

# MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Equipo Técnico OCAA - FII</b>	<b>Jefe de la OCAA - FII</b>	<b>Decano FII</b>
Mg. Liliana Agustini Paredes Dr. Pedro Pablo Rosales López Dr. Rafael Roosell Paez Advíncula Bach. Yuri Massiel Vivanco Ciprian	Mg. William Jaime León Velásquez	Dr. Julio A. Salas Bacalla.
Revisión: 14/03/2025		

**TABLA DE CONTENIDO DEL MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

<b>1. INTRODUCCION</b>	<b>3</b>
<b>2. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>	<b>3</b>
<b>3. LIDERAZGO</b>	<b>5</b>
<b>4. PLANIFICACIÓN</b>	<b>7</b>
<b>5. APOYO</b>	<b>7</b>
<b>6. OPERACION</b>	<b>9</b>
<b>7. EVALUACION DE DESEMPEÑO</b>	<b>13</b>
<b>8. MEJORA</b>	<b>16</b>
<b>9. ASPECTOS AMBIENTALES</b>	<b>16</b>
<b>10. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES EN S&amp;SO</b>	<b>17</b>
<b>11. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS, PELIGROS Y RIESGOS EN SEGURIDAD &amp; SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>17</b>
<b>12. PARTICIPACIÓN Y CONSULTA EN S&amp;SO</b>	<b>17</b>
<b>13. REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS</b>	<b>18</b>
<b>14. CONTROL DE CAMBIOS RELEVANTES (RESPECTO A LA ÚLTIMA VERSIÓN)</b>	<b>18</b>

## 1. INTRODUCCION

El presente Manual del Sistema Integrado de Gestión SIG – FII, de la facultad de Ingeniería Industrial, describe el alcance, la política, los objetivos, procedimientos, documentos, formatos y los mecanismos que se deben tener en cuenta para asegurar la continua evaluación y mejora de los procesos que interactúan en el sistema integrado de gestión, para lograr los objetivos expresados en este sistema.

Para la implantación del sistema integrado de gestión de la FII, se ha tomado en consideración la ley universitaria 30220, la política sobre aseguramiento de la calidad de la educación universitaria D.S. 16-2015- MINEDU, la ley general de seguridad y salud en el trabajo N° 29783, la Ley general del Ambiente N° 28611, así como lo establecido en las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y ISO 45001:2018. Es importante señalar que el Sistema Integrado de Gestión, se encuentra dentro del marco del plan estratégico institucional y debe entenderse como un valor agregado en el servicio educativo de formación profesional, que ofrece la Facultad de Ingeniería Industrial de la UNMSM.

La FII, mantiene documentado su Sistema Integrado de Gestión de acuerdo a lo descrito en el presente Manual, el cual es utilizado como medio para establecer lineamientos internos bajo los cuales se controla el servicio educativo que se ofrece a nivel de pregrado, así como para evidenciar la manera en que damos cumplimiento a los requisitos de la normatividad legal respectiva y a los estándares internacionales ISO y considerados para este sistema integrado de gestión.

El hecho de que en esta Facultad contemos con un sistema integrado de gestión, debe entenderse como el firme compromiso de la alta dirección, de sus colaboradores administrativos, docentes, estudiantes, egresados y de las demás partes interesadas, que el proceso de enseñanza aprendizaje para la formación de profesionales de Ingeniería de esta Facultad en sus tres carreras profesionales: Ingeniería industrial, Ingeniería Textil y Confecciones y de Ingeniería de Seguridad y Salud en el Trabajo, se realiza dentro de un marco de Calidad, de Cuidado Ambiental y de seguridad y salud en el trabajo, promoviendo la investigación, el desarrollo tecnológico e innovación y el emprendimiento empresarial, para coadyuvar al desarrollo del país, en una óptica de mejora continua y de sustentabilidad y sostenibilidad institucional.

La Facultad de Ingeniería Industrial tiene especial cuidado en establecer sólidos compromisos con todas las partes interesadas, brindando un servicio educativo de alta calidad, habiendo establecido en la Misión:

### **MISION**

Generar y difundir conocimiento científico, tecnológico y humanístico, formando profesionales e investigadores líderes, con valores y respetuosos de la diversidad cultural, promotores de la identidad nacional basada en una cultura de calidad y responsabilidad social para contribuir al desarrollo sostenible del país y la sociedad.

## 2. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

Las cuestiones externas e internas que son pertinentes para la prestación del servicio que brinda la Facultad de Ingeniería Industrial se determinan a través de la identificación de amenazas, oportunidades, debilidades y fortalezas de la misma y que se describe en el documento CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN Y PARTES INTERESADAS.

Para la determinación de las necesidades y requisitos de las partes interesadas se realiza mediante el documento CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN Y PARTES INTERESADAS.

### 2.3 DETERMINACION DEL ALCANCE DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION

Para la determinación del alcance del Sistema Integrado de Gestión de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos se identificaron el contexto de la organización y las necesidades y expectativas de las partes interesadas pertinentes, lo cual se concluye como alcance en:

ISO 9001, 14001 e ISO 45001

**PLANIFICACIÓN, ENSEÑANZA, EVALUACIÓN Y FORMACIÓN DE:**

- **PRE-GRADO PARA INGENIEROS INDUSTRIALES, INGENIEROS TEXTILES Y DE CONFECCIONES E INGENIEROS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**
- **POSGRADO PARA LOS PROGRAMAS DE DOCTORADO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL, DOCTORADO EN GERENCIA DE EMPRESAS, MAESTRÍA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL, MAESTRÍA EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS, MAESTRÍA EN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT, MAESTRÍA EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y AMBIENTALES, MAESTRÍA EN PROJECT MANAGEMENT.**

Actualmente la Facultad de Ingeniería Industrial tiene implementado el Sistema Integrado de Gestión de la Calidad, Medio Ambiente y de Seguridad y Salud en el trabajo.

La FII se excluye del numeral 7.1.5.2 de la ISO 9001:2015:

7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones Cuando la trazabilidad de las mediciones es un requisito, o es considerada por la organización como parte esencial para proporcionar confianza en la validez de los resultados de la medición, el equipo de medición debe: a) calibrarse o verificarse , o ambas, a intervalos especificados, o antes de su utilización, contra patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones, debe conservarse como información documentada la base utilizada para la calibración o la verificación; b) identificarse para determinar su estado; c) protegerse contra ajustes, daño o deterioro que pudieran invalidar el estado de calibración y los posteriores resultados de la medición. La organización debe determinar si la validez de los resultados de medición previos se ha visto afectada de manera adversa cuando el equipo de medición se considere no apto para su propósito previsto, y debe tomar las acciones adecuadas cuando sea necesario.

JUSTIFICACIÓN: En todos los laboratorios de la FII, se realizan procesos de enseñanza, se usan equipos de medición de variables, tales como, peso, longitud, volumen, temperatura, humedad, presión, acidez, flujo, dureza, resistencia, fricción, variables eléctricas, etc., que necesitan la operatividad del equipo pero no la precisión de sus mediciones, por lo tanto, no necesitamos realizar la calibración obligatoria y oportuna ni la verificación de sus resultados.

La FII se excluye del numeral 8.5.1 (f) de la ISO 9001:2015:

8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio. f) la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados de los procesos de producción y de prestación del servicio, cuando las salidas resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores.

JUSTIFICACIÓN: No es pertinente hacer que la producción y el uso de nuestros servicios se realice bajo condiciones controladas, en especial lo que se establece en “f”, porque considerando que el elemento que se transforma en un profesional es un “ser humano”, estamos sujetos a trabajar con un rango de variabilidad, al inicio en el perfil de ingreso y al final no podemos asegurar que todos brindaran una misma calidad de servicio, además no podemos controlar ni garantizar la calidad de dichos servicios.

## 2.4 SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y SUS PROCESOS

La Facultad de Ingeniería Industrial tiene implementado un Sistema Integrado de Gestión de acuerdo a los requisitos de las Normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018. El Sistema Integrado de Gestión ha sido establecido y documentado de acuerdo al mapa de procesos y la interrelación que existe entre estos (DSIG101).

La implementación del SIG en la Facultad de Ingeniería Industrial ha sido desarrollada en los procesos estratégicos, procesos operacionales y procesos de soporte.

## 3. LIDERAZGO

### 3.1 Liderazgo y Compromiso

El Decano de la Facultad de Ingeniería Industrial, lidera el Sistema Integrado de Gestión y está comprometido en su desarrollo, implementación y mejora continua, a través de:

- El establecimiento y revisión de la Política del Sistema Integrado de Gestión, así como de sus correspondientes objetivos.
- La permanente atención a la satisfacción de los requisitos de los clientes y las partes interesadas, a los aspectos ambientales y a la previsión de riesgos en seguridad y salud en el trabajo relacionado.
- El cumplimiento de los dispositivos legales aplicables dentro del sector educación superior universitaria.
- Dar el apoyo necesario para el cumplimiento de los objetivos del SIG.
- Gestionar los recursos necesarios para la normal operatividad del SIG.

Estos compromisos son comunicados a los diferentes niveles de la organización y están a disposición de los interesados.

El Decano realiza por lo menos una revisión anual del desempeño del Sistema Integrado de Gestión, a través de la Revisión por la Dirección, teniendo en cuenta los lineamientos del procedimiento (PSIG103), con la finalidad de asegurar la operatividad del SIG y la mejora continua del mismo.

La Facultad de Ingeniería Industrial ha definido e implementado su Sistema Integrado de Gestión, con enfoque al cliente, cumpliendo las normativas legales vigentes para el ámbito del sector educación y otras normativas institucionales que le correspondan. Así mismo, cautela el correcto desarrollo de sus procesos, privilegiando la oportuna atención de las necesidades de alumnos, docentes, colaboradores administrativos y demás partes interesadas.

### 3.2 Política del Sistema Integrado de Gestión

La Facultad ha establecido su Política de Gestión con un enfoque integrador, considerando los Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiental, de Seguridad y Salud en el Trabajo, y de Cambio Climático; Política que es comunicada a todo el personal de la Facultad, a sus clientes y a las partes interesadas que lo requieran. La Política del Sistema Integrado de Gestión de la Facultad, se encuentra exhibida para conocimiento de las partes interesadas de la FII y está publicada en la página Web de la Facultad.

La Política establecida por la Facultad de Ingeniería Industrial se muestra en el siguiente enunciado:

## POLÍTICA

### SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN – FII – UNMSM

La Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, forma Ingenieros en las especialidades de Ingeniería Industrial, Ingeniería Textil y Confecciones, Ingeniería de Seguridad y Salud en el Trabajo y también Doctores y Magísteres; en los programas de Doctorado de Ingeniería Industrial, Doctorado en Gerencia de Empresas, Maestría en Ingeniería Industrial, Maestría en Dirección de Empresas, Maestría en Supply Chain Management, Maestría en Prevención de Riesgos Laborales y Ambientales y Maestría en Project Management; con orientación para la investigación, análisis, diseño, desarrollo, implantación, evaluación, innovación, y emprendimiento en los procesos productivos de bienes y servicios en las especializaciones indicadas, así como para la generación y control de nuevas empresas en sector industrial y afines, todo esto dentro de un marco de gestión de calidad, de seguridad y salud en el trabajo, de cuidado al medio ambiente y de cambio climático; así como, gestionar los recursos necesarios para implementar los cambios necesarios para hacer frente a oportunidades o riesgos de ocurrencia disruptiva o aleatoria, con responsabilidad social y comprometidos con el desarrollo científico y tecnológico para promover el progreso de nuestra sociedad y del país.

Los principios que guían nuestro Sistema Integrado de Gestión (SIG) son:

- 1.- Planear, ejecutar, monitorear y actuar oportunamente en el desarrollo del proceso de formación académica, investigación y de responsabilidad social que realiza la Facultad de Ingeniería Industrial, con el objeto de brindar educación superior universitaria de alta calidad.
- 2.- Cumplir con los requisitos legales, normatividad institucional y otras regulaciones vigentes, aplicables a la educación superior universitaria; y a la Gestión de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo con base a las normas internacionales ISO.
- 3.- Compromiso en la mejora continua del SIG para la mejora de la Calidad, del desempeño ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo, dotando de recursos necesarios para sostener la normal operatividad del Sistema Integrado de Gestión.
- 4.- Revisar por lo menos, con periodicidad anual, la política, objetivos y metas del SIG-FII, con el objeto de detectar, proponer cambios y mejoras necesarias de manera oportuna, promoviendo la consulta y participación de estudiantes, docentes y colaboradores administrativos de la FII.
- 5.- Promover la identificación y evaluación de peligros y riesgos operativos, para establecer los controles necesarios que ayuden a la normal operatividad del SIG con el compromiso de prevenir la ocurrencia de accidentes, enfermedades e incidentes en el accionar de la FII; procurando condiciones de trabajo seguro y saludable.
- 6.- Compromiso por la protección y prevención de la contaminación del medio ambiente, y por el cambio climático, promoviendo la identificación y evaluación de aspectos ambientales, propios de los procesos y servicios que brinda la FII y que pueden afectar al medio ambiente, para adoptar los controles necesarios.

La presente política se difunde y se pone a disposición de la comunidad universitaria de esta Facultad y de la UNMSM en su conjunto, así mismo se extiende a las partes interesadas.

### **3.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización**

La Facultad de Ingeniería Industrial tiene definidas las funciones y niveles de roles, responsabilidades y autoridad en cada uno de los puestos de trabajo; las cuales son comunicadas por el jefe inmediato y/o personal encargado del área. Las funciones son descritas en el MOF – Manual de Organización y Funciones de la Facultad y el nivel de autoridad definida en el organigrama de la Facultad (DSIG105).

El Jefe de la Oficina de Calidad Académica y Acreditación de esta Facultad (OCAA- FII) en coordinación con el Decano de la FII tiene autoridad y responsabilidad para actuar y tomar decisiones sobre el Sistema Integrado de Gestión; adicionalmente a las de su cargo habitual, se asegura que se establezcan, implementen y mantengan los procesos necesarios para la operatividad del SIG, informando al Decano y a los órganos pertinentes de la Facultad sobre su desempeño y cualquier necesidad de mejora.

Asimismo, la responsabilidad, autoridad y roles del personal en materia de Seguridad y Salud en el trabajo, Calidad, Medio Ambiente y Cambio Climático, estarán establecidas dentro de los procedimientos, manuales, directivas y/o documentos pertinentes del SIG.

## **4. PLANIFICACIÓN**

### **4.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades**

Los riesgos y oportunidades de las cuestiones internas cuestiones externa y partes interesadas se identifican, para cada uno de los procesos y se han denominado riesgos del Sistema Integrado de Gestión, en el procedimiento (PSIG110) RIESGOS Y OPORTUNIDADES se describe la aplicabilidad y la identificación de los mismos se hace en la (FSIG113) MATRIZ DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES.

### **4.2 Objetivos del Sistema Integrado de Gestión y Planificación para lograrlos.**

La Facultad de Ingeniería Industrial de acuerdo a su Política de enfoque integral establece sus objetivos, los cuales buscan el mejoramiento continuo de los procesos que apoyen al cumplimiento de los servicios que brindamos, la protección y conservación del medio ambiente y la seguridad y salud en el trabajo en los trabajadores.

El Sistema Integrado de Gestión en la Facultad de Ingeniería Industrial ha sido planificado con orientación al cumplimiento de los requisitos de la ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001, teniendo en cuenta un enfoque integrador para aquellos requisitos en los cuales existe un común denominador.

Estos objetivos medibles y coherentes con la Política del Sistema Integrado de Gestión de la Facultad son difundidos a todo el personal para su conocimiento y para verificar el cumplimiento son revisados por el Decano en la Revisión por la Dirección.

### **4.3 Planificación de los cambios**

Los planes a ejecutar por efecto de cambios deben concordar con la (FSIG117) MATRIZ DE PLANIFICACION DE CAMBIOS. Y de acuerdo al procedimiento de gestión de cambios, dentro del

marco del sistema integrado de gestión, cuando se requiere desarrollar un cambio, que pueda afectar el desempeño del sistema integrado de gestión, se documenta (FSIG117) MATRIZ DE PLANIFICACION DE CAMBIOS indicándose las acciones, los responsables, las fechas y recursos.

La planificación del cambio se ejecuta según lo describe la metodología del (PSIG111)PROCEDIMIENTO DE GESTION DE CAMBIOS.

## **5. APOYO**

### **5.1 Recursos**

La Facultad de Ingeniería Industrial para asegurar el cumplimiento de los requisitos del SIG selecciona y asigna el personal a los diferentes puestos de trabajo de acuerdo a sus competencias y en base a la educación, capacitación, habilidades y experiencia, estas se detallan en las Normas establecidas por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Así mismo, determina y proporciona la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos de los servicios que ofrece la FIL para la enseñanza, investigación y proyección social, abordando el cuidado de la calidad del servicio, seguridad y salud de las personas en las áreas de trabajo, cuidado del medio ambiente, proporcionando edificaciones acondicionadas a las necesidades de los servicios que presta, dotando de maquinarias y equipos adecuados, soporte informático y servicios complementarios, como el mantenimiento oportuno, para asegurar la continuidad de los procesos inherentes al SIG.

La Facultad de Ingeniería Industrial gestiona y controla las características de los ambientes del área de enseñanza, áreas administrativas, almacenes, laboratorios, entre otros verificando las condiciones internas, físicas, ambientales, ergonómicas, de seguridad y salud en el trabajo, requeridas para asegurar la conformidad de los requisitos del SIG.

#### **5.1.1 Recursos de Seguimiento y Medición**

Este requisito contenido en el acápite 7.1.5.2 de la Norma ISO 9001:2015 no nos aplica, debido a que los equipos de medición que se utilizan en los laboratorios no afectan directamente a la calidad de nuestro producto, más aun cuando el alcance respectivo establece: PLANIFICACIÓN, ENSEÑANZA, EVALUACIÓN Y FORMACIÓN DE PRE-GRADO PARA INGENIEROS INDUSTRIALES, INGENIEROS TEXTILES Y DE CONFECCIONES E INGENIEROS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, motivo por el cual, los equipos de seguimiento y medición que utilizamos solo son referenciales, ya que los valores obtenidos de ellos solo se usan con fines de enseñanza, aprendizaje y con incidencia en los métodos de ensayo, mas no con fines de precisión, por lo que su falta de calibración no afecta al producto final, que es la formación de los ingenieros en las especialidades indicadas.

### **5.2 Competencia**

La competencia del personal se define en Manual de Organización y Funciones, documento que es aprobado por Resolución. El manual de organización y funciones describe las competencias relacionadas con educación, formación y experiencia.

### **5.3 Toma de Conciencia**

La Facultad de Ingeniería Industrial consciente de la necesidad de concientizar al personal en la importancia de realizar actividades que sean necesarias para el normal funcionamiento del SIG, y del

logro de los objetivos de la Facultad, relacionados a temas de calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo en el marco del proceso de planificación, enseñanza, aprendizaje y evaluación para la formación de sus Ingenieros en sus tres especialidades, realiza permanentemente charlas y conferencias de sensibilización sobre las bondades del SIG, cambios y actividades de seguimiento y evaluación.

#### **5.4 Comunicación**

La Facultad ha establecido un procedimiento de Comunicación Interna y Externa (PSIG108), donde se precisa entre otros puntos lo siguiente:

- El proceso de comunicación interna en los diferentes niveles de la organización en relación al Sistema de Integrado de Gestión.
- El Proceso de recibir, documentar y responder a las comunicaciones de las partes interesadas externas en el ámbito de la gestión ambiental y de seguridad & salud en el trabajo.
- Comunicar a los contratistas y otras visitas a las instalaciones de la Facultad sobre los peligros de Seguridad & Salud En el trabajo.

En referencia a los Aspectos Ambientales Significativos la Facultad de Ingeniería industrial ha decidido no comunicarlos externamente.

#### **5.5 Información documentada**

La información documentada de la entidad se controla según lo establece en los procedimientos PSIG101 CONTROL DE DOCUMENTOS, PSIG102 CONTROL DE REGISTROS y NSIG101 LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACION DE DOCUMENTOS donde se describe tanto para documentos como para registros, como se lleva a cabo la identificación, control de versiones, recuperación, almacenamiento, disposición, entre otros.

### **6. OPERACION**

#### **6.1 Planificación y Control Operacional**

La Facultad de Ingeniería Industrial planifica y define sus procesos para brindar los servicios de enseñanza teniendo en cuenta lo siguiente:

- La Política y los objetivos del SIG.
- Las funciones y procesos requeridos para verificación, validación, seguimiento, medición, inspección y pruebas específicas que sean necesarios para los servicios que ofrece la FII, teniendo en cuenta los criterios para la aceptación de dichos servicios (siempre y cuando estos sean aplicables), así como la implementación de las acciones para el control de los riesgos.
- Los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia del cumplimiento de los requisitos.

Para la planificación de las actividades de la Facultad de Ingeniería Industrial cada Director de Escuela en coordinación con los directores de los departamentos, ejecutan sus funciones de acuerdo a lo establecido por el Manual de Procedimientos (MAPRO).

#### **6.2 Requisitos para los productos y servicios**

### **6.2.1 Comunicación con el Cliente**

Adicionalmente a las informaciones sobre los servicios ofrecidos a los clientes internos y externos, la Facultad de Ingeniería Industrial se comunica con las partes interesadas mediante, página web, charlas informativas, catálogos, entre otros; presta atención y da tratamiento a la información recibida por parte de los clientes (encuestas de satisfacción del cliente) y otras partes interesadas, particularmente a los reclamos: “Tratamiento de reclamos”. Igualmente, la Facultad presta atención a las comunicaciones recibidas de otras partes interesadas, relacionadas a su desempeño ambiental y de Seguridad y Salud en el trabajo, a las que da respuesta.

### **6.2.2 Determinación de los Requisitos Relacionados con el Servicio**

Para atender a las necesidades de los clientes la Facultad de Ingeniería Industrial a través de su Plan de Estudios y procedimientos para la enseñanza y aprendizaje, ha definido las características y especificaciones de los servicios que presta, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Requisitos especificados y no especificados por el cliente sobre el proceso de enseñanza e investigación.
- Requisitos legales y reglamentarios dentro del sector Educativo.
- Otros requisitos adicionales determinados por la Facultad, en atención a partes interesadas y sociedad en su conjunto.

### **6.2.3 Revisión de los requisitos relacionados con el Servicio**

La Facultad de Ingeniería Industrial antes de aceptar un compromiso con el cliente sobre el requerimiento de un servicio, se asegura que los requisitos estén definidos y documentados adecuadamente a fin de resolver cualquier diferencia que exista, así mismo se asegura que se cuente con la capacidad tecnología e infraestructura necesaria, para satisfacer al cliente en su enseñanza – aprendizaje y en la investigación.

## **6.3 Diseño y Desarrollo**

### **6.3.1. Planificación del diseño y desarrollo**

La Facultad de Ingeniería Industrial (EAP de Ingeniería Industrial, EAP de Ingeniería Textil y Confecciones y EAP de Ingeniería de Seguridad y Salud en el Trabajo) planifica y controla el diseño y desarrollo de nuevas currículas, de acuerdo a la Ley Universitaria, Estatuto de la UNMSM y cualquier otra norma vigente relacionada a la modificación curricular.

### **6.3.2. Entradas para el diseño y desarrollo**

La Facultad de Ingeniería Industrial para determinar los elementos de entrada en el diseño de una nueva currícula se basa principalmente en la interpretación pedagógica de las necesidades sociales, necesidades económicas y productivas del país. Estas necesidades son transmitidas en las Reuniones de las Jornadas Curriculares, las Escuelas Académicos Profesionales se encargan de plasmar dichas necesidades en un informe, partiendo de los siguientes elementos de entrada:

- Interpretación pedagógica del entorno socio-económico y productivo del país.
- Perfil del Ingresante y del Egresado mediante la currícula vigente.
- Nuevas tecnologías para el desarrollo académico.
- Diseños Curriculares anteriores.
- Aspectos legales vigentes (reglamentos, normativas, leyes, otros).
- Otros elementos requeridos para el diseño y desarrollo curricular (Avances tecnológicos, medición de resultados del estudiante, cumplimiento de objetivos educacionales, etc.)

La Facultad de Ingeniería Industrial mantiene registros de los materiales requeridos para el desarrollo de una nueva currícula, los cuales son revisados durante toda Jornada Curricular para evaluar si se cumple con los elementos adecuados para el diseño de la nueva currícula.

### **6.3.3. Controles del diseño y desarrollo**

La Facultad de Ingeniería Industrial como medida de revisión al diseño y desarrollo de una nueva currícula toma acciones para resolver los desajustes que se puedan haber generado producto de cambios en la tecnología, nuevos requisitos de las partes interesadas; reúne al comité asesor y al Jefe de la Oficina de Coordinación Curricular para evaluar los resultados en cuanto a:

- Cumplimiento del programa de la Jornada Curricular
- Problemas encontrados durante el desarrollo de la nueva currícula (opcional)
- Otros.

Los acuerdos y resultados de la Jornada Curricular son registrados en el Informe correspondiente.

La Facultad mantiene registros sobre los resultados de la evaluación curricular, evaluación de los Resultados del Estudiante y cumplimiento de Objetivos Educativos.

Las actividades de verificación del diseño y desarrollo de la nueva currícula son realizadas básicamente por el Consejo de Facultad y/o la Comisión Permanente de Evaluación Curricular, quienes conocen los requisitos de las partes interesadas y aprueban la currícula mediante una Resolución de Decanato.

### **6.3.4. Salidas del diseño y desarrollo**

Los resultados de la Jornada Curricular, permite a la Facultad de Ingeniería Industrial tomar acciones que le permita cumplir con los requisitos de las partes interesadas, la Facultad realiza las siguientes acciones:

- Define los elementos de entrada.
- Realiza las modificaciones necesarias para llegar a lo requerido.
- Registra los detalles de las actividades realizadas.

El Consejo Universitario a través de sus organismos competentes realiza la validación del diseño y desarrollo de acuerdo a lo establecido en el Estatuto de la UNMSM, para asegurarse de que la currícula resultante es capaz de satisfacer los requisitos de las partes interesadas. La validación del diseño y desarrollo de la currícula es realizada por el Vicerrectorado Académico antes de la aprobación para su implementación, los cuales son formalizados mediante una Resolución Rectoral cuyos resultados de validación son registradas.

### **6.3.5. Cambios del diseño y desarrollo**

La Facultad de Ingeniería Industrial cada vez que realiza una modificación y/o actualización a una currícula ya establecida, identifica los cambios realizados a la currícula los cuales son igualmente revisados, verificados y validados, los cuales siguen el proceso de las Jornadas Curriculares. Estos cambios son previamente revisados en las Jornadas Curriculares y aprobados en Consejo de Facultad.

Los resultados de las evaluaciones, modificaciones y otros son igualmente documentados y conservados por la Facultad.

## **6.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente**

La Facultad de Ingeniería Industrial establece y mantiene procedimientos de compras establecidos mediante normativas legales aplicables al sector público.

El Jefe de USGYM – FII evalúa y selecciona a los proveedores con la finalidad de adquirir productos y servicios que respondan a la necesidad de la Facultad.

Se mantienen registros de la selección de los proveedores aprobado por la Facultad.

Los responsables de las compras en la Facultad se aseguran que los productos y servicios adquiridos cumplen con las especificaciones definidas.

La Facultad mantiene los registros necesarios que demuestran el cumplimiento de lo establecido.

## **6.5 Producción y provisión del servicio**

El Decano y las diferentes áreas operativas y administrativas, determinan sus necesidades de recursos para el buen desarrollo de sus procesos administrativos y de servicios.

Para el mantenimiento y mejoramiento del Sistema Integrado de Gestión, el Decano asigna los recursos necesarios, tales como personal, infraestructura y ambiente laboral, con el propósito de aumentar la satisfacción de los clientes internos y externos.

### **6.5.1. Control de la provisión del servicio**

La Facultad planifica y lleva a cabo la prestación del servicio bajo condiciones controladas, las cuales incluyen:

- Los procedimientos que indiquen la forma de desarrollar los Procesos Académicos y Procesos Administrativos (dados por la UNMSM)
- Los equipos apropiados para el desarrollo de nuestros servicios.
- El mantenimiento de las condiciones ambientales dentro de los límites establecidos en nuestra Facultad y el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales correspondientes.
- El uso de equipos que posean un mantenimiento adecuado, para asegurar la continuidad de la capacidad de uso en el proceso de enseñanza.

La Facultad de Ingeniería Industrial valida su proceso de prestación de servicio mediante:

- Las evaluaciones dadas en cada ciclo académico.
- La competencia del personal docente y no docente.
- Uso de métodos y procedimientos para la labor de enseñanza y aprendizaje.
- Las investigaciones realizadas de los docentes con apoyo de alumnos.
- Practicas Pre-profesionales.

- El seguimiento del porcentaje de empleabilidad de los egresados.

#### **6.5.2. Identificación y Trazabilidad**

La Facultad de Ingeniería Industrial considera que la identificación del servicio de formación profesional se realiza mediante el código del alumno y el nombre del semestre. La trazabilidad se da a través del seguimiento del programa, los sílabos por semestre, para ello conserva los registros que permitirán realizar la trazabilidad en el tiempo y para lo cual se emplea el Sistema Único de Matrícula (SUM).

#### **6.5.3. Propiedad del Cliente**

La propiedad del cliente que se encuentre dentro de las instalaciones de la Facultad son guardados mientras dure los servicios que se estén ejecutando; en caso que suceda alguna pérdida, daño que inhabilite su uso, es de responsabilidad de la Facultad comunicarle al cliente y mantener registros de la comunicación.

La Facultad de Ingeniería Industrial declara que la propiedad del cliente son los registros generados por las evaluaciones, constancias, certificados y grados académicos obtenidos entre otros.

#### **6.5.4. Preservación**

La preservación de los documentos académicos, reportes de rendimiento académico, entre otros se preservan tanto en papel (Registros) como también de forma electrónica, para asegurar que los documentos reciban el tratamiento correspondiente y que no se produzca algún deterioro o modificación de la información y su medio de soporte.

Las partes constitutivas del producto son:

- Actas
- Registro de notas
- Actas de Aprobación de sustentación de Tesis
- Otros documentos relacionados a la formación académica

### **6.6 Control de Salidas no conformes**

El servicio que no sea conforme con los requisitos se identifica y se controla para prevenir su uso o entrega no intencional. Los controles, las responsabilidades están definidos en el Procedimiento de Servicio No Conforme (PSIG107).

### **6.7 Preparación y respuesta ante emergencias**

La Facultad de Ingeniería Industrial ha establecido a través del documento "Plan de Emergencia" (DSEG109), la Preparación y Respuesta a Emergencias donde identifica los posibles riesgos de emergencia que pudieran generar los impactos ambientales, accidentes de trabajo entre otros.

La Facultad revisa y actualiza los planes de emergencia, en particular después de la ocurrencia de accidentes o situaciones de emergencia dadas de manera natural o simulada por la Facultad como medidas de prevención.

La capacidad de respuesta ante emergencias se evalúa mediante la gravedad del daño, actividades de prevención, logros de mitigación resultantes, desarrollo del personal que participo durante la emergencia, tiempo y costo de las acciones de mitigación, entre otros.

## **7. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO**

### **7.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación**

La Facultad de Ingeniería Industrial planifica e implementa los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora para demostrar la conformidad de sus servicios con los requisitos definidos por la Facultad, asegurar la conformidad del Sistema Integrado de Gestión y mejorar continuamente su operatividad. Estas actividades pueden evidenciarse a través de los controles de proceso y de cumplimiento legal. Las medidas correctivas, preventivas y de mejora continua son llevadas a cabo mediante el uso de las herramientas para el control del SIG, tales como estadísticas y encuestas.

#### **7.1.1. Satisfacción del Cliente**

Se han establecido los métodos necesarios para medir el grado de satisfacción de los clientes de la Facultad, con respecto al servicio brindado e identificar qué aspectos pueden mejorarse. La medición es realizada mediante encuestas que luego de ser analizadas proporcionan el marco de referencia para la mejora continua del desempeño del Sistema Integrado de Gestión.

#### **7.1.2. Análisis y Evaluación**

La Facultad de Ingeniería Industrial hace uso de herramientas de calidad como medida de seguimiento y cumplimiento a los procesos y del Sistema Integrado de Gestión que aplica la Facultad.

Los resultados del seguimiento y medición de los procesos de calidad, ambiental, seguridad y salud en el trabajo es informado anualmente al Decano para la evaluación y la toma de medidas correctivas y/o preventivas que ayuden al mejoramiento continuo del SIG.

La Facultad de ingeniería Industrial planifica los procesos para la realización del servicio, los cuales tienen que cumplir criterios para determinar la culminación del servicio y obtener los respectivos grados académicos.

Los resultados de la medición y el seguimiento son registrados como evidencia de la conformidad del servicio.

La Facultad de Ingeniería Industrial identifica la necesidad de uso de herramientas estadísticas para controlar y verificar la eficacia del Sistema Integrado de Gestión, además de evaluar donde se puede realizar la mejora continua.

**La FII se excluye del numeral 8.5.1 (f) de la ISO 9001:2015:**

**8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio. f) la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados de los procesos de producción y de prestación del servicio, cuando las salidas resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición**

posteriores.

**JUSTIFICACION:** Es pertinente hacer que la producción y el uso de nuestros servicios se realice bajo condiciones controladas, en especial lo que se establece en “f”, porque considerando que el elemento que se transforma en un profesional es un “ser humano”, estamos sujetos a trabajar con un rango de variabilidad, al inicio en el perfil de ingreso y al final garantizamos que el profesional tenga las capacidades propias de la profesión y la cual se mide a través del nivel de empleabilidad.

## 7.2. Auditoría Interna

La Facultad ha definido el procedimiento de Auditorías Internas (PSIG105) y el procedimiento de acciones correctivas y oportunidades de mejora (PSIG104), que muestran los mecanismos necesarios para la realización y seguimiento de las Auditorías Internas al Sistema Integrado de Gestión con la finalidad de determinar la concordancia y grado de cumplimiento con los requisitos de las Normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y ISO 45001:2018; para ello la Facultad de Ingeniería Industrial planifica sus auditorías internas y de seguimiento teniendo en cuenta:

- Estado e importancia de los procesos y áreas a auditar.
- Resultado de las auditorías previas.
- Importancia ambiental de las operaciones implicadas.
- Resultado de las evaluaciones de los riesgos de las actividades de la organización.

Para la eficacia en la ejecución de las Auditorías Internas, la Facultad ha definido que las Auditorías Internas puedan ser realizadas por terceros y/o personal de la Facultad previamente formado como auditores internos para la ejecución de Auditorías Internas en la Facultad y el mantenimiento del Sistema Integrado de Gestión, que consiste en verificar que las acciones inmediatas, acciones correctivas y/o preventivas definidas en las áreas se hayan implantado dentro de los plazos asignados.

Los resultados de las auditorías se registran y comunican a los responsables de área para que estos, sean comunicados al personal bajo su cargo, estos resultados igualmente son comunicadas al comité de seguridad de la Facultad; para que los involucrados y responsables tomen acciones inmediatas, acciones correctivas y/o preventivas en caso de detectarse no conformidades, no conformidades potenciales y observaciones.

Se programan y ejecutan Auditorías de Seguimiento que buscan verificar la eficacia de la puesta en marcha de las acciones inmediatas, acciones correctivas / preventivas implantadas.

Se mantienen registros de la implantación y la eficacia de las acciones inmediatas, acciones correctivas y/o preventivas que se han dado durante las actividades de seguimiento de la Auditoría Interna.

## 7.3. Revisión por la Dirección

La revisión del Sistema Integrado de Gestión de la Facultad es realizado bajo los lineamiento del procedimiento Revisión por la Dirección (PSIG103); cuya responsabilidad recae en el Decano de la Facultad de Ingeniería Industrial, quien tiene como objetivo evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos planteados, evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de realizar cambios en el Sistema Integrado de Gestión, incluyendo la Política y objetivos del SIG; por tal motivo anualmente el Decano revisa el Sistema Integrado de Gestión, para lo cual convoca especialmente a los Directores, Jefes de área y personal involucrado en el Sistema Integrado de Gestión.

### 7.3.1. Entrada para la Revisión

Se dispone de la información siguiente:

- Estado de acciones de las revisiones por la dirección previas.
- Cambios en las cuestiones internas y externas que sean pertinentes al Sistema Integrado de Gestión.
- Satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas pertinentes.
- El grado de logro de los objetivos del Sistema Integrado de Gestión.
- Desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios.
- No conformidades y acciones correctivas del Sistema Integrado de Gestión.
- Los resultados de seguimiento y medición.
- Resultados de auditorías
- Eficacia de las acciones tomadas para abordar riesgos y oportunidades
- Oportunidades de mejora continua.
- Cambios en las necesidades y expectativas de las partes interesadas, incluido los requisitos legales y otros requisitos relacionados al Sistema Integrado de gestión.
- Cambios en los aspectos ambientales significativos
- Estado de investigación de incidentes, acciones correctivas y oportunidades de mejora.
- Desempeño de los procesos y la conformidad de los servicios brindados.

### **7.3.2. Salidas de la revisión por la dirección**

Como resultado de la revisión por la dirección, el Decano toma las decisiones y acciones en base a las recomendaciones relacionadas con la mejora del Sistema Integrado de Gestión y sus procesos, asignando los recursos que fueran necesarios para lograr el cumplimiento de dichas decisiones.

## **8. MEJORA**

### **8.1 Generalidades**

La Facultad de Ingeniería Industrial busca de forma permanente la mejora de la eficacia de su Sistema Integrado de Gestión, a través de la aplicación de Acciones Inmediatas, Acciones Correctivas y Preventivas tomadas como consecuencia de las observaciones detectadas en el sistema durante las auditorías internas, auditorías externas, revisiones por la Dirección, mediciones de Resultados del Estudiante, mediciones de cumplimiento de Objetivos Educativos, acciones de supervisión y/o propuestas del personal, entre otras fuentes; para propiciar la mejora continua.

### **8.2 No conformidad y Acción Correctiva**

La Facultad de Ingeniería Industrial tiene establecido el procedimiento Acciones Correctivas y Oportunidades de Mejora (PSIG104), para la identificación, mitigación y eliminación de las causas de no conformidades y prevenir su recurrencia.

En este procedimiento se establece la toma de acciones inmediatas, acciones correctivas, que implican la investigación de la causa de la no conformidad, la búsqueda de alternativas de solución eficaces, la implementación de la adecuada corrección y la verificación de la efectividad de la solución. Las acciones correctivas contemplan lo siguiente:

- Manejo eficiente de los reclamos por parte del cliente o parte interesada ante las no conformidades relacionadas con la calidad, medio ambiente y de seguridad y salud en el trabajo.

- Investigación de las causas de la aparición de servicios no conformes (cuando aplique) o no conformidades relativas al producto o proceso del SIG, para tomar las medidas inmediatas y acciones correctivas que deban aplicarse para evitar su recurrencia.
- Llevar el control de la acción correctiva implantada con la finalidad de ver su ejecución correcta y su eficacia.
- Registro de los resultados y medidas tomadas en dicha investigación.

Para el caso de acciones correctivas originadas por incidentes ambientales o de seguridad y salud en el trabajo, se define la responsabilidad y autoridad para el tratamiento de las No Conformidades y observaciones, así como las acciones para mitigar los impactos ambientales negativos y reducir los riesgos en seguridad y salud en el trabajo detectada.

## **9. ASPECTOS AMBIENTALES**

La Facultad de Ingeniería Industrial cuenta con el procedimiento de Identificación de Aspectos Ambientales (PAMB101) de las actividades desarrolladas dentro de su área de influencia, donde establece criterios de evaluación ambiental para la identificación de los aspectos e impactos ambientales significativos de los procesos que pueda controlar y sobre los cuales tiene influencia. Asimismo mantiene actualizada la información generada.

La Facultad de Ingeniería Industrial toma en cuenta los aspectos ambientales significativos para el establecimiento de los objetivos ambientales.

## **10. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES EN S&SO**

La Facultad de Ingeniería Industrial ha establecido un procedimiento para la identificación de peligros, evaluación de los riesgos (PSEG102) y la determinación de los controles necesarios, los cuales toman en cuenta las actividades rutinarias y no rutinarias que el personal de la Facultad desarrolla, comportamiento de los docentes y no docentes, infraestructura, equipos y materiales en el lugar de trabajo provisto por la Facultad, obligaciones legales, diseño del lugar de trabajo, otros.

La Facultad tiene documentada los resultados de la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles en la Matriz Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (DSEG110); la cual es tomada en cuenta para reducir o eliminar los riesgos existentes a través de los controles apropiados.

## **11. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS, PELIGROS Y RIESGOS EN SEGURIDAD & SALUD EN EL TRABAJO**

La Facultad de Ingeniería Industrial a través del procedimiento de medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales (PAMB101) y el procedimiento de identificación de peligros y evaluación de riesgos (PSEG102) realiza el monitoreo y mide a intervalos regulares el desempeño ambiental y de seguridad y salud en el trabajo. Las matrices que acompañan a dichos procedimientos ayudan a:

- Medir el grado de cumplimiento

- Evaluar las medidas preventivas / proactivas de desempeño para monitorear el cumplimiento del programa ambiental y S&SO, controles y criterios operacionales.
- Tomar medidas de desempeño reactivo para el seguimiento de enfermedades, incidentes y otras evidencias históricas de desempeño S&SO deficientes.
- Registrar los resultados de seguimiento.

## 12. PARTICIPACIÓN Y CONSULTA EN S&SO

La Facultad de Ingeniería Industrial cuenta con el procedimiento de Registro Investigación y Análisis de Incidentes (PSEG101) y con un comité de seguridad y salud en el trabajo que en representación de todos los trabajadores participan en:

- La identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.
- Investigación de incidentes.
- Consultas donde haya cualquier cambio que afecte su salud y seguridad.
- Desarrollo y revisión de las políticas y objetivos de S&SO.

Los Docentes y los trabajadores de la Facultad están informados sobre sus formas de participación, incluyendo quiénes son sus representantes en materias de seguridad y salud en el trabajo.

## 13. REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

### 13.1 Identificación y acceso a los requisitos legales y otros requisitos

La Facultad de Ingeniería Industrial ha establecido el procedimiento PSIG106, que define los pasos a seguir para identificar, acceder, actualizar y evaluar el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos que se aplican en las actividades, productos y servicios que se encuentran dentro del alcance en el ámbito de calidad, ambiental, de seguridad y salud en el trabajo y otros requisitos.

### 13.2 Evaluación del cumplimiento de la legislación ambiental, de seguridad & salud en el trabajo y otros requisitos aplicable

La evaluación del cumplimiento de las legislaciones ambientales, de seguridad y salud en el trabajo y otros requisitos es de responsabilidad del OCAA - FII en coordinación con la Decanatura; esta evaluación es realizada anualmente con los todos los involucrados.

El estado de cumplimiento de las legislaciones ambientales, de seguridad y salud en el trabajo y otros requisitos es verificada en la Matriz de identificación de requisitos legales / otros requisitos y Evaluación del cumplimiento legal (DSIG104).

## 14. CONTROL DE CAMBIOS RELEVANTES (RESPECTO A LA ÚLTIMA VERSIÓN)

ÍTEM	CAMBIOS REALIZADOS
------	--------------------

3.2	Se agregó en la Política integrada con UPG
2.3	Se modificó el alcance integrado con UPG