


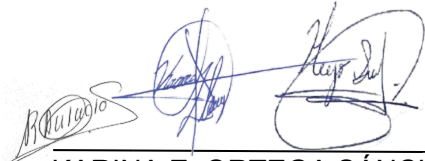


# Manual del Sistema de Gestión de Calidad

## ISO 9001:2015

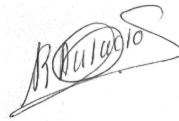
	Manual del Sistema de Gestión de Calidad	Código: TecNM-CA-MC-001
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015	Revisión: 2
	4.3, 4.4.2	Página 2 de 31

**ELABORÓ**



KARINA E. ORTEGA SÁNCHEZ  
 HUGO S. SÁNCHEZ FLORES  
 JUAN M. FLORES GRANADOS  
 ORALIA RIOJA PALACIOS  
 Coordinadores de los  
 SGSST, SGen, SGIG, SGA

**REVISÓ**




ORALIA RIOJA PALACIOS  
 Coordinadora de los  
 Sistemas de Gestión

**AUTORIZÓ**




MARIA LUISA LOPENDÍA  
 URBINA  
 Directora de Aseguramiento de la  
 Calidad

Cambios de esta versión		
No. de revisión	Fecha de actualización	Descripción del cambio
0	Julio 31, 2017.	Documento Original. Creación del TecNM y actualización de la Norma ISO-9001:2015.
0	Mayo 24, 2018.	Revisión de los códigos de los documentos.
1	Febrero 02, 2021.	Actualización del alcance, valores, requisito 6.3 y 7.1.5.
2	Septiembre 12, 2022.	Actualización del alcance requisito 4.3.


	Manual del Sistema de Gestión de Calidad	Código: TecNM-CA-MC-001
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015	Revisión: 2
	4.3, 4.4.2	Página 3 de 31

## ÍNDICE


INTRODUCCIÓN .....	6
Organigrama .....	6
Responsabilidades y autoridades.....	7
1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN .....	7
1.1 Objeto.....	7
1.2 Operación del SGC-TecNM .....	7
4 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN.....	8
4.1 Comprensión de la organización y de su contexto .....	8
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas .....	8
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad .....	8
4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos.....	9
5 LIDERAZGO .....	10
5.1 Liderazgo y compromiso .....	10
5.1.1 Generalidades.....	10
5.1.2 Enfoque al Estudiante.....	11
5.2 Política .....	11
5.2.1 Establecimiento de la política.....	11
5.2.2 Comunicación de la política .....	12
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.....	12
6 PLANIFICACIÓN .....	12
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades .....	12
6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos .....	12
6.3 Planificación de los cambios .....	13
7 APOYO.....	14

	Manual del Sistema de Gestión de Calidad	Código: TecNM-CA-MC-001
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015	Revisión: 2
	4.3, 4.4.2	Página 4 de 31

7.1	Recursos .....	14
7.1.1	Generalidades.....	14
7.1.2	Personas.....	14
7.1.3	Infraestructura.....	14
7.1.4	Ambiente para la operación del Proceso Educativo.....	15
7.1.5	Recursos de seguimiento y medición. ....	15
7.1.6	Conocimientos de la organización .....	15
7.2	Competencia .....	15
7.3	Toma de conciencia .....	16
7.4	Comunicación .....	16
7.5	Información documentada.....	17
7.5.1	Generalidades.....	17
7.5.2	Creación y actualización .....	17
7.5.3	Control de la información documentada .....	17
8	OPERACIÓN .....	18
8.1	Planificación y control del servicio educativo. ....	18
8.2	Requisitos para el Servicio Educativo .....	19
8.2.1	Comunicación con el estudiante .....	19
8.2.2	Determinación de los requisitos relacionados con el Servicio Educativo. ....	19
8.2.3	Revisión de los requisitos relacionados con el Servicio Educativo. ....	20
8.2.4	Cambios en los requisitos para el Servicio Educativo.....	20
8.3	Diseño y desarrollo del Servicio Educativo. ....	20
8.4	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente. ...	21
8.4.1	Generalidades.....	21
8.4.2	Tipo y alcance del control. ....	21
8.4.3	Información para los proveedores externos.....	21
8.5	Producción y provisión del servicio educativo.....	22

	Manual del Sistema de Gestión de Calidad	Código: TecNM-CA-MC-001
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015	Revisión: 2
	4.3, 4.4.2	Página 5 de 31

8.5.1	Control de la Producción y de la provisión del Servicio Educativo.....	22
8.5.2	Identificación y trazabilidad.....	22
8.5.3	Propiedad del cliente .....	23
8.5.4	Preservación.....	23
8.5.5	Actividades posteriores a la entrega.....	23
8.5.6	Control de los cambios .....	23
8.6	Liberación del servicio educativo. ....	23
8.7	Control de las salidas no conformes. ....	24
9	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO.....	24
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación. ....	24
9.1.1	Generalidades.....	24
9.1.2	Satisfacción del Estudiante.....	25
9.1.3	Análisis y evaluación.....	25
9.2	Auditoría Interna.....	26
9.3	Revisión por la dirección .....	26
9.3.1	Generalidades.....	26
9.3.2	Entradas de la revisión por la dirección .....	26
9.3.3	Salidas de la revisión por la dirección .....	27
10	MEJORA .....	27
10.1	Generalidades.....	27
10.2	No Conformidad y acción correctiva .....	28
10.3	Mejora continua .....	28
	GLOSARIO.....	28

	Manual del Sistema de Gestión de Calidad	Código: TecNM-CA-MC-001
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015	Revisión: 2
	4.3, 4.4.2	Página 6 de 31

## INTRODUCCIÓN

El TecNM a través de este Manual refleja la convicción que tenemos como ORGANIZACIÓN para que nuestro Sistema de Gestión de Calidad satisfaga las necesidades de nuestros Estudiantes.

Deseamos demostrar nuestra capacidad para proporcionar un Servicio Educativo que satisfaga los requerimientos de nuestros Estudiantes, a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para su mejora continua y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos de los Estudiantes y los reglamentarios aplicables.

La ORGANIZACIÓN mantiene documentado su Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo a lo descrito en el presente Manual.

El Manual es usado como medio para establecer tanto los lineamientos internos bajo los cuales es controlada la prestación de nuestro servicio, y demostrar la manera en que damos cumplimiento a los requisitos de la norma ISO 9001:2015 y su equivalente nacional NMX-CC-9001-IMNC-2015.


Se define como ORGANIZACIÓN a los Planteles relacionados en el ANEXO 12 del presente Manual conjuntamente con la Dirección de Aseguramiento de la Calidad del Tecnológico Nacional de México (TecNM).

De los valores declarados por la ORGANIZACIÓN, se otorga la facultad por el TecNM para que se definan valores adicionales:

- a) El ser humano
- b) El espíritu de servicio
- c) El trabajo en equipo
- d) La calidad
- e) El alto desempeño

## ORGANIGRAMA

El organigrama de los institutos en lo general se encuentra definido en el manual de organización. Para cada Plantel, el TecNM es responsable de entregar el organigrama de acuerdo con la matrícula atendida y debidamente aprobado por las autoridades pertinentes.

	Manual del Sistema de Gestión de Calidad	Código: TecNM-CA-MC-001
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015	Revisión: 2
	4.3, 4.4.2	Página 7 de 31

## RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES

Las responsabilidades y autoridades están definidas en el manual de organización que en conjunto con el organigrama determina la áreas que operan en los institutos, adicional a el manual de organización y a manera de complemento se definen en este manual una matriz de responsabilidades (Anexo 3) donde se definen las áreas o departamentos responsables de cada uno de los procedimientos definidos en el SGC así como un anexo donde se definen responsabilidades y autoridades (Anexo 10) relativas al Sistema de Gestión de Calidad que no están contempladas en el manual de organización.

### 1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

#### 1.1 Objeto

El presente Manual tiene el propósito fundamental de establecer y describir los lineamientos del Sistema de Gestión de la Calidad basado en la norma internacional ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos, y en su equivalente nacional NMX-CC-9001-IMNC-2015 para proporcionar el Servicio Educativo cumpliendo con los requisitos de nuestros Estudiantes y con los Objetivos de la Calidad establecidos por la ORGANIZACIÓN.


#### 1.2 Operación del SGC-TecNM

El Sistema de Gestión de Calidad en la organización, ha sido diseñado para responder a la forma de trabajo y operación que impera en los Institutos Tecnológicos, la Dirección de Aseguramiento de la Calidad del TecNM funge como integradora del sistema de gestión multisitios teniendo las funciones específicas manifestadas en la matriz de responsabilidades.

Para los efectos de la certificación por multisitios, ésta se ha orientado principalmente a los Institutos Tecnológicos, los cuales se denominan la ORGANIZACIÓN y están referenciados en el Anexo 12 de este manual y en el Anexo 7 se declara la lista maestra de documentos internos controlados del SGC.

Particularidades de operación del SGC en los Institutos Tecnológicos:

- En los procedimientos se podrán reasignar las responsabilidades cuando la estructura del plantel así lo requiera y lo autorice el Director del mismo.
- Las actividades de promoción deportivas, culturales y cívicas se ofrecen en función de las posibilidades de cada plantel.

	Manual del Sistema de Gestión de Calidad	Código: TecNM-CA-MC-001
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015	Revisión: 2
	4.3, 4.4.2	Página 8 de 31

- La selección y evaluación de proveedores se realiza de acuerdo con las características geográficas y de mercado donde se ubican los planteles.
- Los servicios de laboratorios y talleres se realizan en función de lo establecido en cada plantel y a sus medios disponibles.
- Los Procesos externos que afectan la realización del producto se encuentran definidos en el anexo 11 de este manual.

## 4 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

### 4.1 Comprensión de la organización y de su contexto

La ORGANIZACIÓN determina cuestiones externas e internas que pueden afectar el cumplimiento de objetivos y metas, mediante el procedimiento para la Gestión del riesgo (TecNM-CA-PO-003), con el objetivo de lograr los resultados previstos del Sistema de Gestión de la Calidad.

La ORGANIZACIÓN realiza el seguimiento y la revisión de la información de manera anual.

### 4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

La ORGANIZACIÓN determina mediante el procedimiento para la gestión del riesgo (TecNM-CA-PO-003):


- Las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de la calidad.
- Los requisitos pertinentes de estas partes interesadas para el sistema de gestión de la calidad.

### 4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad

Por las características de la ORGANIZACIÓN para el SGC se define como cliente al Estudiante y como producto al Servicio Educativo, el cual consiste en: “La prestación de los servicios que la ORGANIZACIÓN ofrece (Anexo 5 Plan de Calidad del Servicio Educativo) para dar cumplimiento a los requisitos del cliente”, siendo estos componentes del servicio educativo, como son: Formación profesional, (cumplimiento de Planes y Programas de Estudio), Práctica docente (relación Estudiante-Docente en el aula), Atención en ventanilla (servicios escolares, recursos financieros), Servicios estudiantiles, Servicios de apoyo (centro de información, talleres y laboratorios).

**El Alcance del Sistema de Gestión de la Calidad, es el *Proceso Educativo*; el cual comprende desde la inscripción hasta la Gestión para el Registro de título profesional.**



	Manual del Sistema de Gestión de Calidad	Código: TecNM-CA-MC-001
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015	Revisión: 2
	4.3, 4.4.2	Página 9 de 31

El Proceso Educativo está constituido por cinco procesos estratégicos, los cuales son:

- Académico
- Planeación
- Vinculación
- Administración de Recursos
- Calidad

La interrelación se muestra en el Mapa de Procesos (Anexo 6) del presente Manual.


La aplicabilidad del requisito 7.1.5 Recursos de seguimiento y medición, es nula debido a que en la verificación del servicio educativo o control del proceso no se emplean dispositivos que deban ser calibrados o ajustados, así como el requisito 8.5.5 Actividades posteriores a la entrega; debido a que el servicio educativo declarado en el SGC de la ORGANIZACIÓN concluye con la Gestión para el Registro del título profesional, por lo que no existen condiciones controladas para esta actividad.

#### 4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos

La ORGANIZACIÓN establece, implementa, mantiene y mejora un Sistema de Gestión de la Calidad de acuerdo con los requisitos de la Norma ISO 9001:2015 y su equivalente nacional NMX-CC-9001-IMNC-2015.

La ORGANIZACIÓN en su Sistema de Gestión de la Calidad:

- a) Identifica los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad y su aplicación, la cual se describe en el apartado 1.2 del presente Manual y en particular en el Mapa de Procesos (Anexo 6).
- b) La secuencia e interacción de los procesos establecidos queda determinada por la naturaleza de la prestación del Servicio Educativo y se muestra en el Mapa de Procesos (Anexo 6) en donde se expresa, a través de flechas de uno o dos sentidos; las salidas de un proceso se convierten en entradas de otros. En un enfoque de sistemas, se integran los cinco procesos estratégicos en uno sólo denominado Proceso Educativo, el cual tiene como entrada los requisitos del Estudiante y como salida en pServicio educativo.
- c) Establece como criterio para medir la eficacia de sus procesos: el cumplimiento de los indicadores establecidos en el Plan Rector de Calidad (Anexo 4).
- d) Asegura la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y seguimiento de sus procesos mediante la Captación de Ingresos y su asignación a través del Programa Operativo Anual (POA); así mismo dispone de la información necesaria para cumplir con los puntos anteriores.

	Manual del Sistema de Gestión de Calidad	Código: TecNM-CA-MC-001
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015	Revisión: 2
	4.3, 4.4.2	Página 10 de 31

- e) Realiza el seguimiento, la medición, el análisis y la mejora de sus procesos mediante el cumplimiento de los indicadores establecidos en el Plan Rector de Calidad (Anexo 4).
- f) Aborda los riesgos y oportunidades mediante el Procedimiento para la Gestión del Riesgo (TecNM-CA-PO-003)
- g) Implementa las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados, los cuales están contenidos en el en el Plan Rector de Calidad (Anexo 4) y la aplicación de los procedimientos operativos en cada uno de los procesos; la mejora continua de estos procesos se realiza a través de la Revisión por la Dirección.
- h) Evalúa la Eficacia de las características de calidad del servicio educativo dando cumplimiento a los objetivos de cada proceso estratégico teniendo como resultado el plan de calidad del servicio educativo (Anexo 5), donde se define el plan de acción en caso de incumplimiento de alguna de las características de calidad definidas.


## 5 LIDERAZGO

### 5.1 Liderazgo y compromiso

#### 5.1.1 Generalidades

La ALTA DIRECCIÓN de la ORGANIZACIÓN proporciona liderazgo y compromiso con el desarrollo e implementación del SGC, así como la mejora continua de su eficacia, con las siguientes acciones:

- a) Asumiendo la rendición de cuentas de la eficacia del SGC.
- b) La Organización establece la Política (TecNM-CA-MC-001-A01) y objetivos de calidad (véase 6.2), los cuales están alineados con el contexto y la dirección estratégica de la ORGANIZACIÓN.
- c) Asegurando los requisitos del SGC en los procesos de la ORGANIZACIÓN
- d) Promoviendo el uso del enfoque basado en procesos y el pensamiento basado en riesgos.
- e) Asegura la disponibilidad de recursos definidos en el Programa Operativo Anual (POA).
- f) Comunicando la importancia de una gestión de la calidad eficaz y conforme con los requisitos del SGC satisfaciendo tanto los requisitos del Estudiante como los legales y reglamentarios en la ORGANIZACIÓN.
- g) Comunicando la importancia de una gestión eficaz conforme a los requisitos establecidos en el SGC, asegurando el logro de los resultados previstos.

	Manual del Sistema de Gestión de Calidad	Código: TecNM-CA-MC-001
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015	Revisión: 2
	4.3, 4.4.2	Página 11 de 31

- h) Comprometiendo, dirigiendo y apoyando a las personas de la ORGANIZACIÓN, para contribuir a la eficacia del SGC;
- i) Promoviendo la mejora aplicando su liderazgo a sus áreas de responsabilidad.
- j) En el caso de los planteles, el Director del mismo preside las reuniones de la Revisión por la Dirección, y en el caso de la dirección general del TecNM el/la director(a) de Aseguramiento de la calidad

### 5.1.2 Enfoque al Estudiante.

La Alta Dirección se asegura de que los requisitos del Estudiante se determinan en los Planes y Programas de Estudio y en el contrato establecido con el Estudiante, y se cumplen con el propósito de aumentar su satisfacción mediante la operación de los procedimientos del SGC para la atención de Quejas y Sugerencias (TecNM-CA-PO-004), para Auditorias de Servicio (TecNM-CA-PO-001) y para la Evaluación Docente (TecNM-AC-PO-002) (véase 8.2.2 y 9.1.2).

Se determinan y se tratan los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad del Servicio Educativo y a la capacidad de aumentar la satisfacción del Estudiante.


## 5.2 Política

### 5.2.1 Establecimiento de la política

La ALTA DIRECCIÓN declara la siguiente política (TecNM-CA-MC-001-A01):

### POLÍTICA INTEGRAL

***El TecNM establece el compromiso de implementar y orientar todos sus procesos estratégicos y actividades del proceso educativo, hacia la Calidad del Servicio Educativo y respeto del medio ambiente, dando cumplimiento a los requisitos del estudiante y partes interesadas, legislación ambiental aplicable y otros requisitos ambientales que se suscriban así como promover en su personal, estudiantes y partes interesadas la prevención de la contaminación y el uso racional de los recursos; mediante la implementación, operación y mejora continua de un Sistema de Gestión de Calidad conforme a la Norma ISO 9001:2015/NMX-CC-9001-IMNC-2015 y un Sistema de Gestión Ambiental conforme a la Norma ISO 14001:2015/NMX-SAA-IMNC-14001-2015, coadyuvando a la conformación de una sociedad justa y humana con una perspectiva de sustentabilidad y ser uno de los pilares fundamentales del desarrollo sostenido y sustentable.***

	Manual del Sistema de Gestión de Calidad	Código: TecNM-CA-MC-001
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015	Revisión: 2
	4.3, 4.4.2	Página 12 de 31

### 5.2.2 Comunicación de la política

Esta política es comunicada en toda la ORGANIZACIÓN y su entendimiento se evidencia con el cumplimiento de los procedimientos del sistema y con el cumplimiento de las funciones de cada puesto de la ORGANIZACIÓN.

Esta política es revisada para su continua adecuación en la Revisión por la Dirección.

### 5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

La ALTA DIRECCIÓN se asegura que las responsabilidades y autoridad están definidas y son comunicadas dentro de la ORGANIZACIÓN, revisando el Manual de Organización de los planteles, a través de los nombramientos de cada una de las Subdirecciones y Jefaturas de Departamento, así como con la difusión de los Anexos 10 y 3 del presente Manual, relativos a las Responsabilidades y Autoridad para el SGC y la Matriz de Responsabilidades del SGC respectivamente.

Asegurando la integridad del SGC al momento de planificar e implementar cambios en el mismo. Utilizando las oportunidades de mejora.

## 6 PLANIFICACIÓN

### 6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades

La ORGANIZACIÓN planifica acciones mediante el procedimiento para la gestión del riesgo (TecNM-CA-PO-003), asegurando que el SGC cumpla con los resultados, prevenir y reducir efectos no deseados

Las acciones tomadas para abordar riesgos y oportunidades son proporcionales al impacto en la conformidad del servicio educativo.

### 6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos

La ALTA DIRECCIÓN se asegura que los Objetivos de la Calidad se establecen en las funciones y niveles pertinentes de la ORGANIZACIÓN, como se encuentra expresado en el Manual de Organización, y se evidencia con la operación de los procedimientos declarados en el SGC, y con el cumplimiento de las funciones de cada puesto.

#### Objetivo General:

“Proporcionar el Servicio Educativo de Calidad, orientado a la satisfacción de sus clientes”.


#### Objetivos de Procesos Estratégicos (objetivos de calidad):

#### Proceso Estratégico

*Académico*

#### Objetivo

Gestionar los planes y programas de estudio para la formación profesional del estudiante.

	Manual del Sistema de Gestión de Calidad	Código: TecNM-CA-MC-001
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015	Revisión: 2
	4.3, 4.4.2	Página 13 de 31

<i>Vinculación</i>	Contribuir a la formación integral del Estudiante a través de su vinculación con el sector productivo, la sociedad, la cultura y el deporte.
<i>Planeación</i>	Realizar la planeación, programación, presupuestación, seguimiento y evaluación de las acciones para cumplir con los requisitos del servicio.
<i>Administración de Recursos</i>	Determinar y proporcionar los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos del servicio educativo.
<i>Calidad</i>	Gestionar la calidad para lograr la satisfacción del Estudiante.

Los Objetivos de Calidad se miden a través de los indicadores definidos para cada uno de los procesos, los cuáles se encuentran en el Anexo 4 (Plan Rector de Calidad), mostrando coherencia con la Política Integral del TecNM.


### 6.3 Planificación de los cambios

La planificación del Proceso Educativo se realiza a partir de los documentos rectores como son el PDI del TecNM, Modelo Educativo para el Siglo XXI, Modelo de Educación Dual, el PDI y el PTA, desarrollado e implementado en la ORGANIZACIÓN.

La ALTA DIRECCIÓN de la ORGANIZACIÓN se asegura que:

- La Planificación del SGC se realiza con el fin de cumplir con los requisitos citados en 4.4 de este Manual, así como los Objetivos de Calidad descritos en el Plan Rector de Calidad (ANEXO 4).
- Para mantener la integridad del SGC cualquier cambio que afecte su operación (disponibilidad de recursos y/o asignación o reasignación de responsabilidades) deberá ser planteado y revisado por los Directores de los Planteles y autorizado por la Dirección de Aseguramiento de la Calidad en la Revisión por la Dirección.
- Para los cambios en la asignación o reasignación de responsabilidades deberá documentarse el proceso de entrega - recepción; con la finalidad de dejar constancia del estado que guarda el SGC.

Se constituye la Coordinación General del SGC para mantener la operación e integridad del SGC en caso de imprevistos.

	Manual del Sistema de Gestión de Calidad	Código: TecNM-CA-MC-001
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015 4.3, 4.4.2	Revisión: 2
		Página 14 de 31

## 7 APOYO

### 7.1 Recursos

#### 7.1.1 Generalidades

La ORGANIZACIÓN provee y determina los recursos necesarios para:

- a) Implementar y mantener el SGC y mejorar continuamente su eficacia, se realiza a través de la asignación presupuestal definida en el POA.
- b) Aumentar la satisfacción del cliente y el cumplimiento de sus requisitos, a través de los procedimientos del SGC para el POA, Captación de Ingresos Propios y Anteproyecto de Inversión en el caso particular de los planteles.

Para la identificación de recursos, la Secretaria de Planeación Evaluación y Desarrollo Institucional del TecNM, solicita a los Directores de los planteles su PTA y POA en donde se refleja el Programa de trabajo anual y sus necesidades de recursos respectivamente.

#### 7.1.2 Personas


El personal de la ORGANIZACIÓN que realiza trabajos que afectan a la calidad del Servicio Educativo, demuestra su competencia con base en la educación, formación, habilidades y experiencias apropiadas definidas en el Reglamento Interior de Trabajo del TecNM, del Personal Docente y No Docente de los Institutos Tecnológicos, la documentación comprobatoria se encuentra en el expediente de cada persona el cual se concentra en la jefatura de Recursos Humanos en el TecNM y en los Departamentos de Recursos Humanos en los Planteles

#### 7.1.3 Infraestructura

La ORGANIZACIÓN determina y proporciona los requerimientos de la infraestructura de acuerdo a las condiciones particulares y recursos disponibles de cada plantel, y con la operación del procedimiento del SGC de acuerdo al PTA y POA y la mantiene a través de la operación del procedimiento del SGC para el Mantenimiento de la Infraestructura (TecNM-AD-PO-001).

La infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del Servicio Educativo, incluye:

- a) Aulas, salones audiovisuales, laboratorios, centros de cómputo, centros de información (bibliotecas), oficinas administrativas, instalaciones culturales y deportivas.

	Manual del Sistema de Gestión de Calidad	Código: TecNM-CA-MC-001
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015	Revisión: 2
	4.3, 4.4.2	Página 15 de 31

- b) El hardware y software necesario para la impartición de cátedras y servicios de soporte informático.
- c) Parque vehicular.
- d) Tecnologías de la información y la comunicación.

#### 7.1.4 Ambiente para la operación del Proceso Educativo

La ORGANIZACIÓN determina y gestiona el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del Servicio Educativo, proporcionando las condiciones de trabajo adecuadas para el buen desempeño de las funciones asignadas a cada persona, así como la conservación, mantenimiento y adecuación de las condiciones físicas para el trabajo, promoviendo los programas de capacitación, desarrollo, reconocimientos y estímulos, considerando los resultados de la encuesta para determinar y gestionar el Ambiente de Trabajo TecNM-AD-PO-004.

#### 7.1.5 Recursos de seguimiento y medición.

**No Aplica.**


#### 7.1.6 Conocimientos de la organización

La ORGANIZACIÓN determina los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos, logrando la conformidad del servicio educativo, mediante el registro en el procedimiento Revisión por la dirección.

### 7.2 Competencia

La ORGANIZACIÓN:

- a) Determina la competencia necesaria para el personal que afecta la calidad del Servicio Educativo, con apego al Reglamento Interior de Trabajo del Personal Docente y No Docente de los Institutos Tecnológicos, así mismo aplica el procedimiento para el Reclutamiento, Selección y Contratación del Personal TecNM-AD-PO-003.
- b) Proporciona formación tanto para el personal docente, como no docente, a través de la aplicación de los procedimientos del SGC para la Formación y actualización de capital humano (M00-SC-DP-020), para la para la Validación y Registro de los Servicios de Actualización Profesional y Formación Docente (TecNM-AC-PO-005) y detecta las necesidades de capacitación con base en las solicitudes que los jefes de departamento envían a los Departamentos de Recursos Humanos y Desarrollo Académico.

	Manual del Sistema de Gestión de Calidad	Código: TecNM-CA-MC-001
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015	Revisión: 2
	4.3, 4.4.2	Página 16 de 31

- c) Para elaborar el Programa de Capacitación; en el caso del personal no docente los jefes de departamento envían una solicitud al jefe del Departamento de Recursos Humanos manifestando los cursos que de acuerdo al desempeño de su personal considere pertinentes y tomando en cuenta la Detección de Necesidades de

Capacitación. En el caso del Personal Docente, el programa de capacitación se determina por el jefe del área, con base en el análisis de:

- Los resultados de la Evaluación Docente.
- Las solicitudes de las academias.
- Análisis de las habilidades del personal.
- Otras derivadas de: Las Auditorías Internas de Calidad, Auditorías de Servicios y Encuesta de Ambiente Laboral, para satisfacer las necesidades de capacitación del personal de la ORGANIZACIÓN.

- d) Mantiene información documentada apropiada de la educación, formación, habilidades y experiencia, en los expedientes de cada persona y de acuerdo a lo establecido en el procedimiento del SGC para el Control de Registros de Calidad (TecNM-CA-PG-002).


### 7.3 Toma de conciencia

Se asegura que el personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de calidad con base en la realización de las actividades y funciones descritas en el Manual de Organización, instruyendo al personal para que ubique sus actividades en los procesos y distinga su contribución a los Objetivos de la Calidad, y con el cumplimiento de sus actividades descritas en los procedimientos del SGC.

### 7.4 Comunicación

La ORGANIZACIÓN se asegura de que la comunicación interna y externa es llevada a cabo a través de diferentes medios, tales como: El portal del SGC en la web, reuniones de Academias, del Personal, con los Estudiantes, con el Sindicato elaborando las minutas de cada una de estas reuniones; así como de otros medios como: mantas, pancartas, trípticos y medios electrónicos, tomando en cuenta la eficacia del SGC.



	Manual del Sistema de Gestión de Calidad	Código: TecNM-CA-MC-001
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015 4.3, 4.4.2	Revisión: 2
		Página 17 de 31

## 7.5 Información documentada

### 7.5.1 Generalidades

Los Procedimientos del SGC que son requeridos por la norma ISO 9001:2015 y su equivalente nacional NMX-CC-9001-IMNC-2015, se encuentran referenciados en la Lista Maestra de Documentos Internos Controlados (Anexo 7).

La ORGANIZACIÓN establece la siguiente estructura de la documentación de su SGC:




### 7.5.2 Creación y actualización

Los documentos requeridos por la ORGANIZACIÓN para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos están documentados y encuentran definidos en la Lista Maestra de Documentos Internos Controlados (Anexo 7).

### 7.5.3 Control de la información documentada

La ORGANIZACIÓN cuenta con un procedimiento para controlar los documentos del SGC: Procedimiento del SGC para el Control de Documentos (TecNM-CA-PG-001).

	Manual del Sistema de Gestión de Calidad	Código: TecNM-CA-MC-001
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015	Revisión: 2
	4.3, 4.4.2	Página 18 de 31

En todos los formatos que se han integrado a cada uno de los procedimientos del SGC se conserva el encabezado cuando son entregados por primera vez. En cada plantel se podrán individualizar los formatos con el escudo y el nombre del mismo y deberán conservar el código y el número de revisión del formato en el pie de página.

La ORGANIZACIÓN establece el procedimiento del SGC para el Control de los Registros de Calidad (TecNM-CA-PG-002), mencionando en sus políticas de operación los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, la disposición de los registros y el tiempo de retención el cual es especificado en el apartado número 7 de cada uno de los procedimientos.

La información documentada de origen externo, que la ORGANIZACIÓN determina como necesaria para la planificación y operación del SGC se encuentran definidos en la Lista Maestra de Documentos de Origen Externo (Anexo 8).

La información documentada conservada como evidencia de la conformidad está protegida contra modificaciones no intencionadas.


## 8 OPERACIÓN

### 8.1 Planificación y control del servicio educativo.

La Planificación de la realización del Servicio Educativo es coherente con los requisitos de los otros procesos del SGC y se realiza a través del PTA, Plan de Calidad del Servicio Educativo (Anexo 5) y del Calendario de Actividades Escolares y Administrativas.

Los documentos para la operación y control de los procesos son: Plan Rector de calidad (Anexo 4), Plan de Calidad del Servicio Educativo (Anexo 5) y los procedimientos operativos que les correspondan; la asignación de los recursos que permiten evidenciar la operación de los procesos a través de documentos como: PTA, POA, las estructuras programática presupuestal y la académica.

- a) Las actividades de verificación, validación, seguimiento e inspección específicas, para el Servicio Educativo así como los criterios para la aceptación del mismo se realizan a través del procedimiento para la Gestión del Curso (TecNM-AC-PO-003). y el Plan de Calidad del Servicio Educativo Proceso Educativo (Anexo 5).
- b) Los registros que se requieren para demostrar la realización del Servicio Educativo y que éste cumple con los requisitos, se generan con la operación del Procedimiento del SGC para la Gestión del Curso (TecNM-AC-PO-003) y en el Kárdex del Estudiante.

	Manual del Sistema de Gestión de Calidad	Código: TecNM-CA-MC-001
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015	Revisión: 2
	4.3, 4.4.2	Página 19 de 31

## 8.2 Requisitos para el Servicio Educativo

### 8.2.1 Comunicación con el estudiante


Los planteles determinan e implementan disposiciones eficaces para la comunicación con los Estudiantes relativa a:

- a) La información sobre el Servicio Educativo en los Planes y Programas de Estudio, así como a través de diferentes medios, entre los que se incluyen: curso de inducción para Estudiantes de nuevo ingreso, asesoría de los coordinadores de carrera para Estudiantes de reingreso, trípticos, folletos, póster, mamparas, agendas escolares y otros colocados en lugares visibles en cada plantel.
- b) La inscripción y reinscripción atiende a las consultas y modificaciones sobre la Carga Académica requeridas por el Estudiante, así como el Contrato en caso que sea requerido, (ver procedimientos del SGC para la Inscripción de Estudiantes (TecNM-AC-PO-001) y Reinscripción de Estudiantes (TecNM-AC-PO 002).
- c) La retroalimentación del Estudiante incluyendo sus quejas mediante la operación de los Procedimientos del SGC para la Evaluación Docente TecNM-CA-PO-002, Auditorías de Servicio (TecNM-CA-PO-001) y Atención de Quejas y Sugerencias (TecNM-CA-PG-004).
- d) Manipular y controlar las propiedades del estudiante, teniendo como resguardo el expediente.
- e) Establece los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.

### 8.2.2 Determinación de los requisitos relacionados con el Servicio Educativo.

La ORGANIZACIÓN determina que:

- Los requisitos especificados por el Estudiante se identifican en el Contrato con el Estudiante (TecNM-AC-PO-001-03), y la Carga Académica, en donde se establecen las materias que conforman el Servicio Educativo por semestre.
  - Los requisitos para las actividades de entrega se incluyen en los programas de cada asignatura y la Instrumentación Didáctica (TecNM-AC-PO-003-02) que el Docente desarrolla en el periodo, los registros se generan con la operación del Procedimiento del SGC para la Gestión del Curso (TecNM-AC-PO-003)
  - Las actividades posteriores a la entrega del Servicio Educativo, son las relacionadas con el Registro de Título y Expedición de Cédula Profesional (ver procedimiento M00-PR-25).
- a) Los requisitos no establecidos por el Estudiante, pero necesarios para el Servicio Educativo, se refieren a las Visitas a Empresas (ver procedimiento TecNM-VI-PO-001), la Promoción Cultural y deportiva (ver procedimiento TecNM-VI-PO-003).

	Manual del Sistema de Gestión de Calidad	Código: TecNM-CA-MC-001
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015	Revisión: 2
	4.3, 4.4.2	Página 20 de 31

- b) Los requisitos legales relacionados con el Servicio Educativo se encuentran documentados en los Planes y Programas de Estudio y en lo relacionado con el cumplimiento del Servicio Social (ver procedimiento TecNM-VI-PO-002).
- c) Los reglamentarios en instructivos, manuales y reglamentos emitidos por el TecNM.

### 8.2.3 Revisión de los requisitos relacionados con el Servicio Educativo.

Las áreas académicas de la ORGANIZACIÓN revisan los requisitos relacionados con el Estudiante a través de la Carga Académica, antes de que ésta sea asignada al Estudiante al inicio del cada período escolar; a nivel central el TecNM se encarga de revisar los contenidos de los Planes y Programas de Estudio. Esta revisión se efectúa antes de que la ORGANIZACIÓN se comprometa a proporcionar el Servicio Educativo y se asegura de que:

- a) Se encuentran definidos los requisitos del Servicio Educativo integrados en el Plan de Estudios.
- b) Las diferencias existentes entre los requisitos de la Carga Académica y el Contrato con el Estudiante, expresados previamente, están resueltas.
- c) La ORGANIZACIÓN tiene la capacidad para cumplir con los requisitos solicitados.


La ORGANIZACIÓN a través del área de Servicios Escolares mantiene, como registro de calidad la copia de la revisión del formato de Carga Académica realizada de conformidad entre el Estudiante y el Coordinador de Carrera (la revisión de conformidad entre el Estudiante y el Coordinador, se realiza en el momento en que se está asignando la Carga Académica y la comprobación de ello es la firma del Estudiante en el formato mencionado).

### 8.2.4 Cambios en los requisitos para el Servicio Educativo

Cuando las especificaciones o requisitos del Servicio Educativo se modifiquen, la ORGANIZACIÓN se asegura de que la documentación pertinente y relacionada es modificada y de que el personal que interviene es consciente de los cambios en las especificaciones y requisitos, esto se muestra en los Planes de Estudio vigentes.

### 8.3 Diseño y desarrollo del Servicio Educativo.

La ORGANIZACIÓN se asegura de diseñar y desarrollar en cada una de sus etapas, los módulos de especialidad de las carreras que se ofrecen en la ORGANIZACIÓN, a través del procedimiento para el diseño y desarrollo de especialidades (TecNM-AC-PO-007).

	Manual del Sistema de Gestión de Calidad	Código: TecNM-CA-MC-001
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015	Revisión: 2
	4.3, 4.4.2	Página 21 de 31

## 8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente.

### 8.4.1 Generalidades

La ORGANIZACIÓN se asegura que los productos adquiridos para la realización del Servicio Educativo cumplen con los requisitos especificados, a través de la orden de compra (TecNM-AD-IT-001-05), requisiciones de bienes y servicios (TecNM-AD-IT-001-03) y son verificadas de forma física por el jefe de almacén y/o los solicitantes del bien y/o servicio.

### 8.4.2 Tipo y alcance del control.

Debido a que los productos adquiridos, se refieren principalmente a consumibles (materiales de papelería, útiles de escritorio, mobiliario de oficina y equipo de laboratorio) no tienen un impacto sustancial en la realización del producto (Servicio Educativo), los controles a los proveedores se realizan a través de una selección adecuada de proveedores de bienes y/o servicios. Dadas las características geográficas y de mercado donde se ubican los planteles, los niveles y alcance de los controles para los proveedores varían en su especificidad. Se mantiene los registros para la selección de proveedores (TecNM-AD-IT-001-01), la evaluación de proveedores (TecNM-AD-IT-001-02), y la reevaluación de los proveedores que se realiza anualmente.

### 8.4.3 Información para los proveedores externos.


Todas las compras mayores de infraestructura y equipo se realizan de acuerdo a la Ley de adquisiciones y obra pública y siguiendo el instructivo de trabajo para la realización de Compras (TecNM-AD-IT-001).

Las necesidades de adquisiciones de la ORGANIZACIÓN, se transmiten a los proveedores por medio de una orden de compra, esta manifiesta:

- a) Los requisitos necesarios para que los bienes surtidos cumplan con los requerimientos de la ORGANIZACIÓN.
- b) Que el personal del proveedor que atiende las órdenes de compra sea competente para esta operación.
- c) Los requisitos necesarios del Sistema de Gestión de la Calidad.

La ORGANIZACIÓN se asegura de definir los requisitos de compra antes de comunicárselos al proveedor revisando la orden de compra.

La ORGANIZACIÓN, a través del solicitante del producto comprado, efectúa una inspección o cualquier otra actividad necesaria para asegurarse de que se cumplen con los requisitos necesarios especificados en la orden de compra.

	Manual del Sistema de Gestión de Calidad	Código: TecNM-CA-MC-001
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015	Revisión: 2
	4.3, 4.4.2	Página 22 de 31

Cuando la ORGANIZACIÓN quiera llevar a cabo una verificación en las instalaciones del proveedor, en la orden de compra se establecerán las disposiciones de verificación y el método para liberar el producto.

## 8.5 Producción y provisión del servicio educativo.


### 8.5.1 Control de la Producción y de la provisión del Servicio Educativo.

La ORGANIZACIÓN planifica y lleva a cabo la realización del Servicio Educativo bajo condiciones controladas. Estas condiciones controladas incluyen:

- a) La disponibilidad de la información que describe las características del Servicio Educativo, definidos en los Planes y Programas de Estudio y en el Contrato con el Estudiante (TecNM-AC-PO-001-03).
- b) El seguimiento y medición del Servicio Educativo, se realiza por medio de la instrumentación didáctica (TecNM-AC-PO-003-02) y en el Kardex del Estudiante.
- c) La implementación de actividades de liberación se realiza de manera parcial cada semestre con la entrega de calificaciones al Estudiante, Procedimiento del SGC para la Gestión del Curso (TecNM-AC-PO-003), así mismo con la operación del procedimiento del SGC para Residencias Profesionales (TecNM-AC-PO-004) y las posteriores a la entrega se establecen en los procedimientos del SGC para la Sustentación del Acto Protocolario para la Titulación Integral (TecNM-AC-PO-006) y para el Registro de Título y Cédula Profesional (M00-PR-25).
- d) El uso de equipo apropiado para la realización del Proceso Educativo, como son instalaciones, laboratorios, centro de información, laboratorio de cómputo.
- e) La designación de personal competente.
- f) Implementación de acciones para prevenir errores humanos.

### 8.5.2 Identificación y trazabilidad.

La ORGANIZACIÓN identifica al Servicio Educativo con la clave del Plan de Estudios, la trazabilidad se realiza con la operación del procedimiento del SGC para Gestión del Curso, a través de las evaluaciones parciales que el docente realiza a los Estudiantes y el estado del Servicio Educativo queda registrado en el Kardex del Estudiante.

	Manual del Sistema de Gestión de Calidad	Código: TecNM-CA-MC-001
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015	Revisión: 2
	4.3, 4.4.2	Página 23 de 31

### 8.5.3 Propiedad del cliente

La ORGANIZACIÓN cuida los bienes propiedad del Estudiante mientras estén siendo utilizados por la misma. Estos bienes pueden ser algunos de los siguientes documentos: original del acta de nacimiento, el título profesional y la cédula profesional. Los controles para la protección y salvaguarda de estos documentos propiedad del Estudiante, es a través del expediente individual que se encuentra en el Departamento de Servicios Escolares de cada plantel. Cuando estos documentos tienen que ser enviados y devueltos al TecNM, dicho trámite se realiza de forma personalizada a través de la comisión de un funcionario de cada Plantel.

Si por alguna razón, es necesario mantener otro(s) bien(es) propiedad del Estudiante, éstos se identifican, protegen y salvaguardan en el expediente del Estudiante en el área correspondiente.

### 8.5.4 Preservación

La aplicabilidad de este requisito es en forma parcial debido a las características de nuestro servicio, que es intangible, no es susceptible de almacenamiento, manipulación, embalaje y protección. Sin embargo en lo referente a la preservación de las partes constitutivas del Servicio Educativo, como son la documentación y la infraestructura, en lo que se refiere al certificado de terminación de estudios, certificados parciales, boletas y constancias de calificaciones y toda la documentación oficial que se genere durante la prestación del servicio, se controla aplicando 7.5.3. En cuanto a la preservación de la infraestructura y las instalaciones físicas como son aulas, centro de información y laboratorios se atiende como se indica en 7.1.3.

### 8.5.5 Actividades posteriores a la entrega


**No Aplica**

### 8.5.6 Control de los cambios

La ORGANIZACIÓN revisa y controla los cambios de la prestación del servicio educativo, asegurándose de la continuidad en la conformidad con los requisitos, mediante el procedimiento de control de documentos (TecNM-CA-PG-001)

## 8.6 Liberación del servicio educativo.

La liberación del servicio educativo, se realizan a través de evaluaciones establecidas en el Procedimiento del SGC para la Gestión del Curso (TecNM-AC-PO-003) y en la acreditación de las materias del Plan de Estudios que se van registrando en el Kardex del

	Manual del Sistema de Gestión de Calidad	Código: TecNM-CA-MC-001
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015	Revisión: 2
	4.3, 4.4.2	Página 24 de 31

Estudiante, así como en la Revisión por la Dirección y con la medición del cumplimiento de las características definidas en el Anexo 5 (Plan de Calidad del Servicio Educativo).

La ORGANIZACIÓN conserva los resultados de las evaluaciones realizadas.

### 8.7 Control de las salidas no conformes.

Para fines operativos el Producto No Conforme se identifica cuando ***no se cumple alguna de las características de calidad declaradas en el Plan Rector y Plan de Calidad del Servicio Educativo Anexos 4 y 5***, y se registra en el Formato para Identificación, Registro y Control de Producto No Conforme (TecNM-CA-PG-004-01).

Se controla como se especifica en el procedimiento para el SGC Control del Producto No Conforme (TecNM-CA-PG-004) para prevenir su uso no intencionado.

La ORGANIZACIÓN, a efecto de prevenir un Producto No Conforme, declara que:

- a) Toma acciones para eliminar la no conformidad detectada, de acuerdo con el Plan de Calidad del servicio educativo.
- b) Para la obtención de autorización bajo concesión del Producto No Conforme, se consulta al coordinador del sistema y a la ALTA DIRECCIÓN. siendo el Director del Plantel, quien de acuerdo a sus facultades, podrá autorizar un Producto No Conforme.
- c) Toma acciones operando el Procedimiento del SGC para el Control del Producto No Conforme (TecNM-CA-PG-004).

Se mantienen registros del Producto No Conforme, de las acciones tomadas posteriormente y de la verificación y seguimiento del procedimiento del SGC para Acciones Correctivas TecNM-CA-PG-005.

## 9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO.


### 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación.

#### 9.1.1 Generalidades

La ORGANIZACIÓN planifica e implementa los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:

- a) Demostrar la conformidad del Servicio Educativo a través del Plan de Calidad del Servicio Educativo (Anexo 5), la operación del Procedimiento del SGC para la Gestión del Curso (TecNM-AC-PO-003), Auditorías de Servicios (TecNM-CA-PO-01) y con el cumplimiento de los indicadores establecidos en el Plan Rector de Calidad (Anexo 4).



	Manual del Sistema de Gestión de Calidad	Código: TecNM-CA-MC-001
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015 4.3, 4.4.2	Revisión: 2
		Página 25 de 31

- b) Asegurarse de la conformidad del SGC con los requisitos de la Norma mediante la aplicación del procedimiento del SGC para Auditorías Internas de Calidad (TecNM-CA-PG-003) y mediante la Revisión por la Dirección.
- c) Mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad, a partir de la atención y solución de las no conformidades detectadas en el sistema y de los resultados registrados en la Revisión por la Dirección.

La ORGANIZACIÓN selecciona las técnicas estadísticas que requiere, de acuerdo al tratamiento de los datos analizados como: los casos de Auditorías de Servicio, Encuestas de Ambiente Laboral, Evaluación Docente, resultados de los indicadores y en todos aquéllos que requieran la aplicación de métodos estadísticos y herramientas de la calidad.

### 9.1.2 Satisfacción del Estudiante


La ORGANIZACIÓN realiza el seguimiento de la información relativa a la percepción del Estudiante con respecto al cumplimiento de sus requisitos y determina como métodos para obtener y utilizar dicha información a través de la operación de los procedimientos del SGC para la Atención de Quejas y Sugerencias (TecNM-CA-PO-004), Auditorías de Servicios (TecNM-CA-PO-01) y Evaluación Docente (TecNM-AC-PO-002).

### 9.1.3 Análisis y evaluación

La ORGANIZACIÓN analiza y evalúa los datos y la información que son originados por el seguimiento y medición.

Los resultados de los análisis se utilizan para evaluar:

- a) La Conformidad de los requisitos del Servicio Educativo, con la revisión del cumplimiento del Contrato con el Estudiante, el Plan de Calidad del servicio educativo y los Planes y Programas de Estudio.
- b) La satisfacción del Estudiante, con el análisis de los resultados de obtenidos de la aplicación de Auditorías de Servicio.
- c) El desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad
- d) Si lo planificado se ha implementada de forma eficaz
- e) La eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades
- f) Los proveedores, integrada en el catálogo de proveedores
- g) La necesidad de mejoras en el sistema de gestión de la calidad registrado en el formato para Resultados de la Revisión por la Dirección (TecNM-CA-PG-007-02)

	Manual del Sistema de Gestión de Calidad	Código: TecNM-CA-MC-001
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015	Revisión: 2
	4.3, 4.4.2	Página 26 de 31

## 9.2 Auditoría Interna

La ORGANIZACIÓN lleva, a intervalos planificados, auditorías internas para determinar si el Sistema de Gestión de la Calidad:

- a) Es conforme con las disposiciones planificadas en 8.1 del presente Manual, con los requisitos de la norma ISO 9001:2015 y con los requisitos del SGC establecidos por la ORGANIZACIÓN.
- b) Se ha implementado y se mantiene de manera eficaz.

La ORGANIZACIÓN ha planificado su programa de auditorías tomando en consideración el estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar, así como los resultados de las auditorías previas. Ha definido los criterios de auditoría y el alcance de la misma, su frecuencia y su metodología, en el procedimiento del SGC para Auditorías Internas de Calidad (TecNM-CA-PG-003) mismo que define la selección de los auditores, considerando la imparcialidad de los mismos y su independencia con la actividad que está siendo auditada.

## 9.3 Revisión por la dirección


### 9.3.1 Generalidades

La ALTA DIRECCIÓN realiza las revisiones del SGC de la ORGANIZACIÓN de acuerdo al programa previamente elaborado, para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continuas, incluye las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el SGC, incluidas la Política y los Objetivos de la Calidad.

### 9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección

La Revisión por la Dirección se realiza en cada plantel de acuerdo a un programa establecido elaborado a partir del programa general de trabajo, presentando el estado que guarda el SGC en ese momento. Incluyendo lo siguiente.

- a) El estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas.
- b) Cambios en cuestiones externos e internos pertinentes al sistema de gestión de la calidad
- c) La información sobre el desempeño y eficacia del SGC incluyendo
  - 1) Formato para la Retroalimentación del Cliente (TecNM-CA-PG-007-08), formato para Informe de Resultados de Auditoría de Servicios (TecNM -CA-PG-007-04).
  - 2) El grado de logro de los objetivos de la calidad

	Manual del Sistema de Gestión de Calidad	Código: TecNM-CA-MC-001
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015	Revisión: 2
	4.3, 4.4.2	Página 27 de 31

- 3) Desempeño de los procesos y conformidad del servicio, revisión del cumplimiento de los indicadores del PTA basados en el Plan Rector (TecNM - CA-PG-007-01).
  - 4) Estado de las No Conformidades y Acciones Correctivas, formato para el Control del Estado de Acciones Correctivas (TecNM -CA-PG-007-03).
  - 5) Acciones de seguimiento de revisiones anteriores, efectuadas por la Dirección, expresados en las minutas de las Revisiones por la Dirección.
  - 6) Resultados de las Auditorías Internas de Calidad (TecNM -CA-PG-007-05).
  - 7) El desempeño de los proveedores externos.
- d) La adecuación de los recursos
  - e) La eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades a través del formato Matriz de gestión de los riesgos y oportunidades. (TecNM-CA-PG-007-13)
  - f) Recomendaciones para la mejora son registradas a través del formato para Resultados de la Revisión por la Dirección (TecNM-CA-PG-007-02), y del formato para Registro de Proyectos de Mejora (TecNM-CA-PG-007-09).

### 9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección

Los resultados de la Revisión por la Dirección de la ORGANIZACIÓN, incluyen todas las decisiones y acciones relacionadas con:


- a) La mejora de la eficacia del SGC y de sus procesos. y la mejora del Servicio Educativo en relación con los requisitos del Estudiante
- b) Cualquier necesidad de cambio dentro del SGC
- c) Las necesidades de recursos, las cuales son presentadas en el formato Resultados de la Dirección (TecNM-CA-PG-007-02).

## 10 MEJORA

### 10.1 Generalidades

La ORGANIZACIÓN determina y selecciona las oportunidades de mejora implementando las acciones necesarias para el cumplimiento de los requisitos del Estudiante, aumentando su satisfacción. Incluyendo:

- a) Mejorar el Servicio Educativo para el cumplimiento de los requisitos, considerando las expectativas futuras.
- b) Corregir y reducir efectos no deseados
- c) Mejorar el desempeño y la eficacia del SGC

	Manual del Sistema de Gestión de Calidad	Código: TecNM-CA-MC-001
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015	Revisión: 2
	4.3, 4.4.2	Página 28 de 31

## 10.2 No Conformidad y acción correctiva

La ORGANIZACIÓN toma acciones para eliminar la causa raíz de las no conformidades, para evitar su recurrencia.

La ORGANIZACIÓN ha establecido en su procedimiento del SGC para Acciones Correctivas (TecNM-CA-PG-005) lo siguiente:

- a) La revisión de las no conformidades (incluyendo quejas de Estudiantes).
- b) La determinación de las causas de las no conformidades.
- c) La evaluación para adoptar las acciones que aseguran que la no conformidad no volverá a ocurrir.
- d) La determinación de la(s) acción(es) necesaria(s) para eliminar la no conformidad.
- e) La aplicación de la acción correctiva y su evidencia
- f) La revisión de la acción tomada para asegurar que la no conformidad no vuelva ocurrir.

## 10.3 Mejora continua

En la ORGANIZACIÓN se efectúa la mejora continua dentro del Sistema de Gestión de la Calidad a través del análisis de la eficacia del sistema, mediante el cumplimiento de la Política, los Objetivos de Calidad, Resultados de Auditorías, Análisis de Datos, Gestión del Riesgo y Contexto de la Organización, las Acciones Correctivas y la Revisión por la Dirección, el seguimiento al cumplimiento de los indicadores del Plan Rector de Calidad (Anexo 4), Plan de Calidad del Servicio Educativo (Anexo 5) y con la incorporación de Proyectos de Mejora.


## GLOSARIO

Por las características de la ORGANIZACIÓN y para una mejor comprensión y manejo del presente Manual se definen los términos y siglas listados a continuación:

**ALTA DIRECCIÓN:** En el ámbito central: Director(a) de Aseguramiento de la Calidad, Coordinador del SGC, Controlador de documentos, Directores; en Planteles: Director, Subdirectores y Responsables del Sistema.

**ÁREAS:** Secretarías, Direcciones de Área del TecNM, y en el Plantel; Direcciones, Subdirecciones y Jefaturas de los Planteles.

**APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO:** Resultado de la interacción entre los conocimientos del que aprende y la nueva información que va a aprenderse (Ausubel, Novak y Hanesian, 1983).

	Manual del Sistema de Gestión de Calidad	Código: TecNM-CA-MC-001
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015	Revisión: 2
	4.3, 4.4.2	Página 29 de 31

**ACCIÓN CORRECTIVA:** Acción tomada para eliminar la causa raíz de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

**CARGA ACADÉMICA:** Documento donde se especifica la formación profesional del Estudiante de cada semestre, mediante el cual el plantel se obliga a prestar el Servicio Educativo y el Estudiante se compromete a respetar los lineamientos de la ORGANIZACIÓN, emitido a partir del sistema electrónico en el plantel.

**CLIENTE = ESTUDIANTE:** Persona inscrita en un Plantel de la ORGANIZACIÓN que recibe el Servicio Educativo.

**CONTRATO:** Documento en el que se especifican las características del Servicio Educativo y los compromisos de las partes (la ORGANIZACIÓN y el Estudiante).

**CORRECCIÓN:** Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.

**DIRECTIVOS:** En los Planteles, Subdirectores y Jefes de Departamentos

**EDUCACIÓN:** Desarrollo de facultades intelectuales y morales del Ser Humano.

**EFFECTIVIDAD:** Es la capacidad de lograr un efecto deseado, esperado o anhelado

**EFICACIA:** Grado en que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

**EFICIENCIA:** Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.


**EFICIENCIA TERMINAL:** Término utilizado para nombrar al indicador el cual se calcula al dividir la cantidad de egresados en un límite de tiempo de diez semestres de Estudiantes que se inscribieron al inicio ese periodo de diez semestres, entre la cantidad de Estudiantes inscritos al inicio de ese periodo específico, según Manual para la Evaluación Institucional del COSNET.

**EXAMEN:** Método de evaluación mediante el cual se certifica el logro de los objetivos educacionales propuestos en el programa de estudio de una asignatura.

**EXPERIENCIA:** Conocimiento adquirido mediante la práctica y la observación.

**FORMACIÓN:** Incorporación de información para el desarrollo del Ser Humano.

**FORMACIÓN INTEGRAL:** Incorporación de información para el desarrollo del Ser humano, a través de la formación de valores ciudadanos, el desarrollo de competencias y la adquisición de conocimientos, llevando a cabo actividades regulares en el aula, la práctica docente y el ambiente institucional, así como la vinculación con su entorno.

	Manual del Sistema de Gestión de Calidad	Código: TecNM-CA-MC-001
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015	Revisión: 2
	4.3, 4.4.2	Página 30 de 31

**FORMACIÓN PROFESIONAL:** Actividades en las que se integra el conocimiento definido en los Planes y Programas de Estudio al Estudiante durante su permanencia en la institución.

**HABILIDAD:** Capacidad del Ser Humano para desarrollarse.

**INFORME RENDIDO:** Resumen de todas las actividades realizadas por la administración del plantel durante un año, en los procesos estratégicos del modelo educativo para el siglo XXI y Modelo de Educación Dual, atención a las metas comprometidas en el PDI del plantel.

**KARDEX:** Documento que muestra el status del Estudiante mediante el registro de sus calificaciones obtenidas por durante su carrera y que permite identificar su desempeño en cada una de las materias que integran el Plan de Estudios.

**MODELO EDUCATIVO:** Documento normativo del TecNM, donde se establece la Dimensión Filosófica, la Dimensión Académica, la Dimensión Organizacional a los Procesos Estratégicos, Claves y Operativos.

**MSGC:** Manual del Sistema de Gestión de la Calidad.

**NO CONFORMIDAD:** Incumplimiento a un requisito.

**PG:** Procedimiento Gobernador.

**PTA:** Programa de Trabajo Anual

**PDI:** Programa de Desempeño Institucional.


**PLAN DE ESTUDIOS:** Son las especificaciones necesarias para la realización del Servicio Educativo.

**PO:** Procedimiento Operativo.

**POA:** Programa Operativo Anual.

**PRÁCTICA DOCENTE:** Consiste en la interrelación Docente-Estudiante y la forma en que el Docente gestiona ésta.

**PRODUCTO = SERVICIO EDUCATIVO:** La prestación de los componentes de servicio educativo que la ORGANIZACIÓN ofrece para dar cumplimiento a los requisitos del cliente, como son: Formación Profesional, (cumplimiento de Planes y Programas de Estudio), Práctica Docente (relación Estudiante-Docente en el aula), Atención en ventanilla (servicios escolares, recursos financieros), Servicios estudiantiles, y Servicios de apoyo (centro de información, talleres y laboratorios).

	Manual del Sistema de Gestión de Calidad	Código: TecNM-CA-MC-001
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015	Revisión: 2
	4.3, 4.4.2	Página 31 de 31

**PRODUCTO NO CONFORME:** Incumplimiento de una especificación del Servicio Educativo establecida en el Plan de Calidad del Proceso Educativo.

**PROYECTOS INDIVIDUALES:** Son todos los proyectos que hayan sido definidos, propuestos y avalados por las academias, validados por el Comité Académico y autorizados por el Director del Plantel.

**RIESGO:** Efecto de incertidumbre.

**SGC:** Sistema de Gestión de la Calidad.

**SEGUIMIENTO CURRICULAR:** Referida al cumplimiento del objetivo general de la carrera, la aplicación, seguimiento y evaluación de los Planes y Programas de Estudio correspondientes; con el fin de analizar si el perfil profesional del egresado corresponde al entorno socioeconómico local, regional y nacional; cuyos resultados serán propuestos en las reuniones de revisión y seguimiento curricular y los proyectos académicos que realice el TecNM.

**SEP:** Secretaría de Educación Pública.

**SERVICIOS DE APOYO:** Actividades que contribuyen a la realización del Servicio Educativo, como centro de información, talleres y laboratorios.

**SERVICIOS ESTUDIANTILES:** Complementarios al Servicio Educativo y necesarios para la realización del mismo, como son; asesoría para traslados, convalidaciones y orientación del Plan de Estudios.

**SIATEC:** Sistema de Administración de Tecnológicos.

**SII:** Sistema Integral de Información.

**TecNM:** Tecnológico Nacional de México

**VALIDACIÓN:** Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos para una utilización o aplicación específica prevista.

**VERIFICACIÓN:** Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados.