

00524
66



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

EDUCACIÓN CONTINUA

***Propuesta de Manual de Calidad
para una Institución
de Educación Media Superior***

***Trabajo escrito Vía curso de
Educación Continua***

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**que para obtener el título de
Químico Farmacéutico- Biológico**

P R E S E N T A:

ALEJANDRO DE JESÚS M. GONZÁLEZ AVILA



**MÉXICO D.F. EXAMENES PROFESIONALES
FACULTAD DE QUÍMICA**

2003

A



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.

Jurado asignado

Presidente : PILAR MONTAGUT BOSQUE

Vocal : GEORGINA MARGARITA MAYA RUIZ

Secretario : MARÍA DEL SOCORRO ALPIZAR RAMOS

1er Suplente : RAUL LUGO VILLEGAS

2do suplente : ZOILA NIETO VILLALOBOS

Sitio donde se desarrollo el tema

Colegio Hebreo Tarbut A.C.

AV. LOMA DEL PARQUE #216, LOMAS DE VISTA HERMOSA,

DELG. CUAJIMALPA DF; CP 05100.

Sección de Preparatoria

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas
UNAM a difundir en formato electrónico e impreso
contenido de mi trabajo recepción

NOMBRE: ALEJANDRO DE J.M.

GONZÁLEZ AVILA

FECHA: 28/04/23

FIRMA: [Firma]

Asesor de tema:

[Firma]

M. en C. María del Socorro Alpizar

Sustentante:

[Firma]
Alejandro de Jesús M. González Avila

Agradecimientos:

A mis **PADRES** y **HERMANAS**, por el apoyo y el **GRAN** sentimiento de confianza que me entregaron para terminar esta carrera.

**R
e
c
o
r
d
a
r**

..... a tantos amigos y compañeros que pasaron por mi pensamiento en el momento de aprender y seguir aprendiendo como son; **Edú, Juan Carlos, El Pis, Viveros, Cruz, Mendieta, Israel, Claudia, Juan, Eric, Chuy, Antonio** y tantos que podría llenar varias hojas.

Agradecer a los maestros que me dieron alientos para continuar con un proyecto profesional tan difícil y sin embargo tan gratificante como son la maestra Socorro Alpizar, Isaura Carrera, Ricardo Rodríguez y tantos más que seguirán en mi memoria.

..... tantos momentos gratos de mi vida, al aprender y seguir aprendiendo de ella.

Agradecer a una de las mejores instituciones que es la UNAM.

**PROPUESTA DE MANUAL DE
CALIDAD PARA UNA
INSTITUCIÓN DE
NIVEL MEDIO SUPERIOR**

ÍNDICE

CAPÍTULOS

	Páginas
I. OBJETIVOS.....	4
II. INTRODUCCIÓN.....	5
III. GENERALIDADES.....	7
IV. PROPUESTA.....	13
V. CONCLUSIONES.....	27
VI. BIBLIOGRAFÍA.....	28

I. Objetivos

- **Presentar una propuesta para la elaboración de un manual de calidad, para una institución de educación media superior, que cumpla con los requisitos de la norma ISO 9001:2000.**
- **Describir el Procedimiento para elaborar procedimientos, herramienta básica de todo el sistema de calidad.**
- **Mostrar la importancia que tiene el manual de calidad.**

II. INTRODUCCIÓN

Cuando el país decide integrarse a la dinámica globalizada, las empresas, las instituciones de Educación Media Superior y Superior deben tomar la decisión de elaborar estrategias para lograr una mayor competitividad en el ramo en que se desempeñan, ya sea de servicio o de diseño.

Un sistema de aseguramiento de la calidad permite que las instituciones educativas, empresas, etc, logren muchos beneficios. Esto da como resultado un valor agregado al servicio o producto que se ofrece y genera una mejora sustancial en la imagen de la institución o empresa y, por tanto, ser más competitivos a nivel nacional e internacional.

Existen diferentes organismos internacionales y nacionales que han generado patrones o estándares de calidad. Estos organismos establecen diferentes lineamientos (normas), los cuales son una guía para toda organización que desee sobrevivir en un mundo cada vez más competitivo.

Al implantar y dar seguimiento a estas normas de calidad, la institución adquiere un compromiso con su desarrollo al trabajar por la mejora continua, obteniendo así la certificación correspondiente.

La certificación de toda organización es la demostración del cumplimiento con los estándares preestablecidos de calidad en las áreas de servicio, producción, diseño, desarrollo, instalación, etc. Una de las organizaciones que ha impulsado a nivel mundial los preceptos de la calidad es la Organización Internacional de Normalización (**International Organization for Standardization**) ISO.

En este trabajo se presenta una propuesta de un manual de calidad para una institución de Educación Media Superior empleando como guía la norma ISO 9001 versión 2000.

En esta norma se establecen los requisitos mínimos que debe cumplir un Sistema de Gestión de la Calidad de una organización que desea mostrar el total cumplimiento de los requerimientos del cliente.

La norma ISO 9001:2000 visualiza al Sistema de Gestión de la Calidad como un proceso, definiéndose este como un *"conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados"*.

La norma establece la necesidad de centrar un sistema de documentación basado en el **Manual de Calidad**, el cual se define como el *"documento que plantea la política de calidad y describe el sistema de calidad de una organización"*.

En este manual se abordan los siguientes puntos:

- La política de calidad de la institución.
- Los objetivos de calidad, misión, visión.
- El alcance del sistema de calidad y las exclusiones permisibles.
- La descripción de las interacciones de los procesos involucrados en la administración del sistema de gestión de la calidad.
- La definición de procedimientos soporte del sistema de gestión de la calidad.
- La secuencia de pasos en el sistema.
- Los elementos del sistema de calidad.

III. GENERALIDADES

El **manual de calidad** es un documento en donde se plasma la política de calidad y describe el sistema de calidad de una organización.

El **Manual de calidad** es la "carta de presentación" de la organización, en él se describe el Sistema de Calidad que se está implementando.

Propósitos del manual de calidad

- Comunicación de la política, procedimientos y requerimientos de la organización.
- Contribuir en la implantación de un sistema de calidad eficaz.
- Proveer la base documentada para auditar sistemas de calidad.
- Dar continuidad del sistema de calidad y sus requerimientos durante circunstancias de cambio.
- Contar con los fundamentos que guíen los programas de capacitación para el personal que labora en la institución, requisito indispensable de un sistema de calidad.
- Contar con un documento en el que se establezcan los lineamientos del sistema de calidad para propósitos externos, así como una demostración del cumplimiento con la norma ISO 9001:2000.

El manual de calidad estará formado por los siguientes elementos:

1. *Título, introducción, control de distribución.*
2. *Alcance, área de aplicación.*

3. *Contenido del manual ó Índice.*
4. *Política de Calidad y objetivos de la organización (Misión, Visión, Valores)*
5. *Descripción de la organización, autoridades y responsabilidades.*
6. *Documentos y procedimientos de referencia al sistema de calidad.*
7. *Forma de medición del servicio y plan de capacitación.*
8. *Sección de definiciones, si fuese apropiado.*
9. *Observaciones y exclusiones de alguno(s) punto(s) **.*

*** Las exclusiones deben estar fundamentadas, asegurando que no se afecta la calidad de los productos y/o servicios que brinda la organización.*

Descripción de cada elemento:

1. Título, introducción y control de distribución.

- 1.1. **El título:** debe ser claro para que se identifique plenamente el manual de calidad, con el logotipo y nombre de la institución, dirección y tener los siguientes puntos, así como todas las hojas del manual (Figura 1)
 - Fecha de Emisión y la próxima revisión
 - Nombre(s) de quien lo elabora, lo aprueba y lo autoriza.
- 1.2. **Introducción:** Es una breve descripción que indica el origen y pertinencia del sistema de calidad de la institución, y el por qué del manual de calidad. (Fig. 2)
- 1.3. **Control de distribución:** Se deben tener identificadas las áreas o responsables que tendrán el original y cada copia autorizada del manual de calidad (Fig. 3).

2. Alcance, Área de aplicación.

- 2.1. **Alcance:** Se establecerá el alcance del sistema de calidad y del manual de calidad (Fig. 4).
- 2.2. **Área de aplicación:** Se definirá que área(s) específica(s) participan en el sistema de calidad, en razón de identificar claramente los diferentes sectores o áreas de la institución (Fig. 5).

3. Contenido del manual ó índice.

- 3.1. **Índice:** Define el contenido del manual de calidad (Fig. 6)

4. Política de Calidad y objetivos de la organización (Misión, Valores, Visión)

- 4.1. **Política de Calidad:** Es la declaración escrita del compromiso o directrices que tiene la organización respecto al cumplimiento de los objetivos de calidad y la satisfacción del cliente (Fig.7).
- 4.2. **Objetivos de calidad:** Aquí se bosquejan los objetivos que se buscan hacia la calidad y como se hace para una divulgación en toda la empresa (Fig. 8).
- 4.3. **Misión:** Es la descripción de los objetivos de la institución, desde el punto de vista filosófico, en éste se plasma la razón de ser de la misma (Fig. 9).
- 4.4. **Valores:** Son las características y sentimientos que forman parte de todos los integrantes de la institución y sirven como base para el cumplimiento de la misión institucional (Fig. 10).
- 4.5. **Visión:** Es la percepción que se conceptualiza de la organización a mediano y largo plazo, es más que un objetivo.(Fig. 11).

5. Descripción de la organización, responsabilidades y autoridades

5.1. **Descripción de la organización:** Se utiliza generalmente un organigrama, en el que se describe la estructura operativa de todo el personal que labora en la institución, así como el puesto que desempeña, (Fig. 12).

5.2. **Funciones y responsabilidades:** Es una subsección en la cual se tendrá un procedimiento que detalla las funciones y responsabilidades que desempeñan, así como la autoridad y cargo que tienen las personas que laboran en la institución (descripción de puesto) Fig. 13.

6. Documentos y procedimientos de referencia al sistema de calidad: Sistema de documentación.

6.1. **Documentos:** Se debe tener una relación de los documentos que se requieran emitir como son: memorandum, notificaciones, hojas de reportes, órdenes de salida, permisos, etc. (Fig. 14).

6.2. **Procedimientos Normalizados de Operación (PNO):** Los procedimientos son documentos que describen actividades de operación, compra de insumos, proyectos, actividades extramuros e intramuros. etc.

Todos los procedimientos deben proporcionar una descripción sencilla, clara y precisa de las actividades a realizar, teniendo como propósito reducir el riesgo inherente al manejo de la información mediante comunicación verbal.

Para redactar estos procedimientos se debe, en primer lugar, elaborar un procedimiento maestro que detalle como se realizarán todos los procedimientos (PNO para escribir PNO's). Recuerde que un procedimiento

es para informar no para impresionar, por lo tanto la redacción debe de ser clara, precisa y al alcance de todos los que consultan el PNO. (Fig. 15)

7 Forma de medición del servicio y plan de capacitación

Una forma apropiada para hacer una evaluación de tipo introspectivo, es realizar alguna encuesta por periodo escolar a los alumnos, tratando de abarcar algunos parámetros como son el servicio que se presta por parte del personal académico, administrativo y mantenimiento; así como el de las instalaciones.

7.1. Parámetros considerados de evaluación de la calidad del servicio

❖ Personal académico

- *Puntualidad del profesor.*
- *Entrega de calificaciones y trabajos puntualmente a los alumnos.*
- *Evaluación de la clase por parte del coordinador.*
- *Actualización del conocimiento proporcionado a los alumnos.*
- *Ambiente que se desarrolla en clase.*
- *Exámenes diagnósticos a los alumnos.*
- *Asistencia a cursos de capacitación impartidos por la institución.*
- *La actitud que muestre ante la escuela.*

❖ Evaluación de Instalaciones

- *Limpieza en la escuela.*
- *Medidas de seguridad para el personal y alumnos.*
- *Verificar la integridad de las instalaciones de los laboratorios.*

Los resultados obtenidos en las encuestas se analizan empleando herramientas estadísticas, como son: histogramas, gráficas de control y hojas de verificación.

7.2. Planes de capacitación para el personal

Los planes de capacitación y actualización, serán diseñados con base a las necesidades detectadas y se procederá a su fiel seguimiento por parte de los coordinadores y la dirección.

Estos planes estarán documentados y establecidos antes de que inicie el período escolar, estableciendo la fecha, lugar y la forma en que se brindan al personal que labora en la institución.

La capacitación se realizará mediante cursos de actualización, seminarios, convenciones, diplomados, etc. (Fig.16)

8. *Sección de definiciones, si fuese necesario.*

Se describen las definiciones necesarias para fortalecer la comunicación de la institución.

9. *Observaciones y exclusiones de alguno(s) punto(s) .*

En este punto se expresan algunas observaciones sobre el sistema de calidad que se quiere implantar, así como la exclusión de algún punto de la norma ISO 9001:2000.

Debe claramente enfatizarse el por qué de la exclusión y como ésta no afecta la calidad de los servicios o productos que genera la organización, en otras palabras *“estar seguro de que el cliente no se verá afectado”*.

IV. PROPUESTA

FIGURA 1: El título

	<h1>Colegio Aragón</h1> <p><i>Sección Preparatoria</i></p> <p>Prosperidad *A*121 Col. Campestre Aragón, Delg. Gustavo A. Madero, C.P. 07530; México D.F.</p> <h2>Manual de calidad</h2> <p><i>Por una educación de calidad</i></p>	
Elaborado por: QFB. Anel Río Medina	Autorizado por: Lic. Luis J. Alcántara	Fecha de emisión: 27/Enero/2003
Revisado por: Lic. Anel Añit	Página 1 de 42	Próxima revisión: 27/Enero/2004

FIGURA 2: Introducción de la institución.

<p>Manual de calidad</p>	<p>Colegio Aragón</p>	
<h2>Introducción</h2> <p><i>El Colegio Aragón fue fundado por el Ing. Alex Aragón Dávila en el año de 1968. Su Objetivo es contribuir a satisfacer la creciente demanda educativa con una visión académica de excelencia, así como firmes propósitos de aplicar filosofías de mejora continua en ámbitos tecnológicos, humanísticos y éticos.</i></p> <p><i>En el año de 2003 la institución toma la firme decisión de tener una evolución respecto al servicio que presta, por lo que decide tener un sistema de calidad que establezca los lineamientos para un mejor desempeño en la educación. Este sistema de calidad se basa en los parámetros de la norma ISO 9001:2000.</i></p> <p><i>El cual proporcionará ventajas en el servicio que se presta y estará bajo estándares nacionales e internacionales de calidad.</i></p> <p><i>El presente manual de calidad resume el sistema de calidad que se pretende realizar en la institución.</i></p>		
Elaborado por: QFB. Anel Río Medina	Autorizado por: Lic. Luis J. Alcántara	Fecha de emisión: 27/Enero/2003
Revisado por: Lic. Anel Añit	Página 2 de 42	Próxima revisión: 27/Enero/2004

FIGURA 3: Control de distribución.

<i>Manual de calidad</i>		<i>Colegio Aragón</i>
DISTRIBUCIÓN		
CONTENIDO		Número de copias
1.	Director de Preparatoria: Lic. Luis José Alcántara Mercado	Original
2.	Subdirector de Preparatoria: Lic. Ana Atri Resendiz	1
3.	Coordinador de Humanidades: Lic. Mirna Rivera Castro	1
4.	Coordinador de Matemáticas: Ing. Enrique Trejo Garduño	1
5.	Coordinador de Ciencias: Lic. Alegre Díaz Tapia	1
6.	Coordinador de Inglés: Lic. Anat Ramos Villalobos	1
7.	Coordinador de Informática: Arq. Carlos Laso Arredondo	1
8.	Coordinado de Proyectos: QFB. Axel Río Medina	1
9.	Psicólogo de la Preparatoria: Lic. María Reyes Cepeda	1
Elaborado por: QFB. Axel Río Medina	Autorizado por: Lic. Luis J. Alcántara M	Fecha de emisión: 27 / Enero/2003
Revisado por: Lic. Anat Atri	Página 3 de 42	Próxima revisión: 27/Enero /2004

FIGURA 4: Alcance.

<i>Manual de calidad</i>		<i>Colegio Aragón</i>	
<h2>Alcance</h2>			
<p><i>Este manual de calidad es parte del programa de la administración de la calidad del Colegio Aragón y cubre el total de los elementos del sistema ISO 9001:2000.</i></p> <p><i>Y se aplica a toda la sección académica y logística de la preparatoria. Las modificaciones pueden ser sugeridas por cualquier persona de la institución y expuestas al subdirector. Los cambios se realizarán al final del año escolar con autorización del subdirector y director de la preparatoria.</i></p>			
<i>Elaborado por: QFB, Anal Rto Medicina</i>	<i>Autorizado por: Lic. Luis J. Alcántara</i>	<i>Fecha de emisión: 27/Enero/2003</i>	
<i>Revisado por: Lic. Anal Art</i>	<i>Página 4 de 42</i>	<i>Próxima revisión: 27/Enero/2004</i>	

FIGURA 5: Área de aplicación

<i>Manual de calidad</i>		<i>Colegio Aragón</i>	
<h2>Área de aplicación</h2>			
<p><i>El manual cubre todo el sistema académico, logístico, departamento de apoyo psicológico, área de control escolar y área administrativa.</i></p>			
<i>Elaborado por: QFB, Anal Rto Medicina</i>	<i>Autorizado por: Lic. Luis J. Alcántara</i>	<i>Fecha de emisión: 27/Enero/2003</i>	
<i>Revisado por: Lic. Anal Art</i>	<i>Página 5 de 42</i>	<i>Próxima revisión: 27/Enero/2004</i>	

FIGURA 6: Índice

<i>Manual de calidad</i>		<i>Colegio Aragón</i>
ÍNDICE		
CONTENIDO	Páginas	
1. Título	1	
2. Introducción	2	
3. Control de distribución	3	
4. Alcance	4	
5. Área de aplicación.	5	
6. Índice del manual de calidad	6	
7. Política de Calidad	7	
8. Objetivos de Calidad	8	
9. Misión	9	
10. Valores	10	
11. Visión	11	
12. Organigrama y descripción de puesto	12	
13. Sistema de documentación	13-26	
14. Mecanismo de medición del servicio	27-32	
15. Plan de capacitación	33-38	
16. Sección de definiciones	39-40	
17. Observaciones.	41-42	

Elaborado por: QFB. Axel Rfo Medina	Autorizado por: Lic. Lule J. Alcántara M.	Fecha de emisión: 27 / Enero/2003
Revisado por: Lic. Anat Asti	Página 6 de 42	Próxima revisión: 27/Enero/2004

FIGURA 7: Política de calidad

<i>Manual de calidad</i>		<i>Colegio Aragón</i>
<h2>Política de calidad</h2>		
<p><i>El Colegio Aragón tiene como principal objetivo brindar una educación de calidad, tanto en ámbitos académicos, culturales así como valores formativos para una plena satisfacción de los requisitos de nuestros clientes e incluso aumentando las expectativas de padres y alumnos.</i></p> <p><i>Estamos comprometidos a poner en práctica estrategias y planes de acción, mediante un sistema de mejoramiento de la calidad que garantice el logro de nuestra misión.</i></p>		
<i>Elaborado por: OFB, Anel Rito Medina</i>	<i>Autorizado por: Lic. Luis J. Alcántara</i>	<i>Fecha de emisión: 27/Enero/ 2003</i>
<i>Revisado por: Lic. Anel Abt</i>	<i>Página 7 de 42</i>	<i>Próxima revisión: 27/Enero /2004</i>

FIGURA 8: Objetivos de la Institución.

<i>Manual de calidad</i>		<i>Colegio Aragón</i>
<h2>Objetivos de Calidad</h2>		
<ul style="list-style-type: none">• <i>Contar con un sistema de administración de calidad bajo estándares internacionales para mejorar el servicio educativo que se ofrece.</i>• <i>Que los alumnos egresados de nuestra institución cuenten con herramientas académicas suficientes para un buen desarrollo universitario y personal.</i>• <i>Que el personal de la institución tenga una actualización y capacitación frecuente para un mejor desempeño educativo, así como tener una actitud propositiva por la mejora continua.</i>		
<i>Elaborado por: OFB, Anel Rito Medina</i>	<i>Autorizado por: Lic. Luis J. Alcántara</i>	<i>Fecha de emisión: 27/Enero/ 2003</i>
<i>Revisado por: Lic. Anel Abt</i>	<i>Página 8 de 42</i>	<i>Próxima revisión: 27/Enero /2004</i>

FIGURA 9: Misión.

<i>Manual de calidad</i>		<i>Colegio Aragón</i>
<h2>Misión</h2>		
<p><i>La formación de seres humanos comprometidos con su sociedad, con México y dirigiendo sus esfuerzos a mejorar los estándares académicos y éticos.</i></p>		
Elaborado por: QFB. Axel Rbo Medina	Autorizado por: Lic. Luis J. Alcántara	Fecha de emisión: 27/Enero/ 2003
Revisado por: Lic. Anal Aisl	Página 9 de 42	Próxima revisión: 27/Enero/2004

FIGURA 10: Valores

<i>Manual de calidad</i>		<i>Colegio Aragón</i>
<h2>Valores</h2>		
<p><i>Desarrollar en nuestros alumnos el entusiasmo por el aprendizaje en las diferentes áreas así como la investigación e innovación, basados en parámetros éticos y morales como son la honradez, honestidad, legalidad y principios universales de vida.</i></p>		
Elaborado por: QFB. Axel Rbo Medina	Autorizado por: Lic. Luis J. Alcántara	Fecha de emisión: 27/Enero/ 2003
Revisado por: Lic. Anal Aisl	Página 10 de 42	Próxima revisión: 27/Enero/2004

FIGURA 11: Visión.

Manual de calidad		Collegio Aragón
<h2>Visión</h2>		
<p><i>La dinámica actual de la escuela es lograr una mayor competitividad en el ramo de la educación a nivel bachillerato e integrarnos a las preparatorias con bachillerato internacional, en un periodo de tiempo de cuatro años, con la ayuda del plan de certificación del sistema ISO 9001:2000.</i></p>		
Elaborado por: QFB. Axel Rizo Medina	Autorizado por: Lic. Luis J. Alcántara	Fecha de emisión: 27/Enero/2003
Revisado por: Lic. Anael Abri	Página 11 de 42	Próxima revisión: 27/Enero/2004

FIGURA 12: *Organigrama de la institución.*

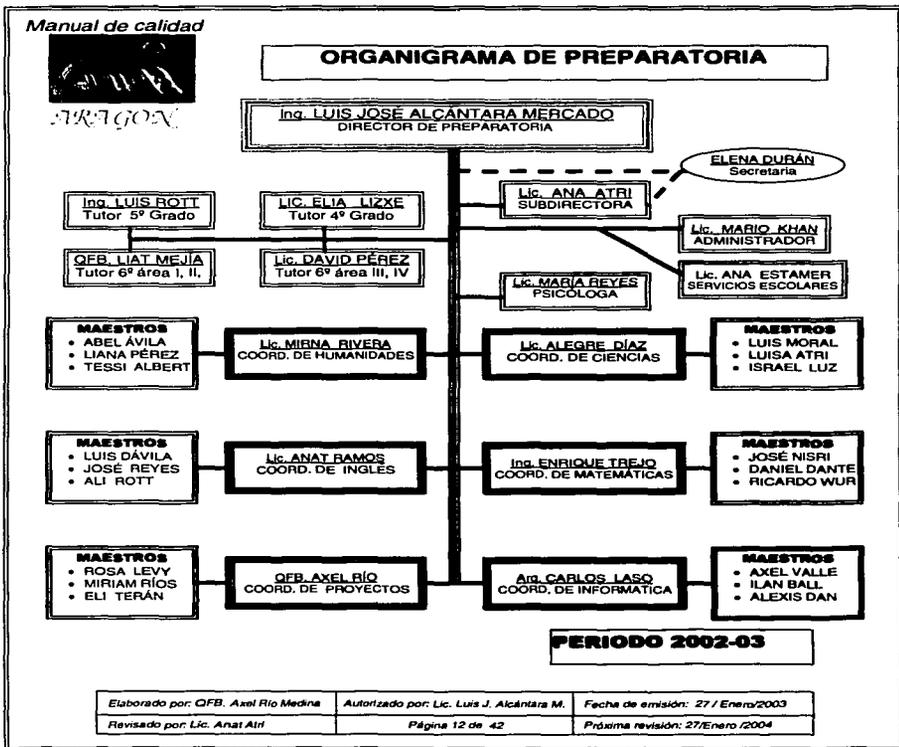


FIGURA 13: Ejemplo de responsabilidad y funciones del maestro de laboratorio

<i>Manual de calidad</i>	DESCRIPCIÓN DE PUESTO PARA: MAESTRO DE LABORATORIO	<i>Colegio Aragón</i>
<p>1. Impartir sus clases con puntualidad, profesionalismo y respeto hacia los alumnos. Objetivo: Mostrar el interés por aplicar las directrices pedagógicas del colegio, así como la utilización de los diferentes recursos materiales existentes. Corresponsable: Maestro de teoría.</p> <p>2. Vigilar constantemente la realización de las clases prácticas con los temas de teoría Objetivo: Contar con una relación teórico/práctica respecto a los temas del programa de bachillerato de la Universidad Nacional Autónoma de México. Corresponsable: Maestro de teoría.</p> <p>3. Asegurarse que el material que se utiliza en la práctica esté en condiciones óptimas para el perfecto desempeño en el laboratorio. Objetivo: Tener un mejor desempeño de alumnos en prácticas de laboratorio. Corresponsable: Maestro de apoyo.</p> <p>4. Verificar que los reactivos que se utilicen en las prácticas estén preparados por el maestro de apoyo en el laboratorio, antes de iniciar la sesión. Objetivo: Contar con los reactivos necesarios para una optimización del tiempo de la práctica. Corresponsable: Maestro de apoyo.</p> <p>5. Evaluar el desempeño académico de los alumnos en el laboratorio (teórico-práctico, conducta, actitud, etc.). Objetivo: Que el profesor de laboratorio tenga conocimiento claro y preciso de los avances y problemas académicos de cada alumno. Corresponsables: Maestro de teoría, maestro de apoyo.</p> <p>6. Tener el manual de prácticas programadas para el ciclo escolar. Objetivo: Tener documentadas las actividades que se realizarán en el laboratorio durante el ciclo escolar. Corresponsable: Coordinadora de ciencias.</p> <p>7. Verificar la correcta utilización de instalaciones, equipos y materiales de los laboratorios del colegio. Objetivo: Inculcar en los alumnos y personal en general, los valores de orden, disciplina y limpieza. Corresponsables: Maestro de teoría, maestro de apoyo.</p> <p>8. Elaborar y firmar el registro de prácticas realizadas por grupo. Objetivo: Contar con documentos que certifiquen las prácticas realizadas durante el ciclo escolar, para posibles inspecciones de la UNAM. Corresponsable: Coordinador.</p>		
Elaborado por: QFB. Axel Rito Medina	Revisado por: Lic. Luis J. Alcántara M.	Fecha de emisión: 27 / Enero/2003
Revisado por: Lic. Anael Añel	Página 1 de 2	Próxima revisión: 27/Enero /2004

FIGURA 14: Ejemplo de procedimiento maestro.

<i>Manual de calidad</i>	COLEGIO ARAGÓN	<i>Colegio Aragón</i>						
TÍTULO: PROCEDIMIENTO PARA ELABORAR PROCEDIMIENTOS NORMALIZADOS DE OPERACIÓN	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Número: PNO-1</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Página 1 de 2</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Vigencia: Ciclo 2003/04</td> </tr> </table>		Número: PNO-1	Página 1 de 2	Vigencia: Ciclo 2003/04			
Número: PNO-1								
Página 1 de 2								
Vigencia: Ciclo 2003/04								
<p>1.0 OBJETIVO Establecer los lineamientos generales que debe reunir un procedimiento para lograr una uniformidad, consistencia y calidad en los procedimientos elaborados.</p> <p>2.0 ALCANCE Que todo el personal que se desempeñe en esta área tenga las herramientas suficientes para elaborar un procedimiento bajo las normas de calidad establecidas.</p> <p>3.0 RESPONSABILIDAD Que toda persona que elabore procedimientos defina y documente la responsabilidad, autoridad y la interrelación del personal que influyen en la calidad que administre.</p> <p>4.0 DEFINICIONES Procedimiento Normalizado de Operación: Es un método establecido por la institución o empresa para lograr que de una manera clara y precisa se lleve alguna operación.</p> <p>5.0. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO</p> <p>5.1. Todo P.N.O. debe contener los siguientes lineamientos en el formato de cada procedimiento</p> <p>a) Sección o Área : Identificar el área o sección que emite el procedimiento</p> <p>b) Título: Describir brevemente el asunto que trata el procedimiento.</p> <p>c) Número del PNO : Se asigna el número de procedimiento respecto a la numeración que se asigna en el área.</p> <p>d) Pág. de : Se numera cada página, respecto al total de todas las páginas del procedimiento.</p> <p>e) Vigencia: Se anota la fecha en la que se utilizará el procedimiento.</p> <p>f) Elaborado por : Se escribe nombre y firma de la(s) persona(s) responsable de la redacción y emisión del procedimiento.</p> <p>g) Revisado por : Nombre y firma de las personas que revisaron el procedimiento</p> <p>h) Aprobado por : Nombre y firma del jefe encargado del área correspondiente.</p> <p>5.2. El procedimiento debe de contener los siguientes puntos:</p> <p>a) Índice: Menciona las partes que contiene el procedimiento.</p> <p>b) Objetivo: Describe el propósito del procedimiento.</p> <p>c) Alcance: Identifica las áreas o secciones que están involucradas.</p> <p>d) Responsabilidad: Establece las responsabilidades de cada uno de los involucrados.</p> <p>e) Equipo y/o material requerido: Describe el, equipo y/o material que será utilizado (nombre, modelo, capacidad, diagrama y fórmula).</p>								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;"><i>Elaborado por: QFB. Anel Rto Medina</i></td> <td style="padding: 2px;"><i>Autorizado por: Lic. Luis J. Alcántara M.</i></td> <td style="padding: 2px;"><i>Fecha de emisión: 27 / Enero/2003</i></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"><i>Revisado por: Lic. Anel Asti</i></td> <td style="padding: 2px;"><i>Página 1 de 2</i></td> <td style="padding: 2px;"><i>Próxima revisión: 27/Enero/2004</i></td> </tr> </table>	<i>Elaborado por: QFB. Anel Rto Medina</i>	<i>Autorizado por: Lic. Luis J. Alcántara M.</i>	<i>Fecha de emisión: 27 / Enero/2003</i>	<i>Revisado por: Lic. Anel Asti</i>	<i>Página 1 de 2</i>	<i>Próxima revisión: 27/Enero/2004</i>		
<i>Elaborado por: QFB. Anel Rto Medina</i>	<i>Autorizado por: Lic. Luis J. Alcántara M.</i>	<i>Fecha de emisión: 27 / Enero/2003</i>						
<i>Revisado por: Lic. Anel Asti</i>	<i>Página 1 de 2</i>	<i>Próxima revisión: 27/Enero/2004</i>						

Continúa..

<i>Manual de calidad</i>	COLEGIO ARAGÓN	<i>Colegio Aragón</i>
TÍTULO: PROCEDIMIENTO PARA ELABORAR PROCEDIMIENTOS NORMALIZADOS DE OPERACIÓN		Número: PNO1 Página 2 de 2 Verificación: Ciclo 2003/04
<p>f) Consideraciones de seguridad: Identifica el equipo de protección necesario y las precauciones a considerar.</p> <p>g) Desarrollo de Procedimiento: Describir paso a paso cada una de las operaciones y/o actividades necesarias para lograr el objetivo del procedimiento.</p> <p>h) Operaciones preliminares: se especifican algunas operaciones que se deben hacer antes de utilizar el equipo.</p> <p>i) Introducción: Es una breve explicación de las funciones que realiza el equipo, de los procesos que se pueden realizar y/o las técnicas.</p> <p>j) Definiciones: Explica el significado de los términos específicos de una actividad u operación.</p> <p>k) Abreviaturas y Notas: Explicar las abreviaturas y explicar las anotaciones que se hacen en el transcurso del procedimiento.</p> <p>l) Diagrama de flujo: De una forma simplificada hacer el diagrama de flujo de los pasos que se realizan en la operación del equipo.</p> <p>m) Dibujo del equipo: Tener un dibujo o diagrama de las partes que constituyen al aparato (cuando sea necesario).</p> <p>n) Registro: En el caso que se requiera, indicar el tipo de registro que deberá realizarse, así como las características del mismo.</p> <p>o) Frecuencia: Indicar con qué periodicidad deben efectuarse las verificaciones que aparecen en el P.N.O.</p> <p>p) Comentarios: En caso necesario hacer notas sobre algún detalle específico del procedimiento.</p> <p>q) Bibliografía : Se anotan las referencias necesarias sobre la procedencia de la información para el procedimiento</p> <p>6.0. COMENTARIOS GENERALES SOBRE EL PROCEDIMIENTO:</p> <p>a) Tipo de escritura</p> <ul style="list-style-type: none">• El tipo de letra debe ser Arial núm. 11 para todo el texto.• Los títulos, subtítulos y definición con letras negritas. <p>b) Redacción del procedimiento</p> <ul style="list-style-type: none">• Al escribir el procedimiento se debe de tener claro lo que se va a organizar para evitar la utilización excesiva de sub y sub-sub títulos.• Evite lo más posible la repetición de palabras.• Utilizar vocabulario exacto y adecuado para el personal al que esté dirigido.• Utilice frases cortas y que sean lo más explícitas.• Utilización de verbo activo, no pasivo; Ejemplo: "Utilizar...." es mejor "Utilice....".• Trate de expresar la mayor información clara y precisa en poco espacio.		
Elaborado por: QFB. Anel Rto Medina	Autorizado por: Lic. Luis J. Alcántara M.	Fecha de emisión: 27 / Enero/2003
Revisado por: Lic. Anel Arel	Página 2 de 2	Próxima revisión: 27/Enero/2004

FIGURA 15: Ejemplo de procedimiento normal de operación.

<i>Manual de calidad</i>	COLEGIO ARAGÓN	<i>Colegio Aragón</i>
TÍTULO: PROCEDIMIENTO PARA SOLICITUD DE ACTIVIDADES EXTRAMUROS DE PREPARATORIA		Número: PNO3 Página 1 de 2 Vigencia: Ciclo 2003/04
<p>1.0 Objetivo Establecer los lineamientos generales que se realizarán para la organización de actividades fuera del Colegio Aragón.</p> <p>2.0 Alcance Todo el personal académico, estudiantil y administrativo de la sección de preparatoria deben conocer y dar seguimiento a lo descrito en este procedimiento a fin de participar activamente en las actividades extramuros que beneficien el desarrollo académico, humano y formativo de los mismos.</p> <p>3.0 Responsabilidad Que toda persona que realice la petición de una actividad extramuros cuente con la autorización del Dir. Luis José Alcántara Mercado.</p> <p>4.0 Desarrollo del Procedimiento</p> <p>4.1. Operaciones preliminares :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conocer la dirección exacta del lugar que se desea visitar. ● La fecha precisa en que se puede realizar. ● Entregar por escrito la petición a la secretaria quien la hará llegar al director. <p>4.2. Proceso</p> <p>a) Se realiza la solicitud a la secretaria, quien entregará al director la petición de la actividad solicitada.</p> <p>b) Se establece una cita con la dirección para especificar el motivo, necesidades y aporte formativo que se hace a los alumnos o al colegio.</p> <p>c) Se entregan las especificaciones de la actividad, con las necesidades a la secretaria como son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fecha del evento ✓ Lugar de la visita ✓ Transporte necesario (número de lugares) ✓ Especificaciones de seguridad ✓ Material para utilizar (si es necesario). <p>d) Se envía a la administración para el conocimiento de la fecha, lugar y aprobación del transporte.</p> <p>e) Se recibe la confirmación por parte de la administración.</p> <p>f) Se avisa al solicitante de que se aprobó la(s) actividad(es) extramuro(s).</p>		
Elaborado por: QFB. Axel Río Medina	Autorizado por: Lic. Luis J. Alcántara M.	Fecha de emisión: 27 / Enero / 2003
Revisado por: Lic. Axel Alri	Página 1 de 2	Próxima revisión: 27 / Enero / 2004

Continúa..

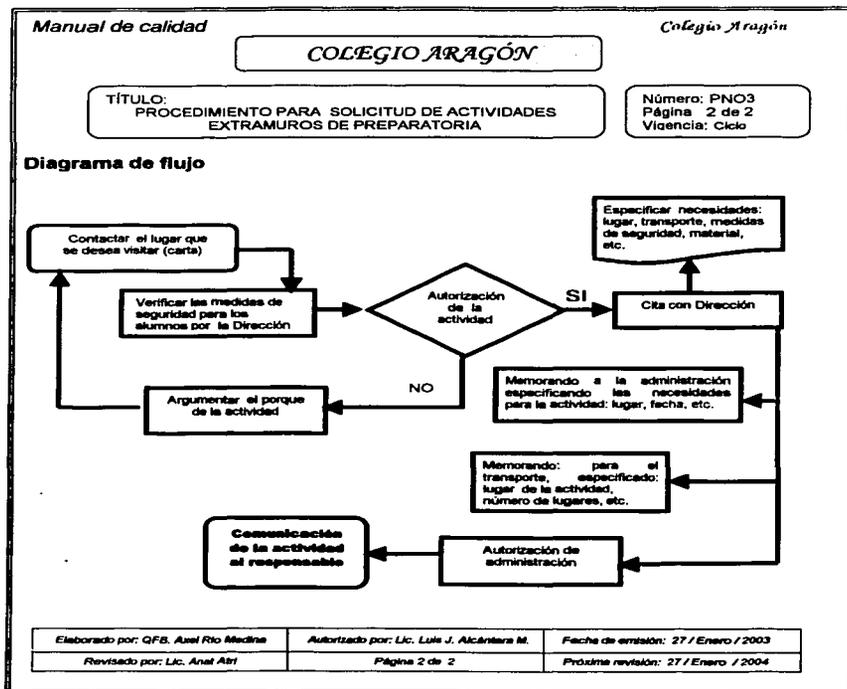


FIGURA 16: Ejemplo del plan de capacitación.

Manual de calidad		Colegio Aragón	
Plan de capacitación para Académicos del área de: <u>CIENCIAS</u>			
Actividades	Lugar	Objetivo principal	Maestros
Diplomados: 1. Movilización al cambio de la calidad educativa. (Del 14 Agosto al 25 de Noviembre de 2003) 2. Creatividad para enseñar. (Del 11 de Dic. 2003 al 14 de Jun. de 2004)	Instalación del colegio	CONOCER ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA EDUCACIÓN	> ALEGRE DÍAZ > ISRAEL LUZ
Congreso(s) 1. Ciencias Naturales (Del 14,15 y 16 de Octubre de 2003) 2. Congreso Nacional de Educación Química (Del 14 Agosto al 25 de Noviembre)	Morelia, Mich.	ACTUALIZACIÓN	> ALEGRE DÍAZ > LUISA ATRI
Seminarios: Realizados todos los lunes de cada mes del periodo 2003-2004 a las 10:00 horas 1. Adicciones en Adolescentes 2. Educación con mapas mentales 3. Educación con mapas conceptuales 4. Utilización de herramientas de Internet 5. Técnicas de estudio.	Laboratorio de biología del Colegio	ACTUALIZACIÓN	> ALEGRE DÍAZ > LUISA ATRI > ISRAEL LUZ
Cursos: 1. Computación aplicada a la educación Primer periodo de exámenes. 2. Actualización de Office XP Segundo periodo de exámenes. 3. Programación de animación Tercer periodo de exámenes.	Laboratorio de computación del Colegio	ACTUALIZACIÓN	> LUISA ATRI > ISRAEL LUZ

Elaborado por: QFB. Anel Rio Medina	Autorizado por: Lic. Luis J. Alcántara M.	Fecha de emisión: 27 / Enero / 2003
Revisado por: Lic. Anel Atri	Página 1 de 2	Próxima revisión: 27 / Enero / 2004

V. CONCLUSIONES

El manual de calidad es una herramienta muy importante y útil para tener un marco de referencia en el que se puedan desarrollar las Instituciones de Educación Media Superior con calidad.

Además, contar con la certificación de la institución por el sistema de calidad como ISO 9001:2000, sirve como base para incursionar de manera decisiva en campos internacionales.

La implantación y seguimiento de un sistema de calidad nos permitirá una estandarización del servicio y buscar una mejora continua por parte de todo el personal que labora en la institución.

En la actualidad lo importante no es enseñar el conocimiento teórico, sino la aplicación práctica del conocimiento que debe tener el estudiante en el ámbito profesional y personal.

VI. BIBLIOGRAFÍA

1. Jackson, Peter; Ashton, David; **ISO 9000 BS5750 Implemente calidad de clase mundial**, Ed Limusa S.A. de C.V; México, D.F; 1995.13-15 págs.
2. Juran, J. M; Gryna, Frank M; **Manual de Control de Calidad**, 4ª. ed. Vol. I, Ed. McGraw Hill, México,D.F; 1996. Capitulo 4.1, 4.2, 5.1.
3. Juran, J. M; Gryna, Frank M; **Análisis y Planeación de la Calidad**, 3ª. ed. Ed. McGraw Hill / Interamericana de México S. A. de C.V; México, D.F; 1995. 1-11,15-19 págs.
4. Laudoyer, Guy, **La certificación ISO 9000**, 1ª. ed; Ed. Compañía Editorial Continental S.A. de C.V. México, D.F; 1995. 11-16,47-52 págs.
5. Norma Mexicana IMNC ,NMX-CC9001-IMNC-2000(ISO 9001:2000), **Sistema de la gestión de la calidad-Requisitos**.
6. Rothery, Brian. **"ISO 900"**, ED. Panorama, México, 1993. 31-41 págs.
7. Servat Alexander, Alberto G, Rev. Haaz Díaz Guillermo, **Manual para documentar sistemas de calidad**, Ed. Prentice Hall, México, 1998. 217-262 págs.
8. Servat Alexander, Alberto G, **Aplicación del sistema ISO 9000 y como implementario**. Ed. Addison-Wesley Iberoamericana S.A., Willmington, Delaware, USA;1995. 24-45 págs.
9. Sherkenbach, William W; **Ruta Deming Hacia la Melora Continua**, Ed. Compañía Editorial Continental S.A. de C.V. México,D.F; 1994.1-44 págs.
10. Tabla Guevara, Guillermo. **Guía para Implantar la Norma ISO 9000**, Ed. McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V; México, D.F., 1998. 1-19,59-90 págs.

11. Vaughn, Richard G. Control de la Calidad. Ed. Limusa S.A. de C.V; México, D.F., 1995. 17-23 pp.