8.1 ¿Qué son las auditorías de calidad?

Una auditoría de calidad es un examen sistemático e independiente para determinar si las actividades de calidad y sus resultados cumplen con las disposiciones preestablecidas y si éstas son implantadas eficazmente y son adecuadas para alcanzar los objetivos.

La auditoría de calidad es un instrumento de la empresa para lograr el mejoramiento continuo, porque es una evaluación objetiva de la efectividad del programa de calidad y sus componentes.

Es un proceso para verificar los hechos, cuyo propósito no es controlar sino confirmar que sí hay control.

Una auditoría bien planeada "no señala culpables" sino a través de planificación, ejecución objetiva y competente de un informe constructivo con una adecuada comunicación de las conclusiones, debe resultar exitosa en acciones, tales como la modificación de políticas, objetivos, sistemas y procedimientos cuando sea necesario.

Con los datos obtenidos a través de las auditorías de calidad, la dirección y todos los colaboradores de la empresa podrán analizar, generar ideas, controlar y desarrollar sistemas para medir y evaluar la calidad y planificar para el futuro.

III.8.2 Objetivos y razones de las auditorías de calidad.

Objetivos:

- Determinar la conformidad o no conformidad de los elementos del sistema de calidad con los requisitos especificados (ISO 9000), requisitos establecidos por el cliente (Q1 por ejemplo) o requisitos de regulación nacional o internacional.
- Determinar la efectividad del sistema de calidad implantado.
- Suministrar al auditado la oportunidad de mejorar el sistema de calidad.
- Para evaluar inicialmente a los proveedores o subcontratistas cuando son candidatos para establecer una relación contractual.
- Verificar que el sistema de calidad del suministrador contratado sigue vigente, manteniendo los requisitos.

Algunos de los beneficios de las auditorías de calidad, sistemas y procedimientos.

- Asegurar el cumplimiento de las políticas de calidad, sistemas y procedimientos.
- Medir el grado de efectividad del sistema de calidad.
- Evaluar la efectividad de la gente en la implementación de los programas de calidad.
- Optimizar la relación costo-calidad.
- Identificar los defectos en la calidad que pueden dar origen a una crisis.
- Proporcionar información que origine cambios hacia el mejoramiento de la calidad.
- Promover el entendimiento entre todos los departamentos en la empresa.
- Contribuir al comportamiento de tecnología.
- Reducir las quejas de los clientes.

Además, las auditorías de calidad nos sirven para encontrar:

- Algo que está mal y que no sabíamos.
- Algo que está mal y que estamos haciendo algo.
- Algo que está bien y que no lo sabíamos.
- Algo que está bien y que lo sabíamos.

III.8.3 Tipos de Auditorías:

Existen varios tipos de auditorías:

III.8.3.1 Auditorías internas.

Son las que se llevan a cabo dentro de una empresa, por parte de auditores pertenecientes a la misma, con el objeto de comprobar el cumplimiento y la mejora continua de todos los elementos pertenecientes al sistema de calidad.

III.8.3.2 Auditorías externas.

Son las que se aplican a empresas proveedoras de productos y servicios, por parte de su cliente, de una tercera o por iniciativa propia, con el objeto de comprobar que su sistema de calidad esté de acuerdo con la normatividad ISO 9000.

III.8.3.3 Auditorías extrínsecas.

En la cual un tercero conduce una auditoría de una empresa y sus actividades, comparándola con requisitos específicos.

Las auditorías de calidad se aplican esencialmente, pero no está limitada a un sistema de calidad o elementos del mismo. También es aplicable a procesos, a productos o a servicios. Tales auditorías son a menudo llamadas "Auditoría del sistema de calidad", "Auditoría de calidad de proceso", "Auditoría de calidad de producto", "Auditoría de calidad de servicio".

III.8.4 Normatividad de las auditorías de calidad.

Las auditorías de calidad son utilizadas para verificar, analizar y evaluar la aplicación y adecuación de las disposiciones establecidas en el marco de la administración y aseguramiento del sistema de calidad de cualquier empresa.

El objetivo principal de la norma ISO 10011 y sus homólogas Mexicanas CC-7/1.2 y NMX CC-8/1993, es homogeneizar las prácticas de auditoría, mediante la descripción de los lineamientos

generales que resulten útiles y confiables que cubran un amplio rango de aplicaciones en la industria.

El alcance de las normas para auditorías de calidad engloba sistemas, programas de calidad, procesos y productos que son aplicables en auditorías de organizaciones externas con las cuales pueda existir una relación contractual, actual o futura, así como para las auditorías internas conducidas por un grupo o departamento que tiene asignada la responsabilidad de calidad dentro de una empresa.

Actualmente, toda empresa que esté certificada o en proceso de certificación de acuerdo a las normas ISO 9001, ISO 9002 o ISO 9003 debe ser auditada en base a los requisitos de la normatividad.

- NMX CC-7-1/1993/ISO 10011-1: "Directrices para auditar sistemas de calidad parte 1 – auditorías".
- NMX CC-7-2/1993/ISO 10011-3: "Directrices para auditar sistemas de calidad parte 2 – Administración del programa de auditorías".
- NMX CC-8/1993/ISO 10011-2: "Criterios de calificación para auditores de sistemas de calidad".

III.8.5 Desarrollo de la auditoría y responsabilidades del auditado.

Todos los participantes en la auditoría son importantes, tanto quienes ejecutan la auditoría como quienes la reciben, a continuación se definen brevemente los roles de participación correspondientes a:

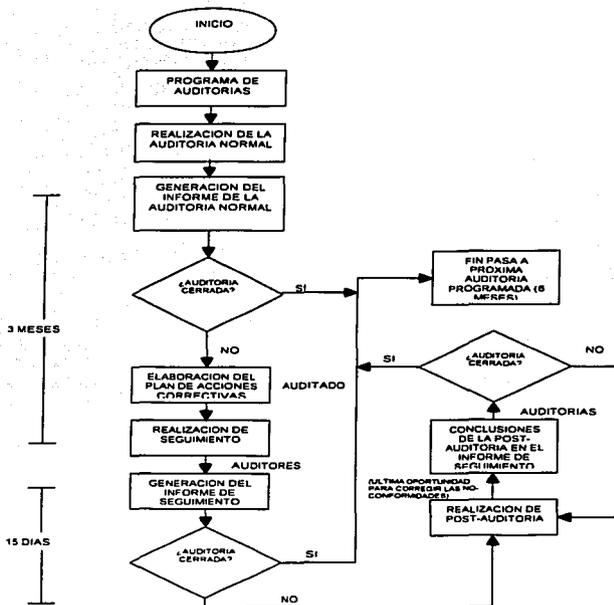
Grupo auditor: Las auditorías de calidad son efectuadas por personal que no tiene responsabilidad directa en las áreas auditadas, pero frecuentemente trabajando en cooperación con el personal de estas áreas. Las auditorías de calidad pueden ser efectuadas con propósitos internos o externos.

La auditoría debe de realizarse por un equipo o por un individuo, dentro del cual se debe asignar un auditor líder como responsable.

El auditor líder es aquel individuo calificado y certificado, cuya experiencia y entrenamiento le permite organizar y dirigir una auditoría, reportar deficiencias o desviaciones, así como evaluar y orientar acciones correctivas.

Un auditor es aquella persona calificada que ejecuta actividades relacionadas con auditorías de calidad.

DIAGRAMA DE FLUJO SISTEMA DE AUDITORIAS INTERNAS



Un auditor en entrenamiento es aquella persona aspirante a obtener la certificación de auditor durante todas las etapas de una auditoría y recibe la orientación y entrenamiento de un auditor líder.

Los auditores deben estar libres de influencias que pueden afectar su objetivo y deben cumplir eficientemente con los requerimientos aplicables de la auditoría tales como planear, ejecutar, documentar las observaciones, reportar los resultados, verificar la efectividad de las acciones correctivas tomadas como resultado de la auditoría, retener y salvaguardar confidencialmente toda la documentación e información.

El auditado es cualquier miembro de la organización, cuya función afecta directamente a la calidad del producto o servicio.

Las responsabilidades del auditado son:

- Informar a los involucrados acerca de los objetivos y campo de aplicación de la auditoría.
- Designar a miembros del personal, para acompañar a los miembros del grupo auditor (guías).
- Proveer recursos necesarios al equipo auditor para asegurar una auditoría efectiva y eficiente.
- Dar acceso a las instalaciones y a la evidencia solicitada por los auditores.
- Cooperar con los auditores para permitir que los objetivos de la auditoría sean logrados.
- Determinar e iniciar medidas correctivas basadas en el informe de auditoría.

El guía es el responsable de proveer al auditor de lo que necesite, pero no de contestar sus preguntas.

El operador es la persona que realiza una tarea específica en el trabajo y a la cual el auditor debe dirigir sus preguntas.

III.8.6 Capacitación y formación de auditores internos.

Algunos beneficios que trae a la empresa capacitar y formar sus propios auditores son:

- Reforzamiento en el conocimiento de la norma.
- Formación de asesores internos.
- Agilidad para realizar auditorías internas.
- El auditor en su área toma el papel de auditado.
- Asegurar la permanencia del sistema.

III.8.7 No conformidades.

Dentro de la auditoría, una observación es una declaración de los hechos, realizada durante una auditoría y justificación por la evidencia objetiva.

La evidencia objetiva es la información cualitativa o cuantitativa, que puede ser probada como verdadera, basada en hechos obtenidos por medio de observaciones, mediciones, pruebas u otros medios.

Una no conformidad es un incumplimiento de un requisito especificado, contemplando la desviación o ausencia de una o más características de calidad, incluyendo características de seguridad de funcionamiento o elementos del sistema de calidad, a los requisitos especificados.

En una auditoría (tipo extrínseca) las no conformidades se clasifican como:

MAYORES: Son no conformidades, defectos o deficiencias que pueden afectar la calidad del producto o servicio, poner a la empresa en riesgo de perder sus clientes, arriesgar la certificación, causar daño a otras operaciones dentro de la empresa. Por ejemplo: la falta de un elemento documentado que requiere la normatividad ISO 9000 en cualquiera de sus modelos contractuales, también cuando a pesar de que existe un procedimiento del elemento, no se lleva a cabo. La detección de varias no conformidades menores suman una mayor. No se asigna una cantidad, dejando esto a juicio del grupo auditor en base a lo encontrado.

MENORES: Son no conformidades, defectos o deficiencias que no afectan directamente a la calidad del producto o servicio, las cuales se considera pueden ser fácilmente corregidas. Las no conformidades menores exigen que se lleven a cabo actividades de seguimiento para determinar las medidas correctivas a seguir antes de la siguiente auditoría. Por ejemplo: cuando se detecta una desviación en algún sistema y no está actualizado el procedimiento, casos aislados de instrumentos sin estar al día su calibración, evidencia de que no se han tomado medidas correctivas descritas en informes producidos por las auditorías, etc.

Se deben tomar en cuenta dos aspectos más sobre las no conformidades, cuando los defectos son:

Los "pocos vitales", no conformidades menores que pueden afectar mucho a la calidad, por pocos que sean. Normalmente representan obstáculos a la seguridad o a la economía. También pueden ser problemas crónicos descubiertos en auditorías previas o mencionadas específicamente por los auditados como problemas sobre la marcha.

Los "muchos triviales", no conformidades menores en gran cantidad. Cuando se compara un requisito individual, pueden construir una no conformidad mayor.

Algunas causas que dan origen a no conformidades, son:

- El proceso no se ajusta al manual de calidad.
- No se aplican los procedimientos escritos en el proceso.
- El proceso es ineficaz.
- No existe una estructura definida de la organización, ni autoridad y responsabilidades.
- No se revisa sistemáticamente el sistema de calidad.
- Falta de educación y entrenamiento.
- Falta de recursos.
- No apegarse a los procesos y procedimientos definidos.
- No contar con el apoyo de la alta dirección.
- Falta de información completa y oportuna.

III.8.8 Acciones Correctivas.

Los auditores son responsables de la identificación de las no conformidades (y las documentan con observaciones apoyadas por evidencias objetivas).

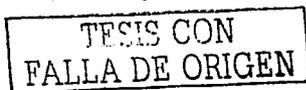
El auditado tiene la responsabilidad de emprender acciones correctivas contra las no conformidades identificadas durante una auditoría. Los auditores (en el caso de auditorías internas) puede hacer recomendaciones si se les pide, pero sólo el auditado podrá crear y realizar las acciones correctivas.

Existen varios tipos de acciones correctivas.

Las acciones correctivas a corto plazo, a veces son realizadas en el momento para evitar daño adicional hasta que se pueden realizar acciones correctivas definitivas.

Las acciones correctivas a largo plazo intentan eliminar las causas de las no conformidades y usualmente involucran cambios de procedimientos y sistemas.

Para facilitar el seguimiento del establecimiento de acciones correctivas, el auditado debe documentar los procesos de ejecución y supervisión. Además se debe informar a los involucrados, y si fuera necesario adiestrarlos en metodologías para llevar a cabo eficaz y eficientemente las acciones correctivas. Se debe establecer un plan de acción escrito para la ejecución de las



acciones correctivas y para darle seguimiento para su cumplimiento. Este plan de reacción debe contener:

- Una descripción de la acción correctiva desarrollada por el auditado.
- La acción tomada para prevenir la recurrencia de la deficiencia o no conformidad.

III.9 CERTIFICACIÓN ISO 9000.

III.9.1 Ventajas y desventajas del ISO 9000.

III.9.1.1 Ventajas.

- Normaliza las actividades internas de una empresa y reduce el desgaste administrativo.
- Establece un punto de control y se planea un avance.
- Permite planear la asignación de recursos.
- Se maneja un lenguaje común.
- Es la base documental para obtener la calidad del producto.
- Es la plataforma para la calidad total.
- Permite adquirir y transmitir confianza interna y externa.
- Elimina barreras interdepartamentales.
- Facilita detectar el origen de los problemas.
- Reduce los eventos inesperados.

III.9.1.2 Desventajas.

- Las normas son cualitativas.
- Requiere que se establezcan indicadores.
- Su aplicación está sujeta a interpretación.
- Mala capacitación genera mala interpretación.
- No terminar la implantación vacuna a la empresa.
- Mala documentación genera burocracia.
- Las reducciones de personal implican actualizar documentos.
- Tomar como prioridad obtener la certificación y no implantar el sistema.
- La comercialización sobre ISO 9000.

III.9.2 El Aseguramiento de Calidad en las empresas.

III.9.2.1 ¿El Aseguramiento de calidad es una buena opción para las empresas?

Si, ISO 9000, no es una técnica sofisticada y sólo requiere: ORDEN y DISCIPLINA.

- El orden lo establecemos nosotros, con la guía de la norma.
- Lo importante es documentar lo que se hace, no lo que se quiere.
- Nos orienta hacia donde dirigir y orientar los recursos, estableciendo las prioridades que requieren control.
- Conforme los usuarios aumentan su aplicación, disminuyen las quejas.

III.9.2.2 ¿Cuál es la participación de los miembros de una empresa dentro del sistema de aseguramiento de calidad?

Identificándose totalmente con la forma en que se deben realizar las actividades y con los procedimientos que aplican en cada área de trabajo.

III.9.2.3 ¿Quiénes son los responsables para que se organice un buen sistema de calidad?

Todos los miembros de una organización son responsables, desde el operario hasta la dirección de la empresa en sus áreas respectivas.

III.9.2.4 ¿Cómo se obtiene la Certificación ISO 9000?

La certificación es aplicada por una entidad o empresa externa, constituida por un organismo registrado, que evalúa y acredita la documentación durante la aplicación de la misma en la ejecución de los procesos, revisando que el sistema de calidad de la organización esté acorde con la serie de estándares ISO 9000.

El registro de la ISO 9000 se debe renovar y reforzar con supervisiones semestrales del organismo evaluador. El registro es fácil de conseguir para aquellas organizaciones que cuentan con un sistema de calidad efectivo.

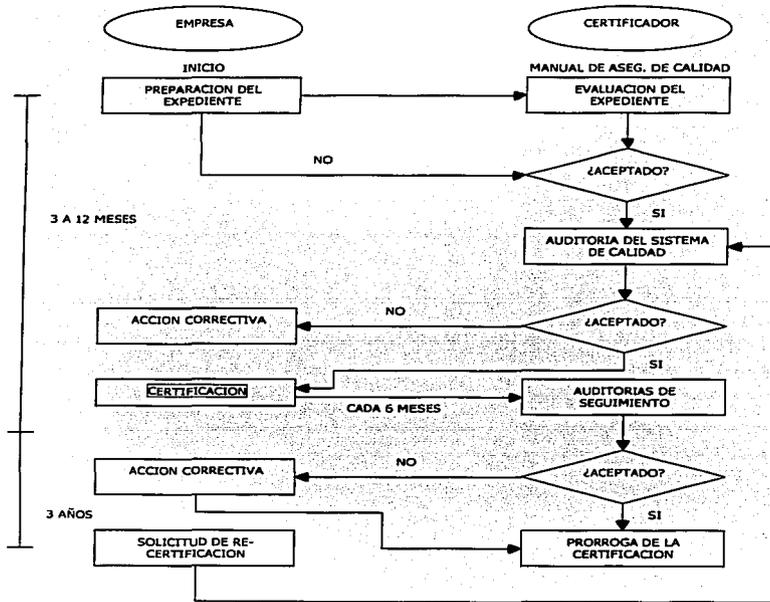
III.9.3 Beneficios de la certificación.

- Acceso a nuevos mercados.
- Obtener una posición competitiva.
- Reducción de auditoría por parte de los clientes.
- Optimizar el sistema de calidad.
- Logro de reconocimiento.
- Evaluación de proveedores.

III.9.4 Proceso de Certificación.

Básicamente consiste en realizar una solicitud formal ante un organismo certificador. En México CALMECAC (Calidad Mexicana Certificada, A.C.) y IMNCAC (Instituto Mexicano de Normalización y Certificación A.C.), son los dos organismos acreditados para certificar sistemas de calidad.

DIAGRAMA DE FLUJO PROCESO DE CERTIFICACIÓN



Con la solicitud se completa un cuestionario sobre operación y de las respuestas dadas, si la empresa de certificación determina mediante revisión del cuestionario o el manual de calidad, que el sistema de calidad descrito en el manual está conforme a los estándares ISO 9000, programa una auditoría en la instalación.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Las no conformidades menores, no necesariamente obstaculizan la inscripción (suponiendo que la empresa los corrige antes que se haga la primera auditoría de seguimiento). Las no conformidades mayores pueden frenar el proceso de inscripción inmediatamente, hasta que sean corregidos.

Cuando esta fase concluye, el organismo otorga la certificación de inscripción.

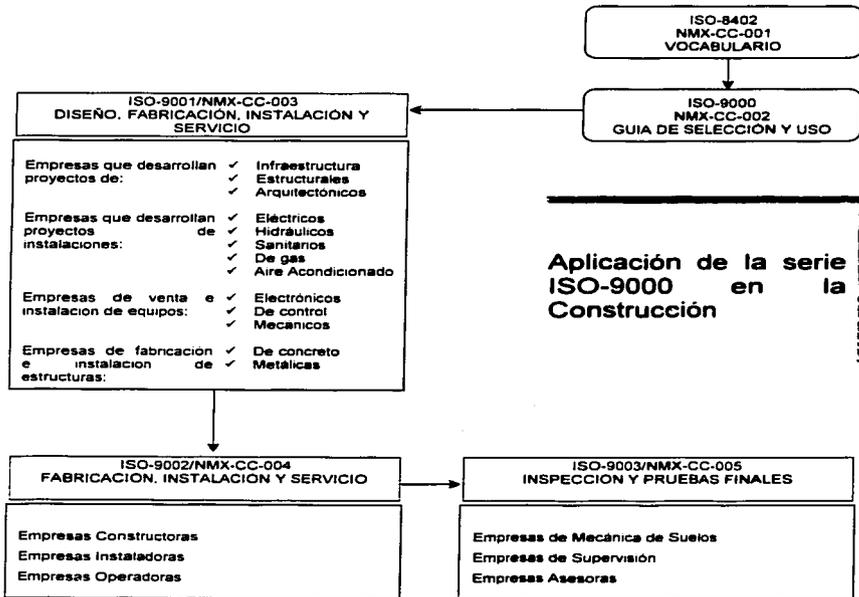
La certificación no es el fin del proceso, sino es simplemente el principio. Desde ese momento en adelante, la empresa y el organismo certificador están prácticamente "casados", los elementos básicos de la relación son, el pago de un costo anual y las auditorías de seguimiento.

Cada año, el organismo certificador conducirá dos auditorías de seguimiento, éstas son realizadas para verificar que el sistema de calidad continúa cumpliendo con los requisitos.

La certificación es fácil de mantener siempre y cuando la empresa mantenga el sistema de calidad, de acuerdo con el estándar. La mayoría de las empresas, cuando implantan totalmente el sistema de calidad bajo ISO 9000, éste tiende a convertirse en algo tan importante para la empresa como los productos o servicios que produce.

IV.- APLICACIONES DE LAS NORMAS ISO EN INGENIERIA CIVIL

En términos generales, a la Ingeniería Civil, le corresponden la planeación, diseño y control del medio, desarrollo de los recursos naturales, construcciones, servicios de transporte y otras estructuras necesarias para la salud, bienestar, seguridad, empleo y recreación de la humanidad, en las que implícitamente intervienen diversas actividades de administración y control. Por la importancia que reviste la participación de la Ingeniería Civil en la vida cotidiana de las personas, es importante implementar los procedimientos de calidad dentro de las empresas, que garanticen productos y servicios más confiables.



IV.1 Calidad en la Empresa constructora

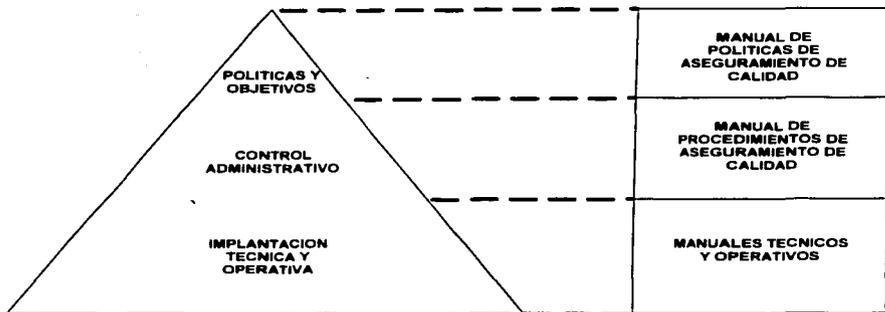
La industria de la construcción se ha caracterizado por problemas crónicos identificados como: baja productividad, seguridad precaria, malas condiciones de trabajo e insuficiente calidad en los procesos y productos terminados, por lo que la aplicación de un Sistema de Calidad en la construcción estará orientado a la optimización de los recursos, buscando obtener mejores resultados con menor esfuerzo humano, menos equipo, menos tiempo, y menos espacio, además de dar al cliente exactamente el producto y/o servicio que necesita.

El objetivo primordial del sistema de calidad es el de hacer más eficientes las actividades del proceso, así como reducir o eliminar las actividades que no aportan valor al proceso mismo, buscando la reducción de pérdidas en tiempo, dinero, equipo y materiales.

A continuación se presentan los principios básicos que deben incorporarse en un sistema de calidad en la empresa constructora.

Elementos típicos de un sistema de calidad	Funciones y/o actividades típicas de aseguramiento de calidad conforme a ISO 9000
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Visión, misión, políticas, objetivos y valores de calidad ✓ Departamento de calidad ✓ Planes o programas de calidad ✓ Funciones y responsabilidades de calidad de todo el personal ✓ Manuales, procedimientos e instructivos relativos a la calidad ✓ Equipos, aparatos e instrumentos de medición y control ✓ Planes de educación, capacitación y entrenamiento en calidad ✓ Control estadístico del proceso ✓ Control de discrepancias, deficiencias y desviaciones ✓ Laboratorios, planes y programas de prueba ✓ Servicio y control de devoluciones y quejas con clientes ✓ Control de rechazos con proveedores ✓ Auditorías e inspecciones de calidad ✓ Control de los costos de calidad 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplicación de auditorías de calidad interna y externa ✓ Aplicación de acciones correctivas y/o preventivas internas y externas ✓ Control y aseguramiento en el diseño de productos y servicios ✓ Aplicación de métodos estadísticos y de calidad avanzados ✓ Técnicas de confiabilidad de productos y servicios ✓ Control y servicio en campo a clientes, compradores y distribuidores ✓ Control de documentos (elaboración, actualización, distribución y uso de manuales, procedimientos, instructivos y documentos) ✓ Control de los costos de calidad ✓ Control de procesos (métodos estadísticos y no estadísticos) ✓ Educación, capacitación y entrenamiento en calidad ✓ Calificación y certificación de personal

Esquemáticamente se puede definir la composición de un sistema de calidad con la siguiente estructura de la Documentación de un Sistema de Aseguramiento de Calidad.



Los manuales y procedimientos de un sistema de calidad deben diseñarse atendiendo las necesidades de cada empresa en particular, debido principalmente a las características que la definen y los productos o servicios que se ofrecen, sin embargo, deben cumplir con una estructura básica, con la finalidad de uniformizar en todos los ámbitos la aplicación de las normas de los sistemas de calidad.

Las oportunidades de mejora en este sector abarcan tanto el desarrollo de materiales como de métodos de construcción y sistemas de calidad, lo cual puede permitir se abaraten los costos de las construcciones. Así mismo, la mejor planificación de obras de ingeniería deberá dirigirse a proporcionar mayor confort y seguridad, evitando en lo posible los daños ocasionados por catástrofes naturales que aún se ven en todo el mundo. En construcción la vida del hombre cada día depende mas de la calidad.

A continuación se presenta un ejemplo de la estructura de un manual o procedimiento de calidad, que puede utilizarse como guía para la elaboración, tanto del manual de calidad, como para los procedimientos e instrucciones operativas.

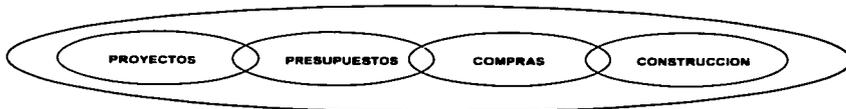
Ejemplo de la estructura de una sección del Manual de Calidad o de un Procedimiento

Empresa		Título/Tema		Número	
Dep. emisor	Aprobado por	Fecha	Revisión	Pag.	
PROPÓSITO					
Explicar por qué, con qué objeto. También puede ser adecuado transcribir el requisito a cumplir.					
CAMPO DE APLICACIÓN					
Definir el área que se cubre y las excepciones.					
RESPONSABILIDAD					
Expresar la unidad organizativa responsable de implementar el documento y de lograr el propósito.					
DESARROLLO					
Listar, paso a paso, qué debe hacerse. Usar referencias si es apropiado. Mantener un orden lógico. Mencionar cualquier excepción o área concreta de atención. Considerar el uso de diagramas de flujo.					
DOCUMENTOS Y REFERENCIAS					
Identificar qué documentos o impresos referenciados están asociados al uso del documento, o qué datos deben registrarse. Usar ejemplos si es preciso.					
REGISTROS					
Identificar qué registros se generan como consecuencia del uso del documento, dónde se custodian, y por cuánto tiempo.					

Como se ha señalado en párrafos anteriores, la Calidad debe definirse en todos los componentes de una organización, desde la dirección, hasta el proceso mismo, buscando como fin común la consecución de un bien o servicio, que cumpla con las expectativas tanto de lo proyectado, como de la satisfacción del cliente.

En un proyecto de construcción confluyen diferentes especialidades y ambientes de responsabilidad formando una cadena para lograr un fin común, por lo que es deseable que cada etapa del proyecto esté integrada en el sistema de calidad.

CADENA PRODUCTIVA DE UN PROYECTO DE CONSTRUCCION



Para lograr el objetivo planteado y para hacer más eficientes las actividades a desarrollar, es necesario detallar el conjunto de acciones requeridas para llevar un producto y/o servicio, desde la etapa conceptual (PROYECTO), hasta la entrega del producto o prestación del servicio al cliente (CONSTRUCCIÓN).

Dentro de esta cadena pueden definirse los siguientes componentes:

Proyecto: se definen las ideas, la forma de llevarlas a cabo y los recursos idóneos para su ejecución.

Presupuesto: se deben revisar de manera conceptual las ideas planteadas, así como la factibilidad de llevarlas a cabo.

Compras: se debe programar que los recursos materiales y de servicios, se obtengan previamente a que las actividades se desarrollen.

Construcción: se deben ejecutar las ideas, con el procedimiento proyectado, utilizando los recursos óptimos, cuidando que no existan desviaciones al presupuesto, así como prever que se cuente con los recursos humanos, materiales y de equipamiento necesarios al inicio de cada actividad.

En esta etapa del proceso es necesario detectar a tiempo y controlar las variaciones que pudieran presentarse, para reducirlas a su mínima expresión, lo que puede lograrse si se cuenta con los procedimientos constructivos en cada fase de la construcción.

A continuación se presenta un procedimiento constructivo de albañilería, considerando lo que podría ser la forma y el contenido de un Procedimiento de Calidad.

Ejemplo: Procedimiento de Albañilería.

	PROCEDIMIENTO No. POC-001	
--	------------------------------	--

TITULO:	ALBAÑILERIA
---------	-------------

OBJETIVO:	ASEGURAR LA CORRECTA SELECCIÓN DE LOS MATERIALES Y EJECUCION DE TODOS LOS TRABAJOS DE ALBAÑILERIA.
-----------	--

REVISION 1 FECHA: 24 DE JUNIO DE 2002							
HOJAS	0 de 6	ANEXOS	0	FORMATOS	2	TOTAL DE HOJAS	6

	NOMBRE	PUESTO	FIRMA
ELABORO			
REVISO			
APROBO			

COPIA CONTROLADA
No. _____

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1.0 Objetivo.

Asegurar la correcta selección de los materiales y ejecución de todos los trabajos de albañilería.

2.0 Alcance.

Aplicar a todos los trabajos de albañilería que se realicen tanto en las cimentaciones, muros, estructuras, instalaciones y acabados que se requieren en la obra.

3.0 Referencias.

Manual de Calidad.
Especificaciones de materiales y acabados indicados en los planos y alcances del proyecto.

4.0 Definiciones.

Manual de Calidad.- Documento que contiene la misión, visión y objetivos de la empresa.

5.0 Prerrequisitos.

Tener al alcance los planos y especificaciones necesarios, para su consulta.

6.0 Responsabilidades.

6.1 Gerente de Construcción.

Implantar las actividades descritas en este procedimiento

6.2 Jefes de área.

Designar el personal adecuado para realizar las actividades descritas en este procedimiento

6.3 Control de calidad en sitio.

Verificar la aplicación y ejecución del presente procedimiento.

7.0 Procedimiento.

7.1 Verificar el recibo de materiales, para asegurarse de que sean los ordenados y estén marcados e identificados correctamente y almacenados en forma adecuada, así como de que todas las pruebas y/o certificaciones están completas y cumplan con los requisitos.

7.2 Verificar que los materiales correspondan a las muestras aprobadas especificadas en el proyecto en cuanto a color, textura, calidad y tamaño y que no contengan defectos no aceptables, como despostilladuras, grietas, señales de maltrato, ondulaciones, marcas de horno en las caras y diferencias en tamaño. Verificar que todos los tipos y formas son los que se requieren.

- 7.3 El programa de inspecciones y pruebas debe acordarse antes de la instalación. Las pruebas de morteros, tipo de morteros, mezclas de ingredientes deben corresponder a los aprobados y a los que se requieran.
- 7.4 La saturación de tabiques está realizada correctamente. Las unidades de mampostería de concreto (bloques) cumplen con lo requerido.
- 7.5 El color del mortero se proporciona y aprueba si se requiere.
- 7.6 La disposición del trabajo, las hiladas y las dimensiones son las requeridas o indicadas. Se usarán postes de entrepisos si se requieren.
- 7.7 El tamaño y el método de junteo y el equipo cumplen con los requisitos.
- 7.8 El mortero se ha mezclado como se requiere y los métodos y el equipo son adecuados para producir la mezcla aprobada.
- 7.9 Los dibujos están realizados como se requiere. Se ha observado la colocación. La unión adhesiva se ha hecho como se ordenó.
- 7.10 Observar en general la aplicación de mortero a los materiales cabeceros y juntas de lechos completos, relleno de juntas y asiento correctos, etc.
- 7.11 Las juntas están acabadas con herramienta a manera de proporcionar la superficie deseada.
- 7.12 El corte de las unidades es correcto.
- 7.13 Se han incorporado salidas de limpieza como se requiere.
- 7.14 Los muros cortos y espacios son de las dimensiones requeridas y no tienen colgaduras en exceso.
- 7.15 Los procedimientos de trabajo en tiempo frío y/o la protección contra agua son los requeridos.
- 7.16 Los métodos de limpieza son los requeridos. Los descensos y saipicaderos sobre las superficies terminadas se han limpiado como se requiere.
- 7.17 Las anclas y amarres son del tipo de material y del tamaño requeridos y están instalados conforme a lo especificado. (verificar tolerancias)
- 7.18 El acero de refuerzo, como se ordenó, es del tipo, tamaño, empalmes y separaciones de acuerdo a lo especificado, elevado, amarrado e instalado correctamente. Se ha instalado refuerzo adicional como se requiere en esquinas, intersecciones, aberturas, dinteles, etc.
- 7.19 De requerirse, debe obtenerse aprobación para el doblado de acero de refuerzo.
- 7.20 Se tienen disponibles marcos, anclas, formas, soportes y demás materiales embebidos y se han asegurado, plomeado, nivelado e instalado de acuerdo a normas.
- 7.21 Se han tomado provisiones para escurrimientos, recortes e instalación posterior de otros accesorios en los casos en que se requiere.
- 7.22 Se han dejado, como se requiere, provisiones para aplanado o tratamiento de espaldas de muros que habrán de recibir relleno.
- 7.23 Las juntas de dilatación y control están ubicadas y previstas según lo indicado o como se requieren.
- 7.24 Se han provisto floraderos en donde se requiere.
- 7.25 Todos los miembros estructurales que deben recibir mampostería, están ubicados, soportados y anclados y tienen los accesorios adecuados, según lo requerido.
- 7.26 Antes del vaciado de mortero expansivo, todos los muros cortos, refuerzos, etc., se han limpiado como se requiere.

- 7.27 Las tuberías, los tubos conduit, camisas y cajas, se encuentran ubicados, asegurados, protegidos con aislamiento y espaciados de acuerdo a lo requerido.
- 7.28 La mezcla de mortero expansivo se prueba y aprueba antes de vaciarla y los certificados se encuentran disponibles a solicitud.
- 7.29 El mortero expansivo mezclado en obra se mide de acuerdo al método aprobado.
- 7.30 La inspección de agencia se efectúa antes de la colocación del mortero expansivo, en caso de requerirse.
- 7.31 Las armazones metálicas huecas se rellenan a estado sólido, o como se requiere.
- 7.32 El relleno se lleva a cabo únicamente después de haberse obtenido el curado adecuado y según se requiere.
- 7.33 Los defectos que se señalan, la reposición de unidades defectuosas y la reparación de otros defectos se atienden rápidamente, así como cualquier acción correctiva necesaria.
- 7.34 El impermeabilizado de muros se efectúa de acuerdo con lo requerido. El contenido de humedad está de acuerdo con lo requerido o especificado.
- 7.35 Los métodos de limpieza final se siguen de acuerdo con lo requerido.
- 7.36 Se completa la sección de Agencia, en caso de requerirse.
- 8.0 **Registros.**
Los registros generados de la aplicación del presente procedimiento serán tratados según lo descrito en el procedimiento "Registros de Calidad"
- 9.0 **Anexos.**
No aplica.
- 10.0 **Formatos.**
"Lista de verificación de albañilería"
"Reporte de inspección de alineamiento, verticalidad y desnivel de hiladas en muros"

LISTA DE VERIFICACION DE ALBANILERIA

No. Reporte: _____

Fecha: _____

Hoja: _____

PROYECTO: _____

CLIENTE: _____

CONTRATO: _____

AREA: _____

ELEMENTO: _____

PLANO: _____

ACTIVIDADES A VERIFICAR	ACEPTADO	RECHAZADO	NO APLICA
ANTES DEL INICIO DE LOS TRABAJOS			
1.- TRAZO Y NIVELACION			
2.- ESPECIFICACIONES DEL PLANO			
3.- NIVELES DE TRAZO Y EXCAVACION			
4.- MAMPOSTERIA, ARMADOS Y CIMBRAS			
5.- CONTAR CON LOS RECURSOS Y HTAS. NECESARIOS			
DURANTE LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS			
6.- ALINEAMIENTOS Y NIVELES DEFINITIVOS			
7.- COLOCACION ADECUADA DE LOS MATERIALES (CONCRETOS, BLOQUES, AGREGADOS)			
8.- EQUIPO COMPLETO			
9.- CONDICIONES DE EQUIPO			
DESPUES DE LA EJECUCION			
10.- LIMPIEZA LOCAL			
11.- RESISTENCIA DE LOS MATERIALES (SUMINISTRADOS Y LOS QUE SE PREPAREN)			
12.- PROTECCION DE LOS ELEMENTOS (CURADO Y LIMPIEZA DEL MURO)			
OBSERVACIONES:			
ELABORADO POR:	VERIFICADO:	ATESTIGUADO POR:	ENTERADO:
FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

REPORTE DE INSPECCION DE	No. Reporte: _____
ALINEAMIENTO, VERTICALIDAD Y	Fecha: _____
DESNIVEL DE HILADAS EN MUROS	Hoja: _____

PROYECTO: _____

CLIENTE: _____

CONTRATO: _____

REPORTE: _____ FECHA: _____

CONCEPTO	TOLERANCIA
ALINEAMIENTO	2MM / METRO
VERTICALIDAD	2MM / METRO
DESNIVEL EN LAS HILADAS	2MM / METRO

ELABORADO POR:	VERIFICADO:	ATESTIGUADO POR:	ENTERADO:
FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

V.- CASO PRACTICO: " PROCEDIMIENTO DE CALIDAD, PARA LLEVAR A CABO LICITACIONES, DE ACUERDO CON LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO Y SU REGLAMENTO, COMO CONVOCANTE"

Los gobiernos son responsables de propiciar el desarrollo sólido de sus pueblos, por lo que deben fomentar el desarrollo de la calidad, de manera amplia tanto en la producción, como en los servicios y en las mismas actividades de gobierno. Como responsable de utilizar los impuestos pagados por sus ciudadanos, los gobiernos deben asegurarse del destino correcto y eficiente de los recursos. Los gobiernos deben implantar sistemas modernos de calidad que les faciliten una gestión con calidad.

El proceso de sistema de calidad ofrece una oportunidad para validar los objetivos y en base a ellos, establecer los procesos, proporcionar recursos, validar los procesos y evaluar los resultados para la mejora continua. Un gobierno con esta mecánica satisfará a sus ciudadanos y propiciará un desarrollo sólido.

En este ámbito y dado que la Administración Pública Federal (gobierno y entidades paraestatales) en nuestro país, maneja recursos públicos, es necesario contar con todo un esquema de calidad, que regule la actuación de los servidores públicos en las tareas asignadas, en estricto apego a las leyes y reglamentos que los rigen.

Para este caso en particular, se escogió al área encargada de la proyección de bienes y servicios, para proponer un esquema general de cómo llevar a cabo los procedimientos de adquisición de bienes y servicios, que estén apegados a la ley y que de alguna manera puedan facilitar la actuación de los servidores públicos involucrados.

PROCEDIMIENTO

PC-01-01

PÁGINA

1 de 12

REVISIÓN FECHA

1 JUNIO 02

PROCEDIMIENTO DE CALIDAD, PARA LLEVAR A CABO
LICITACIONES, DE ACUERDO CON LA LEY DE ADQUISICIONES,
ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO Y SU
REGLAMENTO, COMO CONVOCANTE.

ÍNDICE

Capitulo	Página
1. Introducción.....	2
2. Objetivo.....	2
3. Alcance.....	2
4. Definiciones.....	3
5. Referencias.....	4
6. Actividades.....	4
7. Registros.....	11
8. Lista de distribución.....	11
9. Control de actualizaciones.....	12
10. Anexos.....	12

ELABORO:

REVISO:

AUTORIZO:

CUAUHTEMOC SANCHEZ MORENO		

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PROCEDIMIENTO

PC-01-01

PAGINA

2 de 12

REVISION FECHA

1

JUNIO 02

PROCEDIMIENTO DE CALIDAD, PARA LLEVAR A CABO LICITACIONES, DE ACUERDO CON LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO Y SU REGLAMENTO, COMO CONVOCANTE.

1.- INTRODUCCIÓN.

Es responsabilidad de la Administración Pública Federal el cumplimiento a las directrices señaladas en este procedimiento, en los procesos de adquisición y arrendamiento de bienes muebles y la prestación de servicios de cualquier naturaleza, que realicen para lograr las metas y programas de operación y mantenimiento, asegurando el abastecimiento oportuno, en cantidad y calidad.

Las actividades de orden administrativo en la contratación, gasto y control de las adquisiciones y servicios, están reguladas por la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, el Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y los procedimientos, normas y reglamentos que sean aplicables.

2.- OBJETIVO.

Establecer los lineamientos generales para el cumplimiento de las actividades necesarias, para llevar a cabo licitaciones para la contratación de bienes y servicios, con apego, en todo momento, a lo señalado en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento.

3.- ALCANCE.

Este procedimiento es aplicable para todas las Areas compradoras de la Administración Pública Federal, definidas por el Art. 1, de la LAASSP, en la contratación, gasto y control de las adquisiciones y arrendamientos de bienes muebles y la prestación de servicios de cualquier naturaleza, las cuales se citan a continuación:

I.- Las unidades administrativas de la Presidencia de la República;

II.- Las Secretarías de Estado, Departamentos Administrativos y la Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal;

III.- La Procuraduría General de la República;

IV.- Los organismos descentralizados;

V.- Las empresas de participación estatal mayoritaria, y

VI.- Las entidades federativas, con cargo total o parcial a fondos federales.

Es aplicable cuando existan requerimientos de bienes muebles y servicios, por parte de las áreas operativas de la Administración Pública Federal.

Entre las adquisiciones, arrendamientos y servicios, quedan comprendidos los siguientes, (Art. 3, LAASSP):

I. Las adquisiciones y los arrendamientos de bienes muebles;

II. Las adquisiciones de bienes muebles que deban incorporarse, adherirse o destinarse a un inmueble;

PROCEDIMIENTO

PC-01-01

PAGINA

3 de 12

REVISION FECHA

1 JUNIO 02

PROCEDIMIENTO DE CALIDAD, PARA LLEVAR A CABO LICITACIONES, DE ACUERDO CON LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO Y SU REGLAMENTO, COMO CONVOCANTE.

- III. La adquisición de bienes muebles que incluyan la instalación, cuando su precio sea superior al de su instalación;
- IV. La contratación de los servicios relativos a bienes muebles que se encuentren incorporados o adheridos a inmuebles, cuyo mantenimiento no implique modificación alguna al propio inmueble;
- V. La reconstrucción y el mantenimiento de bienes muebles; maquila; seguros; transportación de bienes muebles o personas; y servicios de limpieza y vigilancia;
- VI. La contratación de arrendamiento financiero de bienes muebles;
- VII. La prestación de servicios profesionales, consultorías, asesorías, estudios e investigaciones, y
- VIII. En general, los servicios de cualquier naturaleza cuya prestación genere una obligación de pago para las dependencias y entidades.

4.- DEFINICIONES.

- a) Administración pública federal.- A la Administración Pública Centralizada y Paraestatal.
- b) Adquisición.- Operación de compra de bienes muebles.
- c) Arrendamiento.- Contrato mediante el cual se adquiere el uso y goce de un bien mueble por un tiempo determinado, contra el pago de un precio cierto.
- d) Bienes muebles.- Son bienes muebles por su naturaleza, los cuerpos que pueden trasladarse de un lugar a otro, ya se muevan por sí mismos, ya por efecto de una fuerza exterior (art. 753 Código Civil Federal).
- e) Convocante.- Area encargada de preparar y publicar una convocatoria, así como de realizar los procedimientos de adquisición y arrendamiento de bienes muebles, y contratación de servicios en general.
- f) Convocatoria.- Anuncio o escrito con la finalidad de citar o llamar a varias personas para que concurren a un lugar o acto determinado.
- g) Dependencias.- A las Secretarías de Estado, incluyendo a sus respectivos órganos administrativos desconcentrados, a la Procuraduría General de la República; a la Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal y a las Unidades Administrativas de la Presidencia de la República.
- h) Entidades.- A los organismos descentralizados, empresas de participación estatal mayoritaria, fideicomisos públicos, instituciones nacionales de crédito e instituciones nacionales de seguros y de fianzas.
- i) LAASSP.- Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, vigente a partir del 04 de marzo del año 2000.
- j) Licitante.- La persona física o moral que participe en cualquier procedimiento de licitación pública o de invitación a cuando menos tres personas.
- k) Presupuesto de gasto corriente.- Presupuesto autorizado para el cumplimiento de metas y programas de operación y mantenimiento en instalaciones de la Administración pública.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PROCEDIMIENTO

PC-01-01

PAGINA

4 de 12

REVISIÓN

FECHA

1

JUNIO 02

PROCEDIMIENTO DE CALIDAD, PARA LLEVAR A CABO LICITACIONES, DE ACUERDO CON LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO Y SU REGLAMENTO, COMO CONVOCANTE.

- l) Reglamento.- Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- m) Servicio.- Actividad que realiza un proveedor en un determinado plazo, teniendo como contraprestación un pago cierto.

5.- REFERENCIAS.

- 5.1.-Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- 5.2.-Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- 5.3.-Código Civil Federal.

6.- ACTIVIDADES.

- 6.1 Las dependencias y entidades, a través de sus áreas compradoras, convocarán, adjudicarán y contratarán adquisiciones, arrendamientos y servicios, cuando se cuente con la autorización del presupuesto de inversión y de gasto corriente, mediante los procedimientos de contratación siguientes:
 - a) Licitación pública;
 - b) Invitación a cuando menos tres personas, o
 - c) Adjudicación directa.Estableciendo los mismos requisitos y condiciones para todos los participantes, especialmente por lo que se refiere a tiempo y lugar de entrega, forma y tiempo de pago, penas convencionales, anticipos y garantías, proporcionando igual acceso a la información relacionada con dichos procedimientos (Art. 25 y 26, LAASSP).
- 6.2 Por regla general, las adquisiciones, arrendamientos y servicios se adjudicarán a través de licitaciones públicas, mediante convocatoria pública, para que libremente se presenten proposiciones en sobre cerrado, el cual será abierto públicamente, a fin de asegurar al Estado las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento y oportunidad (Art. 27, LAASSP). Las licitaciones públicas podrán ser (Art. 28, LAASSP):
 - I. Nacionales:
Cuando únicamente puedan participar personas de nacionalidad mexicana y los bienes a adquirir sean producidos en el país y cuenten por lo menos con un cincuenta por ciento de contenido nacional, el que será determinado tomando en cuenta el costo de producción del bien.
 - II. Internacionales:
Cuando puedan participar tanto personas de nacionalidad mexicana como extranjera y los bienes a adquirir sean de origen nacional o extranjero, debiendo, para este caso, cumplirse alguna de las siguientes condicionantes:

PROCEDIMIENTO	
PC-01-01	
PAGINA	
5 de 12	
REVISION	FECHA
1	JUNIO 02

PROCEDIMIENTO DE CALIDAD, PARA LLEVAR A CABO LICITACIONES, DE ACUERDO CON LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO Y SU REGLAMENTO, COMO CONVOCANTE.

- a) Cuando resulte obligatorio conforme a lo establecido en los tratados;
- b) Cuando, previa investigación de mercado que realice la dependencia o entidad convocante, no exista oferta de proveedores nacionales respecto a bienes o servicios requeridas, o sea conveniente en términos de precio;
- c) Cuando habiéndose realizado una de carácter nacional, no se presente alguna propuesta o ninguna cumpla con los requisitos, y
- d) Cuando así se estipule para las contrataciones financiadas con créditos externos otorgados al gobierno o con su aval.

6.3 La licitación pública inicia con la publicación de la convocatoria en el diario oficial de la federación. Las convocatorias podrán referirse a uno o mas bienes o servicios, es decir, pueden contener una licitación o más, y contendrán (Art. 29, LAASSP):

- I. El nombre, denominación o razón social de la dependencia o entidad convocante;
- II. La indicación de los lugares, fechas y horarios en que los interesados podrán consultar y adquirir las bases de la licitación y, en su caso, el costo y forma de pago de las mismas (El costo de las bases de licitación será fijado considerando una cantidad equivalente a la décima parte del costo estimado por publicación de la convocatoria en el Diario Oficial de la Federación, incrementándose en un diez por ciento para quienes las adquieran en forma impresa en el domicilio de la convocante). El pago de las bases será requisito para participar en la licitación;
- III. La fecha, hora y lugar de celebración de las dos etapas del acto de presentación y apertura de proposiciones;
- IV. La indicación de si la licitación es nacional o internacional; en caso de ser internacional, si se realizará bajo la cobertura del capítulo de compras de algún tratado, y el idioma, además del español, en que podrán presentarse las proposiciones;
- V. La indicación de que ninguna de las condiciones contenidas en las bases y en las propuestas, podrán ser negociadas;
- VI. La descripción general, cantidad y unidad de medida de los bienes o servicios, objeto de la licitación;
- VII. Lugar y plazo de entrega;
- VIII. Condiciones de pago;
- IX. Los porcentajes de los anticipos que, en su caso, se otorgarían;
- X. La indicación de que no podrán participar las personas que se encuentren en los supuestos del artículo 50 de la LAASSP, y
- XI. En el caso de arrendamiento, la indicación de si éste es con o sin opción a compra.

Las formas de emitir una convocatoria son: mediante la captura de los datos antes indicados en el Sistema Electrónico de Compras Gubernamentales, el cual genera el formato (para su envío por medio electrónico y publicación a través de Internet) y paralelamente, utilizando el mismo formato, se envía para su publicación en el Diario

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PROCEDIMIENTO

PC-01-01

PAGINA

6 de 12

REVISION

FECHA

1

JUNIO 02

PROCEDIMIENTO DE CALIDAD, PARA LLEVAR A CABO LICITACIONES, DE ACUERDO CON LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO Y SU REGLAMENTO, COMO CONVOCANTE.

Oficial de la Federación, éste último es el que le da validez a la convocatoria, (Art. 30, LAASSP y 22 del Reglamento).

6.4 Las bases que emitan las dependencias y entidades para las licitaciones públicas se pondrán a disposición de los interesados, tanto en el domicilio de la convocante como en los medios de difusión electrónica, a partir del día en que se publique la convocatoria y hasta, inclusive el sexto día natural previo al acto de presentación y apertura de proposiciones, las bases contendrán como mínimo lo siguiente:

- I. Nombre, denominación o razón social de la dependencia o entidad convocante;
- II. Forma en que deberá acreditar la existencia y personalidad jurídica el licitante;
- III. Fecha, hora y lugar de la junta de aclaraciones, siendo optativa la asistencia a las reuniones que se realicen; fecha, hora y lugar de celebración de las dos etapas del acto de presentación y apertura de proposiciones; comunicación del fallo y firma del contrato;
- IV. Señalar que será causa de descalificación el incumplimiento de alguno de los requisitos establecidos en las bases, así como la comprobación de que algún licitante ha acordado con otro u otros elevar los precios de los bienes o servicios, o cualquier otro acuerdo que les de ventaja sobre los demás licitantes;
- V. Idioma o idiomas, además del español en que podrán presentarse las proposiciones;
- VI. Moneda en que se cotizará y efectuará el pago respectivo;
- VII. Indicar que ninguna de las condiciones contenida en las bases de la licitación, así como en las proposiciones presentadas por los licitantes, podrán ser negociadas;
- VIII. Criterios claros y detallados para la adjudicación de los contratos;
- IX. Descripción completa de los bienes o servicios, o indicación de los sistemas empleados para identificación de los mismos, información específica en cuanto a mantenimiento, asistencia técnica y capacitación, relación de refacciones que deben cotizarse; aplicación de normas; dibujos; cantidades; muestras, y pruebas que se realizarán, así como el método para ejecutarlas;
- X. Plazo, condiciones y lugar de entrega;
- XI. Requisitos que deberán cumplir quienes deseen participar, los cuales no deberán limitar la libre participación;
- XII. Condiciones de precio y pago, señalando el momento en que se haga exigible el mismo;
- XIII. Datos sobre las garantías; así como la indicación de si se otorgará anticipo, señalando el porcentaje respectivo y el momento en que se entregará, no siendo mayor al cincuenta por ciento del monto total del contrato;

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PROCEDIMIENTO

PC-01-01

PAGINA

7 de 12

REVISION

FECHA

1

JUNIO 02

PROCEDIMIENTO DE CALIDAD, PARA LLEVAR A CABO LICITACIONES, DE ACUERDO CON LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO Y SU REGLAMENTO, COMO CONVOCANTE.

- XIV. La indicación de si la totalidad de los bienes o servicios objeto de la licitación, serán adjudicados a un solo proveedor, o si la adjudicación se hará mediante el abastecimiento simultaneo, precisando el número de fuentes de abastecimiento requeridas, los porcentajes que se asignarán a cada una y el porcentaje diferencial en precio que se considerará;
- XV. En el caso de contratos abiertos, establecer la cantidad mínima y máxima de bienes por adquirir; o bien, el presupuesto mínimo y máximo que podrá ejercerse en la adquisición, el arrendamiento o la prestación del servicio; descripción completa de los bienes o servicios; en la solicitud y entrega de los bienes o servicios se hará referencia al contrato celebrado, y los plazos para el pago de los bienes o servicios no podrán exceder de treinta días;
- XVI. Penas convencionales por atraso en la entrega de los bienes o en la prestación de los servicios;
- XVII. La indicación de que el licitante que no firme el contrato por causas imputables al mismo será sancionado, y
- XVIII. En su caso, los términos y condiciones a que deberá ajustarse la participación de los licitantes cuando las proposiciones sean enviadas a través del servicio postal o de mensajería, o por medios remotos de comunicación electrónica.
- No se podrán exigir a los particulares, requisitos distintos a los señalados en la Ley y su Reglamento.
- 6.5 Las áreas convocantes, para emitir las convocatorias, previamente a la emisión de las mismas, deberán presentar ante el subcomité de revisión de bases, las bases de licitación que quedarán integradas en la convocatoria, en la cual tomarán en cuenta lo señalado en el artículo 32 de la LAASSP, es decir:
- El plazo para la presentación y apertura de proposiciones de las licitaciones internacionales no podrá ser inferior a veinte días naturales, contados a partir de la publicación de la convocatoria.
- El plazo para la presentación y apertura de proposiciones de las licitaciones nacionales, será, cuando menos, de quince días naturales contados a partir de la publicación de la convocatoria.
- Tratándose de licitaciones públicas sujetas a las disposiciones en materia de compras del sector público de los tratados, el plazo entre la publicación de la convocatoria y el acto de presentación y apertura de propuestas, no podrá ser inferior a cuarenta días naturales.
- Cuando existan razones justificadas, siempre que ello no tenga por objeto limitar el número de participantes, el titular del área responsable de la contratación podrá reducir los plazos a no menos de diez días naturales a partir de la publicación de la convocatoria.
- 6.6 Las dependencias y entidades convocantes, podrán modificar los plazos u otros aspectos establecidos en la convocatoria o en las bases de licitación, a partir de que

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PROCEDIMIENTO

PC-01-01

PAGINA

8 de 12

REVISION FECHA

1 JUNIO 02

PROCEDIMIENTO DE CALIDAD, PARA LLEVAR A CABO LICITACIONES, DE ACUERDO CON LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO Y SU REGLAMENTO, COMO CONVOCANTE.

sea publicada la convocatoria y hasta, inclusive, el sexto día natural previo al acto de presentación y apertura de proposiciones, siempre que dichas modificaciones no tengan por objeto limitar el número de participantes, atendiendo lo siguiente:

- a) Tratándose de la convocatoria; las modificaciones se hagan del conocimiento de los interesados a través de los mismos medios utilizados para su publicación;
- b) En el caso de las bases de licitación, se publique un aviso en el Diario Oficial de la Federación, a fin de que los interesados concurren para conocer las modificaciones respectivas, ante la propia dependencia o entidad. No será necesario hacer la publicación de este aviso cuando las modificaciones deriven de las juntas de aclaraciones.

Las modificaciones, en ningún caso podrán consistir en la sustitución de los bienes o servicios convocados originalmente, adición o variación significativa de sus características.

Las modificaciones a las bases de licitación, derivadas de las juntas de aclaraciones, serán consideradas como parte integrante de las propias bases de licitación.

- 6.7 En los casos en que así se haya establecido en las bases de licitación, las convocantes podrán celebrar las juntas de aclaraciones que consideren necesario, en las que sólo podrán formular aclaraciones las personas que demuestren haber adquirido las bases, mediante copia del comprobante de pago de las mismas.

La junta de aclaraciones se llevará a cabo una vez transcurrida la primera mitad del plazo en que las bases de licitación estén a disposición de los interesados y a más tardar, el sexto día natural anterior al del acto de presentación y apertura de proposiciones.

- 6.8 Las convocantes deberán designar a los servidores públicos, a los cuales les otorguen facultades para presidir los eventos de la licitación, quienes serán los únicos facultados para aceptar o desechar las propuestas, y en general, para tomar todas las decisiones durante la realización de los actos, en los términos de la Ley y el Reglamento, llevando a cabo el acto de presentación y apertura de proposiciones en dos etapas, conforme a lo siguiente:

- a) En la primera etapa, una vez recibidas las proposiciones en sobres cerrados, se procederá a la apertura de la propuesta técnica exclusivamente y se desecharán las que hubieren omitido alguno de los requisitos exigidos.

En esta etapa, una vez registrados los participantes, tanto de la convocante como los licitantes, se recibirán uno a uno los sobres de cada compañía participante y serán revisados los documentos que se haya solicitado como obligatorios para esta etapa, como pueden ser: documento que compruebe el haber adquirido las bases de licitación dentro del plazo fijado por la convocante; manifestación por escrito de la compañía para participar en la

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PROCEDIMIENTO	
PC-01-01	
PAGINA	
9 de 12	
REVISION	FECHA
1	JUNIO 02

PROCEDIMIENTO DE CALIDAD, PARA LLEVAR A CABO LICITACIONES, DE ACUERDO CON LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO Y SU REGLAMENTO, COMO CONVOCANTE.

licitación, así como conocer el contenido de las bases; documentación que compruebe la personalidad legal del proponente; comprobación de estar al corriente en el pago de las obligaciones fiscales a cargo de la compañía; curriculum vitae de la compañía; manifestación de no encontrarse en los supuestos del Artículo 50 de la LAASSP; manifestación que indique si el participante es fabricante, distribuidor o comercializador; documento que contenga la propuesta técnica en la que se indiquen los bienes que se ofertan, unidad, cantidad, marca, modelo y todas las características técnicas que faciliten la evaluación, el plazo y lugar de entrega; el grado del contenido de integración nacional de los bienes propuestos; declaración de integridad; así como los documentos que se estimen convenientes, de acuerdo con las necesidades de cada convocante;

- b) Serán rubricadas las partes de las propuestas técnicas presentadas, que previamente haya determinado la convocante, por los asistentes al acto, de igual forma serán rubricados los sobres cerrados que contengan las propuestas económicas de los licitantes, quedando en custodia de la convocante, hasta la fecha en que se lleve a cabo la apertura económica.
- c) Se levantará acta de la primera etapa, en la que se harán constar las propuestas técnicas aceptadas para su análisis, así como las que hubieren sido desechadas y las causas que lo motivaron; el acta será firmada por los asistentes y se pondrá a su disposición;
- d) La convocante llevará a cabo el análisis de las propuestas técnicas aceptadas, a través de las áreas solicitantes o usuario final, debiendo dar a conocer el resultado a los licitantes en la segunda etapa, previo a la apertura de las propuestas económicas. Para este efecto se elaborará un dictamen técnico en el que se señalen las propuestas que cumplieron los requisitos solicitados, así como las que no cumplieron y los motivos de incumplimiento;
- e) Se llevará a cabo la segunda etapa en la fecha programada, iniciando con la lectura del dictamen técnico, dando a conocer si existieron propuestas que hayan sido desechadas en la evaluación técnica y las causas de incumplimiento, una vez conocido el resultado técnico, se procederá a la apertura de los sobres de las propuestas económicas de los licitantes cuyas propuestas técnicas no hubieren sido desechadas en el acto de apertura técnica o en el análisis detallado de sus propuestas, se dará lectura al importe de las propuestas que cumplan con los requisitos exigidos y se rubricarán las propuestas económicas, por un licitante, si asistiere alguno, y dos servidores públicos presentes.

En este acto se señalará o ratificará el lugar, la fecha y hora en que se dará a conocer el fallo de la licitación; esta fecha deberá quedar comprendida dentro de los veinte días naturales siguientes a la fecha de inicio de la primera etapa, y podrá diferirse, siempre que el nuevo plazo fijado no exceda de veinte días naturales contados a partir del plazo establecido originalmente para el fallo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PROCEDIMIENTO

PC-01-01

PAGINA

10 de 12

REVISION FECHA

1 JUNIO 02

PROCEDIMIENTO DE CALIDAD, PARA LLEVAR A CABO
LICITACIONES, DE ACUERDO CON LA LEY DE ADQUISICIONES,
ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO Y SU
REGLAMENTO, COMO CONVOCANTE.

Se levantará acta de la segunda etapa en la que se hará constar el resultado técnico, las propuestas económicas aceptadas para su análisis, sus importes, así como las que hubieren sido desechadas y las causas que lo motivaron; el acta será firmada por los asistentes y se pondrá a su disposición o se les entregará copia de la misma, la falta de firma de algún licitante no invalidará su contenido y efectos, poniéndose a partir de esa fecha a disposición de los que no hayan asistido, para efectos de su notificación.

En la evaluación de las propuestas económicas se verificará que el precio de los bienes o servicios no resulte menor al costo que implicaría la producción de los mismos, por lo que si en alguna propuesta resulta mayor el costo que el precio, podrá desecharse por estimarla insolvente.

Cuando se presente un error de cálculo en las propuestas presentadas, sólo habrá lugar a su rectificación por parte de la convocante, cuando la corrección no implique la modificación de precios unitarios, lo que se hará constar en el dictamen para fallo.

- 6.9 Para los efectos de los incisos d) y e) que anteceden, las dependencias y entidades, a través de sus áreas convocantes, para hacer la evaluación de las proposiciones deberán verificar que las mismas cumplan con los requisitos solicitados en las bases de licitación, no siendo objeto de evaluación, las condiciones establecidas en las bases de licitación, que tengan por propósito facilitar la presentación de las proposiciones y agilizar la conducción de los actos de la licitación, así como cualquier otro requisito cuyo incumplimiento, por sí mismo, no afecte la solvencia de las propuestas (art. 36 LAASSP).

En la evaluación de las proposiciones en ningún caso se podrán utilizar mecanismos de puntos o porcentajes.

Dentro de los criterios de adjudicación, podrá establecerse el relativo a costo beneficio, siempre y cuando sea definido, medible y aplicable a todas las propuestas.

Una vez hecha la evaluación de las proposiciones, el contrato se adjudicará de entre los licitantes, a aquél cuya propuesta resulte solvente porque reúne, conforme a los criterios de adjudicación establecidos en las bases de licitación, las condiciones legales, técnicas y económicas requeridas por la convocante, y garantice satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones respectivas.

Si derivado de la revisión resulta que dos o más proposiciones son solventes porque satisfacen la totalidad de los requerimientos solicitados por la convocante, el contrato se adjudicará a quien presente la propuesta cuyo precio sea el más bajo.

La convocante emitirá un dictamen que servirá como base para el fallo, en el que se hará constar una reseña cronológica de los actos del procedimiento, el análisis de las proposiciones y las razones para admitirlas o desecharlas.

- 6.10 La convocante en junta pública dará a conocer el fallo de la licitación, a la que libremente podrán asistir los licitantes que hubieren participado en el acto de

PROCEDIMIENTO

PC-01-01

PAGINA

11 de 12

REVISION FECHA

1 JUNIO 02

PROCEDIMIENTO DE CALIDAD, PARA LLEVAR A CABO LICITACIONES, DE ACUERDO CON LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO Y SU REGLAMENTO, COMO CONVOCANTE.

presentación y apertura de proposiciones, levantándose el acta respectiva que firmarán los asistentes, entregándose copia de la misma, y poniéndose, a partir de esa fecha, a disposición de los que no hayan asistido para efectos de su notificación. En sustitución de la junta, las dependencias y entidades podrán optar por notificar el fallo de la licitación por escrito a cada uno de los licitantes, dentro de los cinco días naturales siguientes a su emisión.

En el mismo acto o adjunta a la comunicación, se proporcionará por escrito a los licitantes la información acerca de las razones por las cuales su propuesta no resultó ganadora.

Contra la resolución que contenga el fallo no procederá recurso alguno; sin embargo, procederá la inconformidad que se interponga por los licitantes en términos del artículo 65 de la LAASSP.

Con esta etapa finaliza el procedimiento de licitación, sin embargo existe la posibilidad de declarar desierta una licitación cuando vencido el plazo de venta de las bases de licitación, ningún interesado las adquiera o no se presenten proposiciones en el acto de presentación y apertura de propuestas; que las propuestas presentadas no reúnan los requisitos de las bases de licitación o sus precios no fueren aceptables, con lo que se iniciaría la expedición de una segunda convocatoria.

Así mismo, se podrá cancelar una licitación por caso fortuito o fuerza mayor o cancelarse cuando existan circunstancias debidamente justificadas, que provoquen la extinción de la necesidad de adquirir o arrendar los bienes o contratar la prestación de los servicios, y que de continuarse con el procedimiento de contratación se pudiera ocasionar un daño o perjuicio a la dependencia o entidad.

7.- REGISTROS DE CALIDAD

7.1 Control de convocatorias y licitaciones.

8.- CONTROL DE ACTUALIZACIONES

CONTROL DE ACTUALIZACIONES			
REVISIÓN	FECHA	No. De Hojas	ACTUALIZACIONES
0	24 DE AGOSTO DE 2001	Todas las hojas.	Se actualizó la revisión y fecha.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PROCEDIMIENTO

PC-01-01

PAGINA

12 de 12

REVISIÓN FECHA

1

JUNIO 02

PROCEDIMIENTO DE CALIDAD, PARA LLEVAR A CABO
LICITACIONES, DE ACUERDO CON LA LEY DE ADQUISICIONES,
ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO Y SU
REGLAMENTO, COMO CONVOCANTE.

9.- LISTA DE DISTRIBUCION.

Original bajo custodia de la Autoridad Máxima de la Dependencia o Entidad Convocante.

Copias.

Copia Controlada No.

1. Encargado del Sistema de Calidad
2. Responsable del Área de Compras

1
2

10.- ANEXOS:

- 10.1.- Convocatoria (formato)
- 10.2.- Bases de licitación (modelo)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIONES

La calidad es una filosofía administrativa, enfocada a satisfacer las necesidades de los clientes: es un proceso de principio a fin, donde se integran todas las funciones relacionadas entre sí en todos los niveles de una organización, de la fabricación de un producto, de la construcción de alguna obra o de la prestación de un servicio.

Un programa de implementación de un Sistema de Calidad, requiere de un gran esfuerzo y recursos a largo plazo en toda la organización, que a futuro permitirán sistematizar y optimizar el trabajo diario, asegurando la operación correcta del proceso, desde la definición de necesidades hasta la consecución de los objetivos, evitando o reduciendo las variaciones de los productos terminados y los servicios ofrecidos, lo que se traduce en un valor agregado para las empresas y la permanencia dentro de las cadenas productivas.

La práctica pone de manifiesto que es fundamental, para la buena marcha de un proyecto de implantación de un Sistema de Aseguramiento de la Calidad, que la Dirección de la empresa esté convencida de la necesidad de este Sistema, y de que su puesta en marcha va a redundar en un mejor funcionamiento de la organización.

En cualquier proceso productivo, llámese fábrica, maquiladora, constructora, de servicios, etc., con la aplicación de un Sistema de Calidad, se reduce la baja productividad; se incrementa la seguridad, la eficiencia y la eficacia; se mejoran las condiciones de trabajo y se proporciona mayor calidad a los bienes y servicios.

La Ingeniería Civil, y en particular la construcción, son áreas de oportunidad para la implementación de Sistemas de Calidad, en los métodos actuales y en el desarrollo de nuevos materiales y métodos de construcción, buscando ofrecer mejores productos y proporcionar servicios de mayor calidad. Un Sistema de Calidad implantado en las empresas constructoras, propiciará la mejor planificación de obras de ingeniería, la que estará dirigida a proporcionar mayor confort y seguridad, evitando en lo posible los daños ocasionados por catástrofes naturales.

En la Administración Pública Federal es impostergable el fomento al desarrollo de la calidad. Los gobiernos son responsables de propiciar el desarrollo sólido de sus pueblos, utilizando los mecanismos más idóneos, así es como, los sistemas de calidad ofrecen una oportunidad para validar los objetivos y sobre la base de ellos establecer los procesos, proporcionar recursos, validar los procesos y evaluar los resultados para la mejora continua, en las actividades de gobierno, con el propósito de crear la confianza de estar aplicando de manera correcta y eficiente los recursos obtenidos de los impuestos pagados por los ciudadanos.

Para el caso práctico presentado, un Procedimiento de Calidad, enmarcado en un Sistema de Calidad de la Administración Pública, representa la aplicación, con mayor eficiencia, de la legislación existente en materia de suministros, retomando el espíritu del artículo 134 Constitucional, resaltando los elementos necesarios para administrar los recursos del Gobierno Federal con economía, eficacia, eficiencia, imparcialidad y honradez, así como mayor transparencia en el empleo de los recursos públicos, que aseguren las mejores condiciones para el Estado.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFIA

- NMX-CC-001: 1995 IMNC.- Administración de la calidad y aseguramiento de la calidad. Vocabulario (ISO-8402: 1994).
- NMX-CC-002/1:1995 IMNC.- Normas para administración de la calidad y aseguramiento de la calidad. Parte 1: Directrices para selección y uso (ISO-9000/1:1994).
- NMX-CC-003:1995 IMNC.- Sistemas de calidad: Modelo para el aseguramiento de la calidad en diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio (ISO-9001:1994).
- NMX-CC-004:1995 IMNC.- Sistemas de calidad: Modelo para el aseguramiento de la calidad en producción, instalación y servicio (ISO-9002:1994).
- NMX-CC-005:1995 IMNC.- Sistemas de calidad: Modelo para el aseguramiento de la calidad en inspección y pruebas finales (ISO-9003:1994).
- NMX-CC-006/1:1995 IMNC.- Administración de la calidad y elementos del sistema de calidad. Parte 1: Directrices (ISO-9004/1:1994).
- NMX-CC-006/2:1995 IMNC.- Administración de la calidad y elementos del sistema de calidad. Parte 2: Directrices para servicios (ISO-9004/2:1991).
- NMX-CC-007/1:1993. - Directrices para auditar sistemas de calidad. Parte 1: Auditorías (ISO-10011/1:1990).
- NMX-CC-007/2:1993. - Directrices para auditar sistemas de calidad. Parte 2: Administración del programa de auditorías (ISO-10011/3:1991)
- NMX-CC-008:1993. - Criterios de calificación para auditores de sistemas de calidad (ISO-10011/2:1991).
- NMX-CC-018:1996 IMNC.- Directrices para desarrollar manuales de calidad (ISO-10013:1995).
- NMX-Z-109:1992. - Términos generales y sus definiciones referentes a la normalización y actividades conexas (ISO/IEC Guide 2).
- ISO 9000 Sistemas de Calidad.- Corporación Mexicana de Investigación en Materiales, S. A. De C. V.- Mayo de 1996.
- Instituto Mexicano de Control de Calidad.- www.imecca.com.mx - Artículos y ponencias.
- Centro de Calidad.- www.calidad.mty.itesm.mx.- Artículos y ponencias.
- Instituto de la Calidad.- www.institutodelacalidad.com - Artículos y ponencias.
- Instituto Nacional de Calidad y Evaluación (España.- www.ince.mec.es.- Artículos y ponencias.

Anexo 10.1. - Convocatoria.

NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL
DE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD

ÁREA CONVOCANTE

Convocatoria: No.

En observancia a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 134, y de conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados en participar en la(s) licitación(es) para la contratación de DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS QUE SE CONVOCAN (en el caso de convocatoria múltiple, señalar de manera genérica los bienes de cada licitación) de conformidad con lo siguiente:

Licitación Pública (Nacional ó Internacional)

No. de licitación	Costo de las bases	Fecha límite para adquirir bases	Junta de aclaraciones	Visita a instalaciones	Presentación de proposiciones y apertura técnica	Acto de apertura económica
1						
2						
3						
4						
5						

Partida	Clave CABMS	Descripción	Unidad de Medida
1			
2			
3			
4			
5			

- Las bases de la(s) licitación(es) No(s) () se encuentran disponibles para consulta y venta en Internet [http://\(\)](http://()) o bien en (Domicilio de la convocante), teléfono () los días (lunes a viernes) con el siguiente horario () horas. La forma de pago es: con cheque certificado o en efectivo. En el sistema electrónico, mediante los recibos que genera el sistema.
- Los actos de junta de aclaraciones, recepción y apertura de propuestas técnicas y apertura de la(s) propuesta(s) económicas se efectuarán en (Domicilio de la convocante), en los días y horarios indicados.
- El/los idioma(s) en que deberá(n) presentarse la(s) proposición(es) será(n): (El idioma que se haya establecido en las bases de licitación)
- La(s) moneda(s) en que deberá(n) cotizarse la(s) proposición(es) será(n) (La moneda que se haya establecido en las bases de licitación)
- Para la adquisición (o prestación) de los (bienes o servicios) especificados en (cada una de) la(s) licitación(es), (no) se otorgará (un) anticipo de (%).
- Lugar de entrega (Se deberá indicar el o los lugares y la ubicación en donde se recibirán los bienes o los servicios, así como días y los horarios de recepción)
- Plazo de entrega (Se deberá indicar el plazo requerido para la entrega de los bienes o prestación de los servicios, en días calendario)
- Las condiciones de pago serán Los pagos se efectuarán en (moneda establecida en las bases de licitación) el (indicar el periodo) día hábil o el día hábil siguiente, si aquel no lo fuera, a partir de que el proveedor haya entregado la factura respectiva, así como la evidencia de haber suministrado los materiales en el lugar indicado
- Ninguna de las condiciones establecidas en las bases de licitación, así como las proposiciones presentadas por los licitantes, podrán ser negociadas
- No podrán participar las personas que se encuentren en los supuestos del artículo 50 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público

(Lugar y fecha)
NOMBRE DEL RESPONSABLE DE LA PUBLICACION
CARGO
RUBRICA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Anexo 10.2. - Bases de licitación (modelo).

LOGOTIPO DE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD

NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZON SOCIAL DE LA CONVOCANTE

BASES DE LICITACION PUBLICA (NACIONAL o INTERNACIONAL)

CON CARGO A LA RESERVA TRANSITORIA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO QUE
TIENE NIENI CON OTROS PAISES, CUANDO APLIQUE BAJO LA COBERTURA DEL CAPITULO DE COMPRAS DEL
SECTOR PUBLICO DE ALGUN TRATADO CUANDO APLIQUE
No. _____

DESCRIPCION GENERICA DE LOS BIENES

FECHAS DE LOS ACTOS

PUBLICACION DE LA CONVOCATORIA
DIA _____ MES _____ AÑO _____

JUNTA DE ACLARACIONES A LAS BASES
DIA _____ MES _____ AÑO _____ HORA _____

LUGAR _____

ACTO DE PRESENTACION Y APERTURA DE PROPOSICIONES TECNICAS
(PRIMERA ETAPA)

DIA _____ MES _____ AÑO _____ HORA _____

LUGAR _____

ACTO DE APERTURA DE PROPOSICIONES ECONOMICAS
(SEGUNDA ETAPA):

DIA _____ MES _____ AÑO _____ HORA _____

LUGAR _____

ACTO DE NOTIFICACION DE FALLO

DIA _____ MES _____ AÑO _____ HORA _____

LUGAR _____

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DE LA CONVOCANTE
CONTENIDO

1. DESCRIPCIÓN Y CANTIDAD DE LOS BIENES.
 - 1.1 ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO.
2. COSTO Y FORMA DE PAGO DE LAS BASES.
3. REQUISITOS QUE DEBERAN CUBRIR LOS LICITANTES.
4. INSTRUCCIONES PARA ELABORAR LAS PROPOSICIONES.
 - 4.1 PROHIBICIÓN DE NEGOCIAR LAS CONDICIONES CONTENIDAS EN LAS BASES Y PROPUESTAS QUE OFREZCAN LOS LICITANTES EN EL PROCESO DE LICITACIÓN.
5. PROCEDIMIENTO LICITATORIO.
 - 5.1 JUNTA DE ACLARACIONES A LAS BASES DE LICITACIÓN.
 - 5.1.1. VISITA DE CAMPO (CUANDO APLIQUE)
 - 5.2. ACTOS DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES.
 - 5.2.1. INDICACIONES GENERALES.
 - 5.2.2. PRIMERA ETAPA.
 - 5.2.3. SEGUNDA ETAPA.
 - 5.3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ADJUDICACIÓN.
 - 5.3.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.
 - 5.3.1.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN TÉCNICA.
 - 5.3.1.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN ECONÓMICA.
 - 5.3.2. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN.
 - 5.3.2.1. PROCEDIMIENTO DE DESEMPATE DE PROPUESTAS IGUALES EN PRECIO
 - 5.4. CASOS EN QUE SE DECLARARA DESIERTA LA LICITACIÓN.
 - 5.5. CANCELACIÓN DEL PROCEDIMIENTO LICITATORIO.
 - 5.6. FALLO.
 - 5.7. FORMALIZACIÓN Y ENTREGA DEL CONTRATO.
6. INCONFORMIDADES Y CONTROVERSIAS.
 - 6.1. INCONFORMIDADES.
 - 6.2. CONTROVERSIAS.
7. ASPECTOS TÉCNICOS.
 - 7.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
8. ASPECTOS ECONÓMICOS.
 - 8.1 CONDICIONES DE PAGO QUE APLICARAN.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- 8.2 ANTIPO. (CUANDO APLIQUE)
- 8.3 PAGOS PROGRESIVOS. (CUANDO APLIQUE)
- 9. PRECIOS.
 - 9.1 PRECIOS FIJOS.
 - 9.1 PRECIOS SUJETOS A AJUSTE. (CUANDO APLIQUE)
- 10. IMPUESTOS, DERECHOS Y OBLIGACIONES.
 - 10.1 IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA.
- 11. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE ENTREGA.
 - 11.1 PLAZO DE ENTREGA.
 - 11.2 LUGAR DE ENTREGA.
 - 11.3 CONDICIONES DE ENTREGA.
 - 11.4 EMPAQUES Y TRANSPORTES. (CUANDO APLIQUE)
- 12. GARANTIAS.
 - 12.1. GARANTIA RELATIVA AL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES.
 - 12.1.1. CASOS EN QUE SE APLICARA LA GARANTIA.
 - 12.2. GARANTIA RELACIONADA CON ANTIPO. (CUANDO APLIQUE)
- 13. SEGUROS.
 - 13.1. RESPONSABILIDAD CIVIL. (CUANDO APLIQUE)
 - 13.2 SEGURO DE TRANSPORTE (CUANDO APLIQUE)
- 14. PENAS CONVENCIONALES POR ATRASO EN LA ENTREGA DE LOS BIENES POR CAUSAS IMPUTABLES AL PROVEEDOR.
- 15. MODIFICACIONES AL CONTRATO.
- 16. RESCISION DEL CONTRATO.
- 17. TERMINACION ANTICIPADA DEL CONTRATO.
- 18. PROCEDIMIENTOS DE INSPECCION
- 19. PRUEBAS DE CALIDAD Y FUNCIONALIDAD (CUANDO APLIQUE)
- 20. CONTRATOS ABIERTOS. (CUANDO APLIQUE)
- 21. ASISTENCIA TECNICA PARA EL ALMACENAMIENTO DE LOS BIENES. (CUANDO APLIQUE)
- 22. MUESTRAS (CUANDO APLIQUE)
- 23. RESPONSABILIDADES POR CONTAMINACION Y/O DAÑOS A LA ECOLOGIA. (CUANDO APLIQUE)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL DE LA CONVOCANTE
LICITACION PUBLICA (NACIONAL o INTERNACIONAL)
No. _____

RELACION DE DOCUMENTOS

BASES DE LICITACION

- 01 RELACION DE DOCUMENTOS QUE DEBERAN SER FIRMADOS AUTOGRAFAMENTE POR PERSONA FACULTADA PARA ELLO
- 02 MODELO DE PROPOSICIÓN
- 03 INFORMACION Y DESCRIPCION ESPECIFICA DE LOS BIENES Y ANEXOS TECNICOS, EN SU CASO)
- 04 INFORMACION PARA EL ACREDITAMIENTO DE LA PERSONALIDAD DE LOS LICITANTES
- 05 MOTIVOS DE DESCALIFICACION Y DESECHAMIENTO DE PROPOSICIONES
- 06 CONTENIDO DE LOS SOBRES QUE INTEGRAN LAS PROPOSICIONES
- 07 RELACION DE DOCUMENTOS QUE LOS LICITANTES DEBEN ENTREGAR DENTRO O FUERA DE LOS SOBRES DE SU PROPUESTA.
- 08 REQUERIMIENTOS ECONOMICOS (COTIZACION TOTAL)
- 08-01 RESUMEN DE CONDICIONES DE COMPRA-VENTA
- 09 PROPUESTA TECNICA (CARACTERISTICAS TECNICAS, FISICAS Y/O DE OPERACION)
- 10 MODELO DE TEXTO DE CONTENIDO DE INTEGRACIÓN NACIONAL DE LOS BIENES O SERVICIOS (CUANDO APLIQUE)
- 11 MODELO DE DECLARACION DE NO ENCONTRARSE EN LOS SUPUESTOS DEL ARTICULO 50 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO.
- 12 MODELO DE TEXTO PARA GARANTIZAR ANTICIPOS (CUANDO APLIQUE)
- 13 PRUEBAS DE CALIDAD (CUANDO APLIQUE)
- 14 PROGRAMA CALENDARIZADO DE ENTREGA DE LOS BIENES (CUANDO APLIQUE)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL DE LA CONVOCANTE

BASES DE LICITACION PUBLICA (NACIONAL o INTERNACIONAL)

En cumplimiento a las disposiciones que establecen los artículos 1º fracción IV, 3º, 25, 26 fracción I, 27, 28 fracción (I o II) y 31 (47, cuando aplique, en caso de contratos abiertos) de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; (nombre, domicilio y teléfono de la Dependencia o Entidad convocante) emite las Bases de Licitación Pública (Nacional o Internacional) No: _____, que amparan el (suministro de los bienes o prestación de los servicios) que a continuación se describen, bajo las siguientes:

BASES:

La Licitación Pública (Nacional o Internacional) No _____, relativa a la adquisición (prestación) de los bienes (de los servicios) consiste en: _____, consta de: _____ documentos en un total de _____ páginas.

1. DESCRIPCION Y CANTIDAD DE LOS BIENES..

(Asentar especificaciones y características genéricas de los bienes o servicios, así como alcances del suministro: refaccionamiento, mantenimiento, asistencia técnica, supervisión y/o montaje, etc.).

Las demás características y especificaciones técnicas de los bienes se describen en el documento 03 de estas bases.

Los bienes requeridos deberán cumplir con las normas de aseguramiento de calidad aplicables conforme a la Ley Federal de Metrología y Normalización que a continuación se cita (cuando así se establezca):

1.1. ADJUDICACION DEL CONTRATO

La adjudicación del contrato será por (partida completa, total de las partidas, grupos de partidas, etc.)

2. COSTO Y FORMA DE PAGO DE LAS BASES.

Estas bases tienen un costo de \$ _____ (_____), incluido el I.V.A. y el pago deberá hacerse en efectivo o con cheque certificado o de caja, a nombre de NOMBRE DE LA CONVOCANTE, expedido por institución bancaria autorizada.

El precio de adquisición de estas bases de licitación a través del sistema electrónico será de \$ _____, incluido el I.V.A.

En este último caso, la adquisición de las bases se realizará a través del sistema de pago de banco, utilizando los recibos generados para el efecto por el sistema electrónico. No se aceptarán recibos que contengan el sello de pago en el banco respectivo, con fecha posterior al límite señalado para la venta de bases en la convocatoria correspondiente.

Las presentes bases estarán a disposición de los interesados para consulta y venta a partir del día en que se publique la convocatoria y hasta, inclusive, el sexto día natural previo al acto de presentación y apertura de proposiciones en:

- (Nombre y dirección de la convocante), teléfono _____, No. de fax: _____, en el horario comprendido de las ____ a ____ horas en días hábiles.
- El sistema electrónico de compras gubernamentales en la dirección: <http://compranet.gob.mx>.

3. REQUISITOS QUE DEBERAN CUBRIR LOS LICITANTES

- A) Adquirir las bases de la licitación dentro del plazo estipulado en el punto 2 anterior, demostrándolo mediante el comprobante de pago correspondiente, por lo que el licitante que adquiera las bases por cualquier vía, deberá entregar junto con la propuesta

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

técnica copia del recibo respectivo, ya que en caso contrario no se admitirá su participación, sin perjuicio de acreditar su pago para poder participar en la junta de aclaraciones.

- B) De conformidad con el artículo 36 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, cuando el licitante participe a través de un representante, para acreditar su personalidad en la licitación, lo podrá hacer a través de un escrito en el que manifieste **bajo protesta de decir verdad**, que cuenta con facultades suficientes para comprometerse por sí o por su representada en la propuesta correspondiente, escrito que deberá contener los datos que se citan en el Documento 04 de estas bases.

En lugar del escrito referido, el licitante para acreditar su personalidad y poder participar en la licitación, podrá integrar dentro o fuera de su propuesta técnica, debidamente requerido, el Documento 04 de las presentes bases, o de así preferirlo presentar la documentación que en el mismo se hace referencia.

Quien asista al acto de presentación y apertura de proposiciones, con la exclusiva finalidad de entregar la propuesta, deberá presentar carta poder simple firmada por la persona facultada para ello, así como presentar original y copia de una identificación oficial vigente.

La identificación que se cita podrá consistir en la presentación de cualquiera de los siguientes documentos vigentes: credencial de elector, pasaporte, cédula profesional, cartilla del servicio militar nacional, o licencia de conducir, para cotejo de firma

En aquellos casos en que sea una persona física la proponente y esta realice personalmente la entrega de la proposición, bastará que presente cualquiera de los documentos legales señalados en el párrafo precedente, para fines de identificación.

- C) El objeto social de la empresa o giro de la actividad del licitante, deberá ser congruente con la fabricación, distribución y/o comercialización para el suministro de los bienes de la presente licitación.
- D) El licitante entregará junto con su propuesta técnica, una declaración escrita, bajo protesta de decir verdad, de no encontrarse en alguno de los supuestos del Artículo 50 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- E) Los licitantes anexarán original y podrán proporcionar fotocopia de la documentación que integra su propuesta técnica, la omisión de la fotocopia no será causa de descalificación.
- F) Cumplir con todos y cada uno de los requisitos solicitados en estas bases.
- G) El licitante deberá presentar junto con su propuesta técnica un escrito en el que bajo protesta de decir verdad, manifieste que es de nacionalidad mexicana y que la totalidad de los bienes que oferta y entregará son producidos en México y cuenten por lo menos, con un grado de contenido nacional de **50%** (en el caso de licitaciones internacionales, no es aplicable este inciso, sin embargo, podrán participar licitantes nacionales, con bienes de fabricación nacional, considerando el margen de preferencia establecido por la Secretaría de Economía), conforme al Acuerdo por el que se Establecen las Reglas para la Determinación y Acreditación del Grado de Contenido Nacional, tratándose de Procedimientos de Contratación de Caracter Nacional publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 3 de marzo del 2000.

- H) De conformidad con el artículo 30 fracción VII del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, el licitante deberá entregar una declaración de integridad, en la que manifieste por sí mismo o a través de interposita persona que se abstendrá de adoptar conductas para que los servidores públicos, induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento u otros aspectos que otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes

Los licitantes deberán demostrar que cuentan con la experiencia de cuando menos _____, en el suministro de los bienes objeto de esta licitación, presentando copia de la documentación con la que se acredite esta situación. (CUANDO SEA APLICABLE).

- J) Contar con un capital contable de \$ _____, y los aspectos que serán evaluados y que deberá cubrir la documentación con la que se acredite esta situación. (CUANDO SEA APLICABLE).
- K) Los licitantes deberán entregar junto con la propuesta técnica, copia del certificado expedido por organismo acreditado conforme a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, en el que se establezca que cuenta con los procedimientos de aseguramiento de calidad, los cuales deberán amparar la totalidad del proceso productivo del bien requerido. Tratándose de distribuidores deberá presentar copia del certificado correspondiente al fabricante. De resultar ganador deberá presentar original o copia certificada para su cotejo. (CUANDO SEA APLICABLE)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Sera causa de descalificación y desechamiento de las proposiciones, el incumplimiento de alguno de los requisitos legales y administrativos de estas bases así como la no presentación, en cantidad, forma de la documentación y firmas legales en aquellos documentos que así lo requieran y que se establecen en el Documento 06

Así mismo, sera motivo de descalificación, la comprobación de que algún licitante ha acordado con otro u otros elevar los precios de los bienes o cualquier otro acuerdo que tenga como fin obtener una ventaja sobre los demás o licitantes

4. INSTRUCCIONES PARA ELABORAR LAS PROPOSICIONES

- A) El idioma oficial de la licitación es el español (en el caso de licitación internacional, podrá establecerse otro idioma además del español, acompañado de una traducción simple), por lo que la proposición deba redactarse precisamente en este idioma

De conformidad con el artículo 38 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, las propuestas deberán ser firmadas autográficamente por persona facultada para ello en la última hoja del documento que las contenga y en aquellos documentos que se citan en el documento 01 anexo a estas bases

Todos los actos y comunicados que se generen con motivo de esta licitación así como las propuestas que se presenten, deberán redactarse en el idioma español (en el caso de licitación internacional, podrá establecerse otro idioma además del español, acompañado de una traducción simple).

- B) Se deberán presentar las propuestas utilizando los Documentos 02 en adelante, ya sea en los documentos originales de estas bases o, en papel preferentemente membretado de su empresa respetando la presentación de los documentos aludidos
- C) El licitante deberá indicar claramente en su **proposición técnica**, las especificaciones, unidad de medida, cambios, marca que cotice (no se aceptará se indique marca o similar) modelo, normas *(oficiales mexicanas, normas mexicanas)* con la que cumple el bien (o servicio) que cobra plazo y lugar de entrega de los bienes (o prestación de los servicios), así como todos los requisitos señalados en los puntos 7 y 11 (**Aspectos Técnicos y Plazo, Lugar y Condiciones de Entrega, respectivamente**), y la información y/o documentación relativa al contenido del sobre de la Propuesta Técnica solicitada en el Documento 06 de estas bases.

Los licitantes deberán elaborar sus **propuestas económicas** indicando el precio unitario por posición (partida) y precio total, ambos en Moneda Nacional (en licitaciones internacionales, podrá establecerse la moneda del país de origen del bien, pagadera al tipo de cambio del día hábil anterior al vencimiento), de acuerdo con los Documentos 08 y 08-01: (**Requerimientos Económicos Cotización Total, Resumen de Condiciones de Compra Venta, respectivamente**), además deberá indicar la información solicitada en el punto 8 (**Aspectos Económicos**), y la información y/o documentación relativa al contenido del sobre de la Propuesta Económica solicitada en el Documento 06 de estas bases.

De igual modo, se deberá presentar junto con la propuesta técnica la documentación solicitada en el punto 3 inciso K) de estas bases. (**CUANDO SEA APLICABLE**)

- D) La entrega de proposiciones se hará por escrito, sin tachaduras ni enmendaduras, en dos sobres cerrados por separado, plenamente identificados, mismos que contendrán una la propuesta técnica y el otro la propuesta económica. La documentación complementaria, identificación y Documento 04, entre otros documentos de carácter legal, podrá presentarse dentro del sobre que contenga la propuesta técnica o fuera de él, a elección del licitante, tal y como se indica en el Documento 06 de estas bases.
- E) Únicamente se deberán cotizar precios netos, no se aceptan precios y descuentos condicionados
- F) El licitante deberá detallar en su proposición técnica las características técnicas, físicas y/o de operación de los bienes que proponga, utilizando el formato correspondiente al Documento 09 de estas bases, el cual no deberá contener precio alguno.
- G) Declaración escrita presentada como documento 11 firmada por representante legal del licitante, persona moral o física, en la cual exprese "BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD", de que su representada, accionistas y/o asociados no se encuentran en ninguno de los supuestos del artículo 50 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, misma que deberá entregarse junto con la propuesta técnica. En el caso de propuestas conjuntas, esta manifestación deberá ser presentada individualmente por escrito, por cada uno de los integrantes de la proposición conjunta. La insolvencia o incapacidad para contratar, de alguno de los proponentes, afectará de insolvencia la totalidad de la propuesta conjunta

H) De conformidad con el artículo 34, segundo párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público así como por el artículo 31 de su Reglamento, las personas que así lo deseen, siempre y cuando no se encuentren en alguno de los supuestos a que se refiere el artículo 50 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, podrán presentar conjuntamente proposiciones, sin necesidad de constituir una sociedad o nueva sociedad para el caso de personas morales, siempre que para tales efectos, el grupo de personas celebren un convenio en términos de la legislación aplicable, en el que señalen con precisión las partes que cada persona se obligará, tanto en la propuesta como en el contrato respectivo por lo que, tendrán derecho a participar adquiriendo alguno de los integrantes del grupo, soamente en el ejemplar de las bases.

I) En el caso de propuestas conjuntas, los licitantes, podrán presentar en el interior o fuera del sobre de la propuesta técnica el original del convenio privado mediante el cual, sin necesidad de constituir una sociedad o nueva sociedad para el caso de personas morales, y siempre y cuando la asociación sea congruente con el criterio de adjudicación, convienen en presentar la propuesta conjunta, y en el cual establecen la parte de los bienes que cada persona se compromete a suministrar, así como la manera en que se exigirá el cumplimiento de sus obligaciones nombrando, al representante común que en ese acto haya sido designado por el grupo de personas a quien se le otorgará poder amplio y suficiente para atender todo lo relacionado con la propuesta en el procedimiento de licitación.

El no presentar en la propuesta técnica el porcentaje de los bienes así como las demás obligaciones de cada partida de los que compongan la licitación, que cada persona se compromete a suministrar, será objeto de desechamiento de la misma en la primera etapa.

El convenio privado referido deberá contener, debidamente identificados a cada uno de los integrantes de la propuesta conjunta señalando en el caso de personas morales la razón social de cada una de las empresas, y en el caso de personas físicas, los nombres completos y R.F.C. de cada uno de ellos, siendo la omisión de este requisito, motivo de desechamiento de la propuesta.

El convenio privado deberá contener la designación de un representante común, el que mediante escritura pública, deberá estar facultado para suscribir el contrato respectivo.

Además de lo anterior, dicho convenio deberá contener la estipulación expresa de que cada uno de los firmantes quedaran obligados en forma conjunta y solidaria con los demás integrantes, para comprometerse por cualquier responsabilidad derivada del contrato que se firme.

En caso de que una proposición conjunta, resulte ganadora de la licitación, previamente a la firma del contrato, el convenio privado señalado en el párrafo anterior, deberá ser ratificado ante fedatario público por los mismos proponentes y con el mismo alcance de la propuesta original.

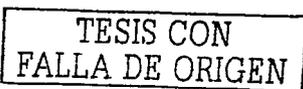
LA CONVOCANTE no firmará el contrato derivado de la propuesta conjunta correspondiente, en caso de que al resultar seleccionada, se elimine o sustituya alguno de los integrantes de la proposición conjunta original, en cuyo caso, informará en términos del artículo 60 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público a la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo para que proceda conforme a sus atribuciones.

J) En el Documento 07 de estas bases, los licitantes podrán indicar la documentación que entregan durante el acto de presentación y apertura de proposiciones, debiendo utilizarse este anexo, como constancia de recepción de la misma.

La omisión de la entrega de este formato por parte del licitante, no será motivo de descalificación, sin embargo, es recomendable su presentación para agilizar el desarrollo del evento.

K) El licitante deberá presentar a NOMBRE DE LA CONVOCANTE un escrito en el que manifieste BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD que es de nacionalidad mexicana y que la totalidad de los bienes que oferta y entregará, serán producidos en México, y que además contendrán como mínimo el 50% (en el caso de licitaciones internacionales, no es aplicable este inciso, sin embargo podrán participar licitantes nacionales con bienes de fabricación nacional, considerando el margen de preferencia establecido por la Secretaría de Economía) de grado de contenido nacional requerido, misma que deberá incluirse dentro del sobre de la propuesta técnica. Para estos efectos, los licitantes podrán presentar la manifestación en escrito libre o utilizando el formato que se presenta como documento 10, su omisión será causa de descalificación.

4.1 PROHIBICIÓN DE NEGOCIAR LAS CONDICIONES CONTENIDAS EN LAS BASES Y LAS PROPUESTAS QUE OFREZCAN LOS LICITANTES EN EL PROCESO DE LA LICITACIÓN.



De conformidad al artículo 31, fracción VII de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, las condiciones contenidas en las bases, así como en las proposiciones técnicas y económicas presentadas por los licitantes en el Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones, no podrán ser negociadas, modificadas o ajustadas en ninguno de sus conceptos por ninguna de las partes.

5. PROCEDIMIENTO LICITATORIO

En términos del artículo 39 último párrafo del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, podrán asistir los licitantes cuyas propuestas hayan sido desechadas durante el procedimiento de contratación, así como cualquier persona que sin haber adquirido las bases manifieste su interés de estar presente en dichos actos, bajo la condición de que deberán registrar su asistencia y abstenerse de intervenir en cualquier forma en los mismos.

5.1. JUNTA DE ACLARACIONES A LAS BASES DE LA LICITACION

(De conformidad con el artículo 34 segundo párrafo del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, la junta de aclaraciones deberá llevarse a cabo una vez transcurrida la primera mitad del plazo en que las bases de licitación estén a disposición de los interesados y a más tardar el sexto día natural anterior al del acto de presentación y apertura de proposiciones.)

La junta de aclaraciones a las bases de licitación se llevará a cabo el día _____ de _____ de _____ a las _____ hrs. en _____ la presencia de los licitantes a este evento será optativa.

Solamente podrán formular las aclaraciones o solicitar las modificaciones que se estimen necesarias, las personas que hayan adquirido las bases, lo que deberá acreditarse con copia del comprobante de pago de las mismas, en caso contrario se les permitirá su asistencia sin poder formular preguntas.

Así mismo, los licitantes podrán entregar o presentar por escrito las dudas o aclaraciones a tratar en la junta dentro de los _____ días hábiles anteriores a la celebración de la misma, en *(área convocante)* a la atención de *(señalar el área)*, sin embargo, la no entrega de las dudas por escrito no invalidará la participación del (los) licitante (s) en el acto.

El acta que se derive de este evento, se podrán consultar en el sistema de compras gubernamentales, en la dirección electrónica <http://compranet.qob.mx>, donde estará a su disposición a más tardar el día hábil siguiente.

LA CONVOCANTE por sí mismo o a solicitud de los licitantes definirá sobre la conveniencia de una segunda o más juntas de aclaraciones. Los acuerdos y modificaciones que se tomen en esta o estas juntas, serán plasmados en el Acta respectiva, la cual quedará a disposición de los licitantes que hayan adquirido las presentes bases y pasarán a formar parte de las mismas, conforme a lo establecido en el Artículo 33 fracción II segundo párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Las modificaciones a las bases que denven de la junta de aclaraciones, estarán a disposición de los interesados en _____, en el horario de _____, o a través de internet, desde el día hábil siguiente de la celebración de esta junta

5.1.1. VISITA DE CAMPO (CUANDO SEA APLICABLE)

La visita de campo se llevará a cabo en _____ el día _____ de _____ de _____ a las _____ hrs., a fin de que los licitantes conozcan el lugar donde se entregarán y en su caso donde se instalarán los bienes objeto de esta licitación. En esta visita, únicamente se aclararán dudas de carácter técnico y se proporcionará información de carácter técnico exclusivamente, que se considere necesaria para que los licitantes elaboren sus propuestas, de aquellas personas que hayan adquirido las bases, lo que deberá acreditarse con copia del comprobante de pago de las mismas, en caso contrario se les permitirá su asistencia sin poder formular preguntas.

De dicha visita, se elaborará la minuta respectiva, misma que pasará a formar parte de las bases, conforme a lo establecido en el Artículo 33 fracción II segundo y último párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

La presencia de los licitantes a este evento será optativa, y la minuta generada con motivo de la visita de campo, estará a disposición de los interesados en _____ en el horario comprendido de _____ a _____ horas, desde el _____ hábil siguiente a aquel en que se realice la visita de campo.

5.2 ACTO DE PRESENTACION Y APERTURA DE PROPOSICIONES.

5.2.1 INDICACIONES GENERALES

Una vez iniciado el acto de presentación y apertura de proposiciones (primera etapa), no se recibirán las propuestas de los licitantes que hayan llegado después de la hora señalada, recomendándose la presencia del licitante con 30 minutos de anticipación a la hora establecida.

Con el objeto de mantener orden y respeto a los licitantes, queda prohibido el uso de teléfonos celulares y radio localizadores audibles en el interior de la sede del evento, una vez iniciado el acto.

Podrán estar presentes en el acto de apertura de proposiciones hasta dos representantes por cada empresa licitante, con derecho a voto el titular del poder o carta poder simple.

No podrá ser motivo de descalificación el que un licitante se ausente del evento siempre y cuando hubiere presentado su propuesta conforme a lo indicado en las presentes bases. En este caso será su responsabilidad acudir a conocer el acta respectiva.

5.2.2. PRIMERA ETAPA

El acto de presentación y apertura de proposiciones técnicas se llevará a cabo el día ___ de _____ de ___ a las ____ hrs., en _____ ubicada en _____

En este acto, se recibirán las proposiciones técnicas y económicas de los licitantes así como la demás documentación que se acompañen a las mismas, las que deberán entregarse en sobres cerrados por separado, procediéndose a la apertura de las propuestas técnicas exclusivamente.

Se verificará que la documentación antes señalada, cumpla con los requisitos de estas bases y, se desecharán en su caso, las propuestas que no cumplan con dichos requisitos. Por lo menos un licitante y dos servidores públicos rubricarán las propuestas técnicas, así como los sobres cerrados que contengan las propuestas económicas de los licitantes, incluidos los sobres de aquellos licitantes cuyas propuestas técnicas hubieren sido desechadas, las que quedarán en custodia de LA CONVOCANTE.

Se levantará el acta correspondiente en la que se hará constar las propuestas técnicas aceptadas para su análisis, así como las que hubieren sido desechadas y las causas que lo motivaron.

Dicha acta será firmada por los asistentes y se les entregará copia de la misma, la falta de firma de algún licitante no invalidará su contenido y efectos, poniéndose a partir de esa fecha a disposición de aquellos licitantes que no hubieren estado presentes o que hubieren abandonado la sala antes de finalizar el acto de su notificación.

Para efectos de su notificación, dicha acta se pondrá a disposición de los licitantes en: _____ por un término no menor de 5 días hábiles, siendo de la exclusiva responsabilidad de los licitantes acudir a enterarse de su contenido y obtener copia de la misma.

LA CONVOCANTE hará el análisis detallado (evaluación) del aspecto técnico de las proposiciones aceptadas.

5.2.3. SEGUNDA ETAPA

El acto de apertura de proposiciones económicas se llevará a cabo el día ___ de _____ de ___ a las ____ hrs., en _____ ubicada en _____

El acto iniciará comunicando a los asistentes el resultado técnico del análisis de las propuestas aceptadas en la primera etapa, para proceder a la apertura de los sobres que contengan las proposiciones económicas de los licitantes cuyas propuestas técnicas no hubiesen sido desechadas, dándose lectura al importe de las propuestas económicas que cumplan con los requisitos exigidos y por tanto sean aceptadas para su análisis. Por lo menos un licitante, si asistiere alguno, y dos servidores públicos presentes rubricarán las propuestas económicas.

Se levantará el acta correspondiente en la que se hará constar el resultado técnico, las propuestas económicas aceptadas para su análisis, sus importes, así como las que hubieren sido desechadas y las causas que lo motivaron; el acta será firmada por los asistentes y se les pondrá a su disposición o se les entregará copia de la misma, la falta de firma de algún licitante no invalidará su contenido y efectos, poniéndose a partir de esa fecha a disposición de aquellos licitantes que no hubieren asistido al acto.

Para efectos de su notificación, dicha acta se pondrá a disposición de los licitantes en _____ por un término no menor de 5 días hábiles, siendo de la exclusiva responsabilidad de los licitantes acudir a enterarse de su contenido y obtener copia de la misma.

El que un licitante cuya proposición resulte calificada técnicamente, no se presente al acto de apertura de proposiciones económicas, no impedirá la apertura de su propuesta económica y aceptará los compromisos y acuerdos que se deriven de esta

5.3. CRITERIOS DE EVALUACION Y ADJUDICACION

5.3.1. CRITERIOS DE EVALUACION

Para determinar la solvencia de las propuestas y efectuar el análisis comparativo, se tomarán en consideración los aspectos siguientes:

5.3.1.1. CRITERIOS DE EVALUACION TECNICA.

- a. La propuesta técnica deberá cumplir con los requisitos en forma y contenido que se solicitan en los puntos 4 y 7 (*Instrucciones para Elaborar Proposiciones y Aspectos Técnicos, respectivamente*), y la información relativa al contenido del sobre de la Propuesta Técnica, solicitada en el Documento 06 de estas bases.
- b. Se verificará que la información proporcionada cumpla con cada uno de los requisitos técnicos que se describen en el Documento 03 , y en su caso, especificaciones y dibujos, así como en el Acta que se haya formulado, derivado de la junta de aclaraciones a las bases de licitación. (*así como de la visita de campo –cuando aplique-*)
- c. Los bienes ofertados deberán ser nuevos y no se aceptan prototipos.
- d. Las propuestas económicas deberán de cumplir en lo conducente con el punto 4 (*Instrucciones para Elaborar Proposiciones*) y con los documentos 08 y 08-01 de estas bases.
- e. Aceptar que a la entrega de los productos, el licitante que resulte adjudicado proporcionará certificados de calidad emitidos por laboratorios facultados para ello (*CUANDO SEA APLICABLE*).
- f. Indicar los centros de servicio ubicados en el lugar de la República Mexicana en donde se entregará el bien, o en su caso, la forma en que atenderá una solicitud de servicio (*CUANDO SEA APLICABLE*).

5.3.1.2. CRITERIOS DE EVALUACION ECONOMICA.

- a) La base para evaluar la oferta económica será el precio unitario. En caso de que exista discrepancia entre el precio unitario y cualquiera de los cálculos derivados de este, prevalecerá el precio unitario.
- b) Valor de las refacciones (*CUANDO SEA APLICABLE*).
- c) Valor de la capacitación (*CUANDO SEA APLICABLE*).
- d) Cuando se aplique el criterio de adjudicación denominado como "costo beneficio", se estará a lo dispuesto en el artículo 42 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. (*CUANDO SEA APLICABLE*)

Las proposiciones que satisfagan todos los aspectos anteriores, se calificarán como solventes y, por tanto, serán objeto del análisis comparativo.

Los criterios anteriores en ningún caso podrán contemplar calificaciones por puntos o porcentajes

5.3.2. CRITERIOS DE ADJUDICACION

- a. La adjudicación del contrato será por (*partida completa, total de las partidas, grupo de partidas, etc*)
- b. Se adjudicará al (los) licitante (s) que habiendo cumplido todos los requisitos de las bases y reunido las condiciones legales, técnicas y económicas requeridas por LA CONVOCANTE, garanticen satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones respectivas.
- c. Si resultare que dos o más proposiciones son solventes porque satisfacen la totalidad de los requerimientos de LA CONVOCANTE, el contrato se adjudicará a quien presente la proposición cuyo precio sea el más bajo

5.3.2.1. PROCEDIMIENTO DE DESEMPATE DE PROPUESTAS IGUALES EN PRECIO

De conformidad con el artículo 44 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, si derivado de la evaluación económica se obtuviera un empate en el precio de dos o más proposiciones, la adjudicación se efectuará en favor del licitante que resulte ganador del sorteo manual por insaculación en el propio acto de fallo, el cual consistirá en la participación de un boleto por cada propuesta que resulte empatada y depositados en una urna de la que se extraerá el boleto del licitante ganador, en presencia de los licitantes que asistieren así como del representante del Órgano Interno de Control de LA CONVOCANTE.

5.4. CASOS EN QUE SE DECLARARÁ DESIERTA LA LICITACION.

Se podrá declarar desierta la licitación en los siguientes casos.

- Cuando ningún licitante se hubiere inscrito para participar en el procedimiento licitatorio.
- Cuando no se reciban propuestas en el acto de presentación y apertura de proposiciones.
- Cuando vencido el plazo de venta de bases de licitación, ningún interesado las adquiera.
- Cuando ninguna de las proposiciones presentadas reúna los requisitos establecidos en las bases de la licitación.
- Cuando los precios no sean aceptables, previa investigación de mercado que realice LA CONVOCANTE.

5.5. CANCELACION DEL PROCEDIMIENTO LICITATORIO

Conforme al último párrafo del artículo 38 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, el procedimiento licitatorio se podrá cancelar:

- Por caso fortuito o de fuerza mayor.
- Cuando existan circunstancias, debidamente justificadas, que provoquen la extinción de la necesidad para adquirir los bienes y que de continuarse con el procedimiento de contratación se pudiera ocasionar un daño o perjuicio a LA CONVOCANTE.

5.6. FALLO

(Las áreas convocantes, emitirán un dictamen que servirá como base para la notificación del fallo, en el que harán constar una reseña cronológica de los actos del procedimiento, el análisis de las proposiciones y las razones para admitirlas o desecharlas, atento a lo que dispone el último párrafo del artículo 36 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público)

La notificación del fallo se hará en la fecha y hora señalada en el acta de la segunda etapa del procedimiento, levantándose el acta respectiva, que será firmada por los asistentes a quienes se les entregará copia de la misma. La falta de firma de algún licitante no invalidará su contenido y efectos, poniéndose a partir de esa fecha a disposición de los que no hayan asistido para efectos de su notificación.

En caso de que no se lleve a cabo este acto, se podrá optar por notificar el fallo de la licitación, poniéndolo a disposición de los licitantes en _____, por un término no menor de 5 días hábiles, siendo de la exclusiva responsabilidad de los licitantes acudir a enterarse de su contenido y obtener copia del mismo.

La comunicación del fallo quedará comprendida dentro de los 20 días naturales siguientes a la fecha de inicio de la primera etapa, y podrá defenderse, siempre que el nuevo plazo fijado no exceda de 20 días naturales contados a partir del plazo establecido originalmente.

5.7. FORMALIZACION Y ENTREGA DEL CONTRATO.

Para el caso del o los licitantes ganadores, previo a la firma del contrato, deberán presentar original o copia certificada para su cotejo y copia simple para su archivo de los documentos cuyos datos se solicitan en el citado Documento 04.

Dicha documentación deberá presentarse en el horario comprendido de las _____ horas a las _____ horas, en las oficinas de _____ ubicadas en _____, dentro de los 3 días hábiles siguientes al que se le notifique por cualquier medio que evidencie el aviso (por escrito o vía fax) que el contrato se encuentra a su disposición en _____. Esta fecha quedará comprendida dentro de los 20 días naturales siguientes al de la notificación del fallo, para todos los efectos a que haya lugar, se considerará lo establecido en el artículo 46 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

El licitante ganador que injustificadamente y por causas imputables a el mismo no se presentara a firmar el contrato, dentro del plazo descrito con anterioridad, perderá el derecho a formalizarlo y se hará acreedor a las sanciones señaladas por el artículo 60 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

La fianza de cumplimiento del contrato, deberá ser entregada en el horario comprendido de las ____ horas a las ____ horas en la misma oficina antes señalada, dentro de los 10 (diez) días naturales o el día hábil anterior si aquel no lo fuera siguientes a la firma del contrato, de no cumplirse este requisito. LA CONVOCANTE podrá rescindir el contrato y sin responsabilidad; podrá adjudicar el contrato al licitante que haya presentado la siguiente proposición solvente mas baja, en términos del artículo 41 fracción VI de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y se tomara en cuenta dicha rescisión para efectos del artículo 50 fracción III de la mencionada Ley

6. INCONFORMIDADES Y CONTROVERSIAS.

6.1 INCONFORMIDADES

Los licitantes podrán inconformarse por escrito, en los términos de lo dispuesto por el artículo 65 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, ante (órgano de control interno de la Dependencia o Entidad indicando su ubicación)

6.2 CONTROVERSIAS

Las controversias que se susciten con motivo de la interpretación o de los contratos celebrados con base en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se resolverán por los tribunales federales en los términos del artículo 15 del citado ordenamiento.

7. ASPECTOS TECNICOS

7.1 ESPECIFICACIONES TECNICAS

- Las indicadas en el Documento 03, y en su caso, especificaciones, dibujos y aquellas que pudieran derivarse del acto de la junta de aclaraciones a las bases de licitación (y en su caso, de la visita de campo, cuando aplique).
- El licitante deberá detallar en su proposición, en el apartado correspondiente al Documento 09: "Las características técnicas, físicas y/o de operación" de los bienes (o servicios) que proponga.
- Cuando corresponda, y así sea solicitado, el licitante deberá anexar a su proposición técnica, como parte del Documento 09 citado, originales o copias legibles de los catálogos, dibujos, boletines, folletos, manuales y demás literatura e información técnica que sea necesaria para una adecuada revisión, comprensión y evaluación de los bienes que cotiza, la que de estar en otro idioma deberá acompañarse de una traducción simple al español
- Las dimensiones deberán señalarse preferentemente en medidas del Sistema Métrico Decimal, o en las que especifique la solicitud de pedido
- Es obligatorio que el licitante describa en su proposición los bienes ofertados, aun cuando sea redundante.
- Los bienes propuestos deberán contar por lo menos con un grado de contenido nacional de 50%, en términos del artículo 28 fracción I de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (en el caso de licitaciones internacionales no es aplicable este inciso, sin embargo, podrán participar licitantes nacionales, con bienes de fabricación nacional, considerando el margen de preferencia establecido por la Secretaría de Economía).

8. ASPECTOS ECONOMICOS

8.1 CONDICIONES DE PAGO QUE SE APLICARAN

Los pagos se efectuarán en Moneda Nacional (en licitaciones internacionales, podrá establecerse la moneda del país de origen del bien, pagadera al tipo de cambio del día hábil anterior al vencimiento), al trigésimo día natural, contados a partir de la presentación de la factura respectiva, del original del documento, constancia o certificado de aceptación y entrega o recepción de los bienes, debidamente firmado por el servidor público responsable por parte de LA CONVOCANTE, acompañado de la factura original, contrato original y copia de la fianza de cumplimiento de contrato, en _____.

8.2 ANTICIPOS (CUANDO SEA APLICABLE)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

(Tratándose de bienes cuyo proceso de fabricación sea superior a los 90 días en términos del artículo 13 párrafo segundo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público)

Al licitante que resulte ganador de la licitación se le otorgará un anticipo ____%, el cual le será proporcionado dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha de presentación de la fianza correspondiente por la totalidad del importe de dicho anticipo. La que deberá constituirse en la misma moneda en que se otorgue de acuerdo a las disposiciones aplicables, sin considerar el impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), la que subsistirá hasta su total amortización. Dicho anticipo se pactará bajo la condición de precio fijo.

Los anticipos se descontarán de la cantidad pactada, a partir de la fecha en que sean recibidos por el licitante ganador, y su importe deberá amortizarse proporcionalmente en cada uno de sus pagos.

8.3 PAGOS PROGRESIVOS (CUANDO SEA APLICABLE)

Por la naturaleza de los bienes de la presente licitación se autorizan pagos progresivos, previa verificación física del grado de avance de fabricación o de materiales en planta, de conformidad con el proyecto y el programa de integración de los bienes o servicios.

En los casos que se haya pactado ajuste de precios, para calcular el monto del pago progresivo, se deberá actualizar el precio cotizado de acuerdo al procedimiento de ajuste establecido en estas bases, así como los pagos correspondientes.

Los pagos que al respecto procedan, se realizarán de acuerdo a lo dispuesto en el punto 8.1 de estas bases y estarán sujetos a lo establecido en el artículo 51 segundo y tercer párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público para el caso de atraso en los pagos y pago en exceso que se realice.

Los pagos progresivos netos deberán descontarse del saldo a ajustar, a partir de la fecha en que sean recibidos por el licitante ganador.

Cuando se hubiere otorgado anticipo, deberá amortizarse proporcionalmente en cada uno de los pagos progresivos que se realicen.

9. PRECIOS

9.1 PRECIOS FIJOS

Los precios serán fijos hasta la entrega total de los bienes en el destino señalado en el Documento 03 de estas bases, los cuales no estarán sujetos a ajuste alguno.

9.1. PRECIOS SUJETOS A AJUSTE (CUANDO SEA APLICABLE)

Los precios de los bienes estarán sujetos a ajuste conforme a la fórmula o metodología siguiente:

(El ajuste de precios procederá solo en los casos en que sea pactado desde las bases, en cuyo caso, deberá indicarse en este apartado la modalidad, así como la fórmula o metodología de ajuste por aplicar. Para estos efectos deberá atenderse a los criterios autorizados por el Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios que se encuentren vigentes).

10. IMPUESTOS, DERECHOS Y OBLIGACIONES

10.1. IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)

Los precios deberán cotizarse sin incluir el impuesto al valor agregado (I.V.A.), ya que este se incorporará al momento de facturar.

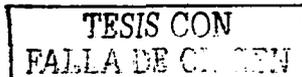
11. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE ENTREGA

11.1. PLAZO DE ENTREGA

El licitante deberá establecer en su cotización un plazo máximo de entrega de ____ días naturales (o conforme al programa de entregas que se indica en el Documento 14), el cual empezará a contar a partir de la fecha de formalización del contrato.

11.2. LUGAR DE ENTREGA

El (Los) lugar (s) de entrega de los bienes será(n) el (los) siguiente (s):



(Tratándose de contratos abiertos, se deberá insertar el siguiente texto en sustitución del anterior)

El plazo de entrega de los bienes, se encuentra señalado en punto 20 de estas bases.

11.3 CONDICIONES DE ENTREGA

La entrega de los bienes que amparan esta licitación será Destino Final.

11.4 EMPAQUES Y TRANSPORTES

La forma de empaque que se deberá utilizar es la que garantice que los bienes no sufran daño y/o avería alguna durante las maniobras de carga, transporte terrestre, marítimo o aéreo y descarga en el Destino Final y almacenaje, considerando lo que sobre el particular señala el Documento 03 y el Acta de la Junta de Aclaraciones de las presentes bases. *(y en su caso, visita de campo – cuando aplique-)*

12. GARANTIAS

12.1 GARANTIA RELATIVA AL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

Se deberá insertar un texto de acuerdo a las políticas de cada dependencia ó entidad, para garantizar el cumplimiento en los contratos, los defectos y vicios ocultos de los bienes y de la calidad de los servicios, (lo que sea aplicable, con o sin aplicación de proporcionalidad), indicando el plazo y el lugar donde debe ser presentada, el porcentaje del importe del contrato que se debe garantizar y todas aquellas condiciones que garanticen los intereses de la dependencia ó entidad.

12.1.1 CASOS EN QUE SE APLICARA LA GARANTIA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

La garantía de cumplimiento del contrato, se podrá hacer efectiva, cuando se presente de manera enunciativa y no limitativa en alguno de los siguientes casos:

- a. Cuando por causas imputables el proveedor incumpla con cualquiera de las condiciones pactadas en el contrato
- b. Cuando se rescinda el contrato por causas imputables al proveedor.
- c. Cuando hubiese transcurrido el plazo adicional que, en su caso, se conceda al proveedor para corregir las causas de los rechazos.
- d. Cuando se haya vencido el plazo de entrega pactado y el proveedor por sí mismo o a requerimiento de LA DEPENDENCIA O ENTIDAD, no sustente debidamente las razones del incumplimiento en la entrega.
- e. Cuando se detecten vicios ocultos o defectos de la calidad de los bienes o servicios recibidos.

12.2 GARANTIA RELACIONADA CON ANTICIPOS (CUANDO SEA APLICABLE)

El o los anticipos deberán garantizarse mediante una póliza de fianza expedida por una Institución Afianzadora legalmente constituida en la República Mexicana por el 100 % del monto del anticipo otorgado, la que deberá constituirse en la misma moneda en la que se otorgue, de acuerdo con las disposiciones aplicables, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), debiendo expedirse la póliza de fianza en estricto apego al Documento 12 de estas bases.

En el caso de incumplimiento del licitante ganador, por la no entrega de los bienes, deberá reintegrar los anticipos que haya recibido mas los intereses correspondientes, conforme al procedimiento establecido en el Código Fiscal de la Federación como si se tratara del supuesto de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los cargos se calcularán sobre el monto del anticipo no amortizado y se computarán por días naturales desde la fecha de su entrega hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de LA DEPENDENCIA O ENTIDAD

13. SEGUROS

En terminos del artículo 55 segundo párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, el licitante a quien se le adjudique el contrato respectivo, deberá adquirir y contratar con cualquier institución de seguros de origen mexicano legalmente autorizada para el efecto y a su propio costo, una póliza de seguro que garantice la integridad de los bienes hasta el momento de su entrega en el lugar indicado en estas bases y en su caso, la capacitación del personal que operara los equipos

13.1. RESPONSABILIDAD CIVIL (CUANDO SEA APLICABLE)

Se deberá insertar un texto de acuerdo a las políticas de cada dependencia o entidad, para la contratación, por el proveedor, de una póliza de seguro de responsabilidad civil general contra toda pérdida o daño personal o material para proteger a todo el personal, bienes e instalaciones de LA DEPENDENCIA O ENTIDAD o cualquier otro tercero en sus personas y/o bienes, contra cualquier contingencia que pueda surgir durante la ejecución del contrato hasta su terminación y entrega, indicando el momento y el lugar donde debe ser presentada, señalando el monto de la póliza, así como todas aquellas condiciones que garanticen los intereses de la dependencia o entidad.

13.2 SEGURO DE TRANSPORTE (CUANDO SEA APLICABLE)

El contratista y/o prestador de servicio deberá, a su sola costa, obtener pólizas de seguro adecuadas para cubrir el transporte de los materiales al sitio desde las fabricas del contratista y/o prestador de servicios o subcontratistas. El monto del seguro a ser obtenido por el contratista y/o prestador de servicios quedará a su discreción pero, bajo ninguna circunstancia será menor que el valor de reemplazo de los materiales.

14. PENAS CONVENCIONALES POR ATRASO EN LA ENTREGA DE LOS BIENES POR CAUSAS IMPUTABLES AL PROVEEDOR.

En caso de que el proveedor, por causas que le sean imputables, estime que no cumplirá con el plazo de entrega pactado, podrá solicitar a LA DEPENDENCIA O ENTIDAD una prórroga y/o espera al contrato, previo al vencimiento del plazo establecido; de ser aceptada se aplicará una pena convencional por el retardo en el cumplimiento de la obligación del (.....) por cada día calendario de atraso, y hasta un máximo del equivalente al monto de la garantía otorgada para el cumplimiento del contrato, en caso de rechazo a la solicitud, o de que el proveedor no la hubiere solicitado, el proveedor seguirá obligado al cumplimiento de la fecha pactada y en caso de incumplimiento LA DEPENDENCIA O ENTIDAD podrá exigir el cumplimiento del contrato con la aplicación de penas convencionales o iniciar el procedimiento de rescisión correspondiente.

La pena convencional se aplicará sobre el importe de los bienes pendientes de surtir, excepto en el caso de que estos formen parte de una unidad que impidan su utilización, caso en que se aplicará la pena sobre el monto total del contrato.

El plazo computable para la sanción, será a partir del día siguiente de la fecha pactada en el contrato, convenio modificatorio o prorrogado por causas no imputables al proveedor, en su caso, y hasta que el proveedor entregue los bienes, siempre y cuando dicho plazo no rebase en aplicación de penas convencionales el importe de la garantía de cumplimiento.

Si el proveedor incurre en atrasos imputables al mismo, deberá acompañar sus facturas con recibos de fondos por concepto de las penas convencionales a que se haya hecho acreedor, correspondientes a los días de atraso entre la fecha pactada en el contrato original o convenio modificatorio y la fecha real de entrega.

Para determinar la aplicación de las penas convencionales, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o causas de fuerza mayor o cualquier otra causa no imputable a el proveedor ya que, en tal evento, de comun acuerdo se harán las modificaciones que procedan

De conformidad con el artículo 64 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, el pago de los bienes quedará condicionado, proporcionalmente, al pago que el proveedor deba efectuar por concepto de penas convencionales, en el entendido de que en el supuesto de que sea rescindido el contrato, no procederá el cobro de dichas penalizaciones ni la contabilización de las mismas para hacer efectiva la garantía de cumplimiento.

Si el proveedor no solicita la prórroga y/o espera dentro de la vigencia del contrato, se ubicará dentro de los supuestos del artículo 50 fracción V de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y por tanto estará impedido de presentar ofertas o firmar contratos en tanto no regularice su situación

15. MODIFICACIONES AL CONTRATO

De conformidad al artículo 52 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, LA DEPENDENCIA O ENTIDAD podrá acordar con el proveedor respecto del contrato vigente, incrementos en la cantidad de los bienes solicitados, dentro

de los doce meses posteriores a su firma, siempre que el monto total de las modificaciones no rebase, en conjunto, el 20% de los conceptos y volúmenes establecidos originalmente en los mismos, y el precio de los bienes sea igual al pactado en el contrato.

Si se trata de la contratación de bienes de diferentes características (o de contratos abiertos), el porcentaje se aplicara para cada partida o concepto de los bienes o servicios, según sea el caso.

16. RESCISIÓN DEL CONTRATO

En caso de incumplimiento en las obligaciones contractuales por parte del proveedor, por causas que no se deriven por situación de atraso en la entrega de los bienes, aun considerando prorrogas y/o esperas, sino por otras causas establecidas en el contrato, LA DEPENDENCIA O ENTIDAD podrá iniciar en cualquier momento posterior al incumplimiento, el procedimiento de rescisión del contrato, conforme a lo siguiente:

El procedimiento de rescisión se iniciará dentro de los 15 días naturales siguientes a aquel en que se hubiere agotado el monto límite de aplicación de penas convencionales, o se presente alguna de las causas de rescisión consignadas en el contrato.

Para estos casos, será aplicable el procedimiento previsto por el artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Si previamente a la determinación de dar por rescindido el contrato, el proveedor hiciere entrega de los bienes, el procedimiento quedara sin efecto, por lo que serán aplicables las penas convencionales pactadas en el contrato.

Las causas que pueden dar lugar a la rescisión del contrato por parte de LA DEPENDENCIA O ENTIDAD son las que a continuación se señalan en forma enunciativa pero no limitativa:

- 1 Si el proveedor no entrega los bienes en el plazo pactado (plazo de entrega inicial o adicional, que en su caso se hubiera otorgado).
- 2 Si el proveedor se niega a reponer los bienes faltantes, averiados o discrepantes.
- 3 Si los bienes no cumplen con las especificaciones y calidades pactadas.
- 4 Si el proveedor es declarado en concurso mercantil o quiebra.
- 5 Si el proveedor cede los derechos de cobro derivados del contrato, sin sujetarse a la autorización previa y por escrito de LA DEPENDENCIA O ENTIDAD.
- 6 Si el proveedor no provee, las facilidades o datos necesarios para la inspección de los bienes.
- 7 Si el proveedor no entrega la fianza de cumplimiento del contrato dentro del plazo establecido en el punto 12.1 de esta bases.
- 8 En general, por el incumplimiento por parte del proveedor a cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato y sus anexos que en su momento se formalicen o a las leyes y reglamentos aplicables.

17. TERMINACIÓN ANTICIPADA DE CONTRATOS

LA DEPENDENCIA O ENTIDAD podrá dar por terminado el contrato en forma anticipada, cuando ocurran razones de interés general, o bien, cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir los bienes originalmente contratados, y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones se ocasionaría un daño o perjuicio a LA DEPENDENCIA O ENTIDAD, de conformidad con el último párrafo del Artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

18. PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIÓN

Los bienes o servicios que se contraten requieren de verificación durante la fabricación o a la entrega de los mismos, por lo que LA DEPENDENCIA O ENTIDAD o cualquier persona que esta designe en el contrato, requerirá al proveedor de todos los documentos necesarios para tales propósitos, que de manera enunciativa pero no limitativa serán: los reportes de producción, reportes de laboratorio, lista de empaque, remisión, copia de factura, certificado de origen, manifiesto de embarque, entre otros.

LA DEPENDENCIA O ENTIDAD extenderá el (documento, constancia o certificado) de inspección de los bienes cuando se cumpla con las características del contrato adjudicado. Este documento no autoriza el trámite de pago.

De conformidad con los artículos 57 y 58 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, la Secretaría de Contratación y Desarrollo Administrativo, podrá realizar vistas e inspecciones que estime necesarias así como verificar la calidad de las especificaciones de los bienes muebles objeto de esta licitación, pudiendo solicitar a los servidores públicos de LA DEPENDENCIA O ENTIDAD y a los proveedores que participen en ellas, todos los datos e informes relacionados con los actos de que se trate.

19. PRUEBAS DE CALIDAD Y FUNCIONALIDAD (CUANDO SEA APLICABLE)

En caso de establecerse por las especificaciones especiales de los bienes, pruebas de calidad. LA DEPENDENCIA O ENTIDAD realizara directamente o a través de terceros, pruebas a los bienes materia de esta licitación, las cuales se precisan en el Documento (____), así como el metodo para ejecutarlas, y el resultado minimo que se deba obtener para determinar que se cumpla con lo solicitado. Los licitantes a quienes se les haya realizado tal verificación se obligan al efecto, a proporcionar las facilidades necesarias y a presentar las muestras y productos conforme al punto 23 de estas bases.

Se levantara acta circunstanciada sobre los resultados obtenidos; misma que deba ser suscrita por los servidores publicos que intervengan en el acto, incluyendo a la parte licitante

Las especificaciones, muestras, pruebas requeridas, así como el metodo para ejecutarlas y los resultados minimos esperados, que no hayan sido precisados en estas bases, o bien, que sean adicionadas a las establecidas originalmente sin atender lo previsto en el artículo 33 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, no podran ser tomadas en consideración en la evaluación de las propuestas presentadas por los licitantes.

20. CONTRATOS ABIERTOS (CUANDO SEA APLICABLE)

La (el) (cantidad o presupuesto) mínima (o) que podrá (adquirirse o ejercerse), será de _____.

La (el) (cantidad o presupuesto) máxima (o) que podrá (adquirirse o ejercerse), será de _____.

LA DEPENDENCIA O ENTIDAD, no se obliga a ejercer la cantidad o presupuesto maximo indicados.

La descripción de los bienes se enlistan en el Documento 03. El licitante se obliga a cotizar indicando el precio unitario correspondiente a cada uno de ellos.

El plazo de entrega de los bienes, sera de _____ dias, a partir de la recepción de la orden de surtimiento por parte del licitante que resulte ganador.

El (los) contrato (s) que se adjudique (n) tendrá (n) vigencia desde su formalización y hasta el ___ de _____ de ____; o hasta agotar el presupuesto maximo a ejercerse, lo que ocurra primero.

21. ASISTENCIA TECNICA PARA EL ALMACENAMIENTO DE LOS BIENES (CUANDO SEA APLICABLE)

El licitante ganador proporcionara a LA DEPENDENCIA O ENTIDAD la asistencia técnica necesaria para lograr el adecuado almacenamiento de los bienes, debiendo especificar por escrito en el primer embarque para cada destino las condiciones de almacenaje que deban prevalecer, considerando las normas correspondientes para tales efectos.

El incumplimiento de otorgar dicha asistencia técnica, motivara por parte del area requerente, la no recepción de los bienes.

22. MUESTRAS (CUANDO SEA APLICABLE)

El licitante se obliga a presentar las muestras y productos que le sean solicitados por LA DEPENDENCIA O ENTIDAD, sin cargo alguno, mismas que podran ser recibidas, en: (señalar el lugar, fecha y hora) previo a la celebración del acto de presentación y apertura de proposiciones técnicas, pudiendose en los casos debidamente justificados y en igualdad de circunstancias para los licitantes llevarse a cabo desde 2 dias habiles de anticipación al acto de presentación de propuestas y apertura técnica y hasta la fecha de su celebración en _____.

23. RESPONSABILIDADES POR CONTAMINACION Y/O DAÑOS A LA ECOLOGÍA.

El licitante ganador se obliga a cumplir con todas las disposiciones legales, Federales, Estatales y Municipales de carácter ambiental, así como responder por cualquier demanda, requerimiento, multa, inspección o responsabilidad instaurada en contra de LA DEPENDENCIA O ENTIDAD, como consecuencia de violaciones y/o daños ocasionados en materia del medio ambiente.

De igual modo, el licitante ganador se obliga a pagar a LA DEPENDENCIA O ENTIDAD los gastos, erogaciones y pagos que llegare a efectuar por los conceptos a que se refiere el parrafo anterior

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DOCUMENTO 01
NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DE LA CONVOCANTE

LICITACIÓN PÚBLICA (NACIONAL o INTERNACIONAL) No. : _____

RELACION DE DOCUMENTOS QUE DEBERAN SER FIRMADOS AUTOGRAFAMENTE POR PERSONA FACULTADA PARA ELLO

De conformidad con el artículo 38 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, los documentos que deberán ser firmados autográficamente por persona facultada para ello serán los siguientes documentos:

- 1) Documento 02 "Modelo de Proposición"
- 2) Documento 04 "Información para acreditar la personalidad del los licitantes"
- 3) Documento 08 "Requerimientos Económicos (Cotización Total)" y 08-01 "Resumen de Condiciones de Compra-Venta"
- 4) Documento 09 "Propuesta Técnica (Características Técnicas, Físicas y/o de Operación)" en lo que corresponde a la primera y última hoja que la conforme.
- 5) Documento 10 "Manifiestación escrita para la acreditación de la nacionalidad mexicana y grado de contenido nacional de los bienes".
- 6) Documento 11 "Declaración escrita bajo protesta de decir verdad de que el licitante no se encuentra en ninguno de los supuestos que prevé el artículo 50 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público".

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

DOCUMENTO 02
LICITACION PUBLICA (NACIONAL o INTERNACIONAL)

No. : _____

MODELO DE PROPOSICION

**NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL DE LA CONVOCANTE
PRESENTE**

Me refiero a su convocatoria de fecha _____ para participar en la Licitacion Publica (Nacional o internacional) No. _____ relativa a la adquisicion (los servicios) de _____ Sobre el particular y con la debida representacion de la empresa _____ manifiesto a usted lo siguiente:

Que oportunamente recibimos las bases y modificaciones dervadas de la junta de aclaraciones relativas a la licitacion de referencia y que he tomado debida nota de los datos y clausulas a los que se sujetara la misma y de acuerdo con los cuales tendra lugar la adquisicion de los bienes objeto de esta licitacion.

Asimismo, expreso a usted que conocemos las disposiciones legales que rigen la adquisicion de bienes por parte de las entidades y dependencias del Gobierno Federal Mexicano, de conformidad con lo señalado en las mencionadas bases y de los documentos que la integran

Por otra parte, dejo constancia de que las bases de la licitacion propuestas por LA DEPENDENCIA O ENTIDAD han sido revisadas por el personal tecnico y juridico de esta empresa estando de acuerdo. Al mismo tiempo manifiesto a usted que para todo lo relativo con la licitacion de referencia, mi representante legal ante LA DEPENDENCIA O ENTIDAD es el Sr. _____ y señalo como domicilio para tal objeto, el No. _____ de la calle _____ de la ciudad de _____.

Esta carta no exime del cumplimiento de los demas requisitos establecidos en las presentes bases.
Ciudad de _____ a _____ de _____.

A t e n t a m e n t e ,

(Nombre, cargo y firma)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DOCUMENTO 03

INFORMACION Y DESCRIPCION ESPECIFICA DE LOS BIENES
Y ANEXO TECNICO EN SU CASO

(Se deberán detallar la descripción, características, especificaciones, normas, unidad de medida y cantidades de los bienes o servicios que se licitan)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DOCUMENTO 05
NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL DE LA CONVOCANTE

LICITACION PUBLICA (NACIONAL o INTERNACIONAL) No. : _____

MOTIVOS DE DESCALIFICACION Y DESECHAMIENTO DE PROPOSICIONES

Será motivo de descalificación para los licitantes el no cumplir con la presentación cantidad forma y firmas legales de la documentación requerida en las bases de licitación.

1. Documentación legal y documentos de identificación, tal como se solicita en los puntos 1 a 5 y 6 en su caso, del Documento 06 de estas bases de licitación.
2. La documentación requerida en los puntos 7 a 8 del Documento 06 de estas bases de licitación.
3. Será motivo de descalificación el presentar la propuesta técnica con precios unitarios o totales.
4. Será descalificado el licitante cuando incluya la proposición económica dentro de la propuesta técnica (Primer Sobre).
5. Comprobación de que algún licitante ha acordado con otro u otros elevar los precios de los bienes objeto de la licitación.
6. Cualquier otro acuerdo que tenga como fin obtener una ventaja sobre los demás licitantes.
7. En caso de que una parte o la totalidad de la documentación que deba entregarse en el sobre de la propuesta técnica, se encuentre en el sobre de la oferta económica o viceversa, o incluir aspectos económicos de cualquier genero en su oferta técnica

Se desearán las propuestas que no cumplan con los siguientes requisitos:

8. El no cumplir con alguno de los incisos del punto 4 (*Instrucciones para Elaborar las Proposiciones*) de estas bases de licitación.
9. El no indicar la vigencia de la oferta económica conforme a lo indicado en el punto 4 inciso D) de estas bases.
10. El no cumplir con alguno de los incisos del punto 7.1 (*Especificaciones Técnicas*) de estas bases de licitación.
11. El no cumplir con lo solicitado en el Documento 03 (*Información y Descripción Específica de los Bienes*) y en el Acta de la Junta de Aclaraciones a estas bases de licitación.
12. No cumplir con lo que se señala en el punto 8 (*Aspectos Económicos*) de estas bases de licitación.
13. El no cumplir con lo que se señala en el punto 11 (*Plazo, lugar y Condiciones de Entrega, respectivamente*) de estas bases de licitación.
14. Cualquier otra violación a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y demás disposiciones reglamentarias aplicables.
15. El no contar con una experiencia de _____ en el suministro de los bienes objeto de la presente licitación (*CUANDO ASI SE HAYA SOLICITADO*).

Será causa de descalificación o desechamiento de proposiciones el incumplimiento de alguno de los requisitos de estas bases.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DOCUMENTO 06
LICITACION PUBLICA (NACIONAL o INTERNACIONAL)
No. _____

CONTENIDO DE LOS SOBRES QUE INTEGRAN LAS PROPOSICIONES.

PROPUESTA TECNICA (PRIMER SOBRE)

DOCUMENTACION ADMINISTRATIVA Y PARA EL ACREDITAMIENTO DE LA PERSONALIDAD, QUE PUEDE ENTREGARSE DENTRO DEL PRIMER SOBRE (PROPUESTA TECNICA) O FUERA DE EL, A ELECCION DEL LICITANTE.

1. Identificación oficial vigente de quien asista en representación del proponente conforme al punto 3 inciso B) de las bases
2. Copia del recibo generado a través del sistema electrónico o del recibo emitido por LA DEPENDENCIA O ENTIDAD, que demuestre haber comprado las Bases de la Licitación, de conformidad con el punto 2 de estas bases, así como recibo original para cotejo
3. Documento 04 debidamente requisitado o escrito mediante el cual el representante (firmante) manifieste, bajo protesta de decir verdad, que cuenta con facultades suficientes para suscribir a nombre de su representada la propuesta respectiva, de acuerdo a lo señalado en el dicho Documento 04, o de así preferirlo presentar la documentación que en el mismo se hace referencia
4. Declaración escrita firmada por el representante legal de la empresa licitante, mediante la cual declare bajo protesta de decir verdad, que no se encuentra en ninguno de los supuestos del artículo 50 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. En el caso de propuestas conjuntas esta declaración deberá ser presentada individualmente por el representante legal de cada uno de los proponentes. Documento 11
5. Declaración de integridad, en la que manifieste el licitante que por sí mismos o través de interposita persona, se abstendrán de adoptar conductas, para que los servidores públicos de LA DEPENDENCIA O ENTIDAD, induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento, u otros aspectos que otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes
6. De ser el caso, el convenio privado mediante el cual, los proponentes, sin necesidad de constituir una sociedad o nueva sociedad en caso de personas morales, convienen en presentar la propuesta conjunta, de conformidad con el punto 4 inciso J) , de estas bases

DOCUMENTACION QUE INVARIABLEMENTE DEBERA PRESENTARSE DENTRO DEL SOBRE DE LA PROPUESTA TECNICA (PRIMER SOBRE):

5. **PROPOSICION TECNICA**, la cual deberá ajustarse a las especificaciones indicadas en el punto 7.1 de estas bases (en original y preferentemente una copia).
7. Demostrar que cuenta con una experiencia de _____ en el suministro de los bienes objeto de la presente licitación, mediante la documentación con la que se acredite la experiencia solicitada. **(CUANDO ASI LO DETERMINE LA CONVOCANTE, EN LOS TERMINOS QUE ESTABLECE EL REGLAMENTO DE LA LAASSP).**
(Los documentos a que se hace mención podrán consistir en fotocopia de contratos celebrados con otras dependencias, entidades o cualquier otro cliente o bien las constancias que en su caso llegaren a determinarse como necesarias para la acreditación de este punto, mismas que serán determinadas por el área solicitante.)
8. Carta firmada por el representante legal de la empresa licitante, mediante la cual manifieste, BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, que es de nacionalidad mexicana y que los bienes que oferta y entregará, son producidos en México y cuentan por lo menos con un 50%: *(cincuenta por ciento)* de grado de contenido nacional en términos del artículo 28 fracción I de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, misma que se presenta en el Documento 10, **(APLICA PARA LICITACION NACIONAL).**

PROPUESTA ECONOMICA (SEGUNDO SOBRE)

1. Proposición económica

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

DOCUMENTO 07
NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DE LA CONVOCANTE
LICITACIÓN PÚBLICA (NACIONAL O INTERNACIONAL)

No.: _____

RELACION DE DOCUMENTOS QUE LOS LICITANTES DEBEN ENTREGAR DENTRO O FUERA DE LOS SOBRES DE SU PROPUESTA.

1a. ETAPA
FUERA O DENTRO DEL SOBRE LA PROPUESTA TÉCNICA:

DOCUMENTO No.	DOCUMENTO	PUNTO DE LAS BASES DONDE SE EXIGE	ENTREGO	
			SI	NO
	Copia del Recibo de Compra de Bases así como Original para su Cotejo	3 INCISO A)		
02	Carta de Modelo de Proposición	4 INCISO B)		
	En su caso, convenio privado tratándose de presentación de propuestas conjuntas.	4 INCISO I)		
04	Formato para acreditar personalidad.	3 INCISO B)		
	Declaración de Integridad	3 INCISO H)		
11	Carta referente al artículo 50 de la LAASSP.	4 INCISO G)		

DENTRO DEL SOBRE LA PROPUESTA TÉCNICA

DOCUMENTO No.	DOCUMENTO	PUNTO DE LAS BASES DONDE SE EXIGE	ENTREGO	
			SI	NO
	Documentación con la que acredite una experiencia en el suministro de los bienes objeto de esta licitación	3 INCISO I)		
09	Propuesta técnica	4 INCISO C)		
10	Manifestación de Nacionalidad Mexicana y Grado de contenido nacional de los bienes	4 INCISO K)		

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

DOCUMENTO 07
NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL DE LA CONVOCANTE
LICITACION PUBLICA (NACIONAL O INTERNACIONAL)

No.: _____

**RELACION DE DOCUMENTOS QUE LOS LICITANTES DEBEN ENTREGAR DENTRO O FUERA
 DE LOS SOBRES DE SU PROPUESTA.**

2a. ETAPA:

DENTRO DEL SOBRE LA PROPUESTA ECONOMICA

DOCUMENTO No.	DOCUMENTO	PUNTO DE LAS BASES DONDE SE EXIGE	ENTREGO	
			SI	NO
08	Requerimientos Economicos (Cotizacion Total)	4 INCISO C)		
08-01	Resumen de condiciones de compra venta.	4 INCISO C)		

Se podra utilizar este formato como constancia de haber recibido por parte de cada licitante la documentacion que en el mismo se cita.

La omision del mismo por parte de los licitantes, no será motivo de descalificacion, sin embargo, se recomienda su presentacion para agilizar el desarrollo del evento.

RAZON SOCIAL: _____
NOMBRE: _____
FIRMA: _____
CARGO: _____
FECHA: _____

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**

DOCUMENTO 08
NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL DE LA CONVOCANTE

LICITACION PUBLICA (NACIONAL O INTERNACIONAL)

No. : _____

REQUERIMIENTOS ECONOMICOS (COTIZACION TOTAL)

PARTIDA No.	CANTIDAD	CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE TOTAL
IMPORTE TOTAL DE LA OFERTA					

RAZON SOCIAL: _____
NOMBRE: _____
FIRMA _____
CARGO: _____
FECHA: _____

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DOCUMENTO 08-01
NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL DE LA CONVOCANTE

LICITACION PUBLICA (NACIONAL o INTERNACIONAL)

No. : _____

RESUMEN DE CONDICIONES DE COMPRA - VENTA

CONCEPTO	REQUERIDO POR LA DEPENDENCIA O ENTIDAD	PROPOSICION DEL LICITANTE
1. MONTO TOTAL DE LA PROPOSICION		
2. CONDICIONES DE PAGO		
3. CONDICIONES DE PRECIO		
4. VIGENCIA DE LAS PROPUESTAS		
5. IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)	AL FACTURAR	
6. PLAZO O PROGRAMAS DE ENTREGA		
7. PORCENTAJE DE GRADO DE CONTENIDO NACIONAL DE LOS BIENES		
8. LUGAR Y CONDICION DE ENTREGA		
9. GARANTIA DE CUMPLIMIENTO Y CALIDAD DE LOS BIENES O SERVICIOS		

RAZON SOCIAL: _____
NOMBRE: _____
FIRMA: _____
CARGO: _____
FECHA: _____

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DOCUMENTO 09
NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL DE LA CONVOCANTE

LICITACION PUBLICA (NACIONAL o INTERNACIONAL)

No. : _____

PROPUESTA TECNICA (CARACTERISTICAS TECNICAS,
FISICAS Y/O DE OPERACION)

(Se deberán describir los bienes o servicios, especificaciones, características técnicas, marca, modelo, unidad de medida y cantidades propuestas, así como lo solicitado en el punto 4 inciso c) de estas bases)

RAZON SOCIAL: _____
NOMBRE: _____
FIRMA: _____
CARGO: _____
FECHA: _____

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DOCUMENTO 10
NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL DE LA CONVOCANTE
LICITACION PUBLICA (NACIONAL ó INTERNACIONAL)

No. : _____

(Lugar y Fecha)

NOMBRE DE LA CONVOCANTE
PRESENTE

Me refiero al procedimiento _____, No. _____ en el que mi representada, la empresa _____ participa a través de la propuesta que se contiene en el presente sobre.

Sobre el particular, y en términos de lo previsto por el Acuerdo por el que se establecen las reglas para la determinación del grado de contenido nacional, tratándose de procedimientos de contratación de carácter nacional, manifiesto que el que suscribe, declara bajo protesta de decir verdad, que mi representada es de nacionalidad mexicana y que el (la totalidad de los) bien(es) que oferta mi representada en dicha propuesta, será(n) producido(s) en México y contendrá(n) un grado de contenido nacional de cuando menos el _____ por ciento, en el supuesto de que le sea adjudicado el contrato respectivo.

ATENTAMENTE

(Nombre y firma del representante
de la empresa licitante)

Nota: En el supuesto de que el licitante se trate de una persona física, se deberá ajustar el presente formato en su parte conducente.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DOCUMENTO 11
NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL DE LA CONVOCANTE
LICITACION PUBLICA (NACIONAL ó INTERNACIONAL)

No. : _____

(Lugar y Fecha)

NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZON SOCIAL DE LA CONVOCANTE

P R E S E N T E

(Nombre del apoderado o representante legal), en mi carácter de (términos en que este otorgando el mandato) manifiesto "BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD" que mi representada, sus accionistas y asociados, no se encuentran bajo ninguno de los supuestos que establece el artículo 50 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y por lo tanto consentimos en someternos a las disposiciones que establece el Título Sexto, Capítulo Único de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

A T E N T A M E N T E

**(NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE O APODERADO
LEGAL DE LA EMPRESA)**

NOTA

- 1 En el supuesto de que el licitante se trate de una persona física, se deberá ajustar el presente formato en su parte conducente.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DOCUMENTO 12
NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL DE LA CONVOCANTE

LICITACION PUBLICA (NACIONAL ó INTERNACIONAL) No. : _____

(ANTICIPO)

ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO

PARA GARANTIZAR LA DEBIDA INVERSION, APLICACION, AMORTIZACION O DEVOLUCION DEL ANTICIPO OTORGADO

(Se deberá insertar el texto aprobado por las instancias correspondientes de cada Dependencia o Entidad y de acuerdo con sus politicas, bases y lineamientos, presentando el siguiente como ejemplo)

NOMBRE O RAZON SOCIAL DE LA AFIANZADORA

Se constituye fiadora hasta por la suma de \$ (Monlo del Anticipo) ante, a favor y a disposicion de LA DEPENDENCIA O ENTIDAD, para garantizar por _____ la deuda, correcta y total inversion, aplicacion, amortización, deducción y devolucion del anticipo que por la misma suma recibe de LA DEPENDENCIA O ENTIDAD lo cual debera nacer en el plazo pactado en el contrato No. _____ de fecha _____ que tiene por objeto _____

En caso de que se convengan prorrogas o se otorguen esperas para el cumplimiento de lo garantizado, esta Compañía consiente que la vigencia de esta fianza quede automáticamente prorrogada, en concordancia con las prorrogas o esperas convenidas u otorgadas.

Esta fianza garantiza la devolución total o parcial del anticipo recibido incluyendo los intereses que se causen, a la tasa establecida por la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, si el propio fiado no lo invierte, aplica o amortiza correctamente, total o parcialmente, en el plazo y para el objeto establecido en el propio contrato, o si no lo deduce correctamente de las facturas que presente para ser aceptadas y aprobadas, tomando en consideración la obligación de nuestro fiado de amortizarlo proporcionalmente en cada una de las facturas que sean aceptadas por LA DEPENDENCIA O ENTIDAD.

Esta fianza también garantiza la devolución total o parcial del anticipo, incluyendo los intereses, en aquellos casos en que, no obstante que LA DEPENDENCIA O ENTIDAD hubiera aceptado las facturas de referencia, no se hubiera deducido y amortizado dicho anticipo en todo o en parte.

La fianza permanecerá en vigor durante la substanciación de todos los juicios o recursos legales que interponga el fiado hasta que se pronuncie resolución definitiva que cause ejecutoria por parte de la autoridad competente.

El anticipo garantizado deberá ser reintegrado a LA DEPENDENCIA O ENTIDAD, con cargo a cada una de las facturas que se emitan por trabajos o servicios ejecutados de acuerdo al contrato precisado. Esta fianza garantiza la devolución de la cantidad no amortizada del anticipo y sus intereses, independientemente del motivo por el cual dicho anticipo no hubiera sido amortizado en su totalidad. Esta póliza se podrá hacer efectiva sin que previamente exista compensación. Esta fianza deberá liquidarse al beneficiario, en caso de incumplimiento de nuestro fiado, independientemente de que se hayan aplicado las penas convencionales estipuladas en el contrato.

La Compañía Afianzadora se somete expresamente al procedimiento de ejecución que elija el beneficiario de entre los establecidos en la Ley Federal de Instituciones de Fianzas, incluyendo al correspondiente cobro de indemnización por mora que debe de cubrir la institución en los casos de pago extemporáneo de los importes afianzados. El beneficiario dispondrá de un término de diez meses para formular la reclamación de esta póliza, el que se computará a partir de su exigibilidad.

Adicionalmente, esta póliza se hará efectiva dentro de los plazos establecidos en ella en caso de que nuestro fiado no suministre los bienes y/o no preste los servicios contratados.

Esta Compañía Afianzadora tendrá un plazo hasta de 30 días naturales contados a partir de la fecha en que se integre la reclamación para proceder a su pago, o en su caso, para comunicar por escrito a LA DEPENDENCIA O ENTIDAD las razones, causas o motivos de su improcedencia.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Esta afianzadora se obliga a pagar la presente fianza independientemente de que su fiado interponga cualquier tipo de recurso ante instancias del orden administrativo o no judicial, por lo que el pago no se encontrará supeditado a la resolución respectiva, siempre y cuando el fiado lo haya aceptado expresamente en el contrato garantizado.

La afianzadora se obliga a abstenerse de oponer como excepción para efectos de pago de esta fianza, la de compensación del crédito que tenga su fiado contra LA DEPENDENCIA O ENTIDAD, para lo cual hace expresa renuncia de la opción que le otorga el artículo 2813 del Código Civil Federal, en la inteligencia de que su fiado ha realizado en el contrato _____ la renuncia expresa al beneficio de compensación en términos de lo que disponen los artículos 2197, en relación con el 2192 fracción I del citado Código Civil Federal.

Las obligaciones derivadas de esta fianza se extinguirán automáticamente una vez transcurridos diez meses contados a partir del vencimiento del término pactado en el contrato para el cumplimiento de las obligaciones garantizadas y de sus prórrogas y esperas a partir de la fecha en que se cause ejecutoria la resolución definitiva que se pronuncie en los juicios o recursos legales interpuestos por el fiado, o a partir de la fecha del incumplimiento del fiado, si este es anterior al vencimiento del plazo contractual, o en su caso de las prórrogas o esperas concedidas.

Esta compañía Afianzadora se obliga a atender las reclamaciones firmadas por el beneficiario mismas que deberán contener los siguientes datos: Fecha de la reclamación; número de póliza de fianza relacionado con la reclamación recibida; fecha de expedición de la fianza; monto de la fianza; nombre o denominación del fiado; nombre o denominación del beneficiario; domicilio del beneficiario para oír y recibir notificaciones; descripción de la obligación garantizada; referencia del contrato fuente (fechas, número de contrato, etc.); descripción del incumplimiento de la obligación garantizada que motiva la presentación de la reclamación, acompañando la documentación que sirva como soporte para comprobar lo declarado y el importe de lo reclamado, que nunca podrá ser superior al monto de la fianza.

Fin del Texto

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DOCUMENTO 13
NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL DE LA CONVOCANTE

LICITACION PUBLICA NACIONAL No. : _____

PRUEBAS DE CALIDAD

I. NORMA (ESPECIFICAR, EJEMPLO: NOM. ETC.):

II. PRUEBAS REQUERIDAS (DESCRIPCION):

III. METODOLOGIA:

IV. RESULTADOS MINIMOS A OBTENER:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DOCUMENTO 14
NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL DE LA CONVOCANTE

LICITACION PUBLICA (NACIONAL ó INTERNACIONAL) No. : _____

PROGRAMA CALENDARIZADO DE ENTREGA

PARTIDA	CONCEPTO	PLAZO DE ENTREGA EN LOS ALMACENES

RAZON SOCIAL: _____
NOMBRE: _____
FIRMA: _____
CARGO: _____
FECHA: _____

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN