



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú. Decana de América
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
DECANATO

Proyecto de creación

**ESCUELA PROFESIONAL
INGENIERÍA LOGÍSTICA Y CADENA DE
SUMINISTRO DIGITAL**

Mayo, 2025

Contenido

PRESENTACIÓN	3
1. FUNDAMENTOS DEL CURRÍCULO	8
1.1 FUNDAMENTO TEÓRICO DEL CURRÍCULO	8
1.2 FUNDAMENTOS LEGALES DEL PROGRAMA.....	14
1.3 MARCO INSTITUCIONAL.....	14
1.4 FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS	17
2. FUNDAMENTOS DEL PROGRAMA.....	24
2.1 CONTEXTO INTERNACIONAL Y NACIONAL QUE ENMARCA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA	24
2.2 DEMANDA SOCIAL DEL PROGRAMA.....	28
2.3 GRUPOS DE INTERÉS DEL PROGRAMA (STAKEHOLDERS)	31
2.4 PRINCIPIOS DEONTOLÓGICOS.....	40
2.5 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	41
2.6 OBJETIVOS EDUCACIONALES	42
3. PERFILES DE INGRESO Y EGRESO	44
3.1 PERFIL DEL INGRESANTE AL PROGRAMA.....	44
3.2 PERFIL DEL EGRESADO DEL PROGRAMA	45
4. ESTRUCTURA CURRICULAR Y PLAN DE ESTUDIOS.....	49
4.1 Componentes del currículo.....	49
4.2 PLAN DE ESTUDIOS	52
5. GESTIÓN DEL CURRÍCULO.....	76
5.1 LINEAMIENTO DE GESTIÓN	76
5.2 PRESUPUESTO PARA LA SOSTENIBILIDAD.....	83
5.3 PRESUPUESTO DE GASTOS EN OPERACIONES (FUNCIONAMIENTO)	85
6. EVALUACIÓN CURRICULAR	89
6.1 SEGUIMIENTO DE LOS EGRESADOS	91
6.2 EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN CURRICULAR	94
6.3 RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS LOGRADAS AL FINAL DE LA CARRERA	96
6.4 EVALUACIÓN DOCENTE	98
Referencias:	102
Anexos	106

PRESENTACIÓN

La Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos es una unidad académica consolidada que forma profesionales líderes con enfoque científico, tecnológico y ético. Actualmente, cuenta con tres Escuelas Profesionales:

- Escuela Profesional de Ingeniería Industrial
- Escuela Profesional de Ingeniería Textil y Confecciones
- Escuela Profesional de Ingeniería de Seguridad y Salud en el Trabajo

En conjunto, la facultad atiende a una población de **2,500 estudiantes** de pregrado, distribuidos entre las tres especialidades. El cuerpo docente está compuesto por **103 docentes de planta**, altamente calificados, entre los cuales se encuentran profesionales con grados de maestría y doctorado, así como experiencia académica y profesional relevante en sus respectivas áreas de especialización.

En conjunto, la facultad atiende a una población aproximada de más de 2,500 estudiantes de pregrado, distribuidos entre las tres especialidades. El cuerpo docente está compuesto por 103 docentes de planta, altamente calificados, entre los cuales se encuentran profesionales con grados de maestría y doctorado, así como experiencia académica y profesional relevante en sus respectivas áreas de especialización.

En las últimas décadas, Latinoamérica ha experimentado un crecimiento significativo en el sector logístico. Esto se debe a una combinación de factores, como la globalización, el aumento del comercio electrónico y la inversión en infraestructura. La logística en la región se ha transformado para adaptarse a las necesidades cambiantes del mercado y la demanda de los consumidores.

En el Perú, las inversiones en infraestructura se encuentran en crecimiento. el puerto de Chancay, la modernización de puertos como el Callao y la mejora de carreteras facilita el movimiento de mercancías tanto a nivel nacional como internacional.

Muchas empresas peruanas están adoptando tecnologías de automatización y análisis de datos para optimizar sus operaciones logísticas. Esto incluye el uso de software de gestión de la cadena de suministro y sistemas de seguimiento en tiempo real. Se ha incrementado la formación y capacitación

en logística y cadena de suministro, lo que está ayudando a crear una fuerza laboral más competente y preparada para los desafíos actuales.

Las empresas están formando alianzas estratégicas con proveedores y distribuidores para mejorar la eficiencia y reducir costos. Esto incluye colaboraciones de la universidad brindando soluciones innovadoras.

El panorama logístico en Latinoamérica y Perú está en constante evolución, y los avances tecnológicos y de infraestructura están allanando el camino para un futuro más eficiente y sostenible.

En un contexto caracterizado por la acelerada transformación digital, la interdependencia económica y la complejidad de las redes de distribución globales, resulta imperativo contar con profesionales que articulen competencias técnicas de ingeniería con una visión sistémica, orientada a la integración de tecnologías emergentes —como el internet de las cosas (IoT), la inteligencia artificial, el blockchain y la analítica de datos— para la planificación, implementación y control de flujos de bienes, servicios e información a lo largo de toda la cadena de valor. A ello se suma la necesidad de enfrentar disrupciones logísticas que, como ha demostrado la reciente crisis sanitaria mundial, pueden comprometer gravemente la seguridad alimentaria, el abastecimiento farmacéutico y la estabilidad económica de las naciones.

En el caso del Perú, persiste una brecha crítica en cuanto al desarrollo de capacidades logísticas especializadas, lo cual se refleja en limitaciones estructurales de infraestructura, digitalización y talento humano calificado, según lo evidencian diversos indicadores internacionales como el Logistics Performance Index del Banco Mundial (2023). Esta realidad configura un desafío para la competitividad de sectores estratégicos del país, tales como el comercio exterior, la agroindustria, la minería y la manufactura, los cuales dependen de un soporte logístico ágil, transparente y sostenible.

La modalidad presencial permitirá afianzar una formación académica rigurosa, práctica y contextualizada, al posibilitar el uso intensivo de laboratorios especializados, plataformas digitales, simuladores logísticos y espacios de interacción directa con el sector productivo, promoviendo el desarrollo de competencias profesionales acordes con los estándares internacionales. Asimismo, esta iniciativa contribuirá a fortalecer la capacidad del país para afrontar los desafíos de la cuarta

revolución industrial y alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), mediante la formación de ingenieros comprometidos con la eficiencia operativa, la sostenibilidad ambiental y la equidad social en los procesos logísticos y de distribución.

A medida que las empresas peruanas y extranjeras expandan sus operaciones en el país, la demanda de profesionales con conocimientos de logística y cadena de suministros crecerá. La oferta actual de profesionales no satisface dicha demanda.

La logística y la gestión de la cadena de suministro son disciplinas esenciales en la economía globalizada actual. Con un aumento en el comercio internacional y el crecimiento del comercio electrónico, la necesidad de profesionales capacitados en estas áreas es crucial.

La creación de una escuela de logística garantiza que los estudiantes puedan acceder a un programa académico especializado que aborde las necesidades del mercado.

La educación en logística necesita ir más allá de los enfoques generales con un currículo que incluya ejes temáticos como:

- Gestión de la cadena de suministro
- Logística terrestre
- Logística aérea
- Logística internacional
- Logística portuaria
- Negocios digitales

Esto permitirá a los estudiantes adquirir conocimientos profundos y habilidades prácticas relevantes para el campo.

Una escuela de logística y cadena de suministro. puede convertirse en un centro de investigación que produzca estudios y publicaciones sobre temas relevantes para la industria. Esto no solo enriquecería el conocimiento académico, sino que también podría proporcionar soluciones a problemas específicos que enfrenta el sector logístico en Perú, como la infraestructura y la eficiencia operativa.

La logística y cadena de suministro, se cruza con múltiples disciplinas, como la ingeniería, la administración, la economía y la tecnología de la información. Una escuela podría fomentar un enfoque interdisciplinario, permitiendo a los estudiantes obtener una comprensión holística de cómo la logística impacta en diversas áreas y cómo se puede colaborar con otros campos para optimizar procesos.

Además de las habilidades técnicas, el éxito en el sector logístico requiere habilidades blandas, como la comunicación, el trabajo en equipo y la resolución de problemas. Un currículo académico integral puede incorporar talleres y actividades que fortalezcan estas competencias, preparando a los estudiantes para el entorno laboral.

La creación de una escuela de ingeniería logística digital se alinea con la Ley Universitaria N° 30220, que establece el marco regulatorio para las universidades en Perú. Esta ley promueve la creación de instituciones que ofrezcan programas de alta calidad y que contribuyan al desarrollo del país. Una escuela puede ser considerada como una extensión de esta ley al ofrecer educación especializada en un campo crítico para la economía peruana.

La Ley de Promoción de la Inversión en la Educación Técnico-Productiva (Ley N° 28516) busca fortalecer la educación técnica y profesional en el país. La creación de una escuela de logística se enmarca en estos objetivos, enfocándose en la formación de competencias que respondan a las necesidades del mercado laboral, especialmente en un sector en crecimiento como la logística y cadena de suministro.

La ley N° 27331, que regula el transporte terrestre de mercancías, y otras normativas relacionadas con el comercio y la logística pueden ser fundamentales para definir el contenido curricular y las competencias que deben adquirir los estudiantes. Una escuela de logística puede desarrollar programas que capaciten a los estudiantes en el cumplimiento de estas normativas, creando profesionales que operen dentro del marco legal.

La creación de una escuela deberá considerar la obtención de certificaciones de calidad educativa, de acuerdo con la Ley de Acreditación de Instituciones de Educación Superior (Ley N° 28740). Esto no solo asegurará que la educación impartida cumpla con estándares de calidad, sino que también proporcionará confianza a los estudiantes y empleadores sobre la validez de los títulos otorgados.

En conclusión, la creación de una escuela de logística y cadena de suministro en Perú se fundamenta sólidamente en el marco técnico, académico y legal vigente al alinearse con las políticas educativas, regulaciones específicas del sector y normas de calidad.

La creación de una escuela de Ingeniería Logística y de Cadena de Suministro Digital en Perú representa una oportunidad única para avanzar en la educación superior y responder a las demandas del mercado laboral. Al proporcionar un enfoque académico especializado que combine teoría, práctica y desarrollo de competencias, esta institución puede contribuir significativamente al fortalecimiento del sector logístico en el país y, por ende, al crecimiento económico nacional.

En suma, la creación de la Escuela Profesional de Ingeniería Logística y de Cadena de Suministro Digital no solo responde a una necesidad objetiva del entorno socioeconómico contemporáneo, sino que representa una apuesta estratégica por el fortalecimiento de la educación superior pública, la innovación tecnológica y el desarrollo nacional articulado desde la academia.

Asimismo, la presente propuesta de creación de la escuela surge de la cooperación internacional a través del convenio entre la UNMSM y La universidad de INHA de Corea del sur firmado el 20 de marzo de 2025 cuyo soporte en la implementación de un laboratorio de logística y la asistencia técnica en el plan curricular, permitirán potenciar la escuela de ingeniería logística y cadena de suministro digital.

1. FUNDAMENTOS DEL CURRÍCULO

1.1 FUNDAMENTO TEÓRICO DEL CURRÍCULO

a. Concepción de la educación universitaria para el Pregrado

Para arribar a una concepción pertinente de la Educación Universitaria se requiere recordar que la Universidad es una institución que genera cultura, ciencia y tecnología, donde los profesores y estudiantes encuentran espacios para la transmisión, recreación y creación de conocimientos científicos (UNMSM-MESM, 2020).

La comunidad, el ámbito empresarial y el Estado, esperan profesionales formados con idoneidad para que puedan brindar soluciones a las problemáticas encontradas a partir de la calidad académica, visión humanistas-científica-tecnológica, formación en investigación, dedicados a la generación y búsqueda de nuevos conocimientos, siendo competente a las exigencias del contexto propio de un proceso de globalización, la revolución científica y tecnológica de forma constante en la denominada era del conocimiento (Julca, 2016).

La UNESCO viene hace muchos años trabajando en las necesidades y exigencias que debe cumplir la Educación Superior. Son tres conferencias mundiales sobre Educación Superior que se han desarrollado y brindan reflexiones, pautas e ideas para orientarla y pueda responder a las necesidades de progreso de la sociedad; las dos primeras conferencias fueron realizadas en París, en los años de 1998 y del 2009, la tercera, en España denominada WHEC en el año 2022, nombre que adopta por la abreviatura en inglés de World Higher Education Conference.

Desde París 1998 se buscó dar respuesta a los desafíos emergentes de la enseñanza superior y empezar a realizar cambios profundos para resolverlos con urgencia, planteando una visión y acción concreta, además, del Marco de Acción Prioritario para el Cambio de Desarrollo de la Educación Superior, en torno a las siguientes ideas desarrolladas: “Educación a lo largo de toda la vida”, “toda persona tiene derecho a la educación”, “el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos”, “hacer accesible a todos, en condiciones de igualdad total y según la capacidad de cada uno, la enseñanza superior”, entre otras ideas

esenciales.

Se brindó interés en los aspectos relacionados a la Educación Superior en la formación y realización de investigaciones, considerar la ética, autonomía, responsabilidad y prospectiva, que todos puedan tener igual posibilidad de acceso a la Educación Superior y promover la participación y promoción del acceso de las mujeres, promover la investigación en todos los ámbitos de la actividad humana como en la ciencia, el arte y las humanidades; difundir los resultados de la investigación, propiciar y reforzar la cooperación con las exigencias laborales de acuerdo a las necesidades de la sociedad, considerar la evaluación de la calidad, aprovechar el potencial y enfrentar con eficacia los desafíos de la tecnología, de las TICs, para adaptar la necesidad de utilizar nuevos contenidos, reforzar la gestión y el financiamiento de la educación superior, entre otras preocupaciones significativas atendidas durante el encuentro internacional.

En París 2009, se verifica los avances y se plantean nuevos desafíos, mejorando los alcances en Educación Superior, a partir del dinamismo que debe poseer y su papel para el cambio Social y el Desarrollo. En esta conferencia se tiene especial atención a la Responsabilidad Social de la Educación Superior cuya función es permitir la comprensión de los problemas en todas sus dimensiones como social, económica, científica y cultural, para enfrentarlas de la mejor manera con liderazgo social en relación con la creación de conocimientos como un reto mundial, trabajando en temas como la seguridad alimentaria, cambio climático, la gestión del agua, el diálogo intercultural, entre otros temas centrales.

También se puso especial atención a la internacionalización, regionalización y mundialización de la Educación Superior; por tanto, se entiende que la cooperación internacional en Educación Superior requiere de la solidaridad y el respeto mutuos, propiciando los valores y reduciendo la brecha en el desarrollo a través del aumento de la “transferencia de conocimientos” en todas las fronteras, sobre todo hacia los países en desarrollo, y de tratar de encontrar soluciones comunes para fomentar el flujo de las competencias, minimizando las repercusiones negativas del éxodo de competencias.

La mundialización exige la gran necesidad de establecer sistemas nacionales de acreditación de estudios que garanticen la calidad, y la creación de redes entre las Universidades. La prestación transfronteriza de enseñanza superior permitiría una contribución a la educación superior, siempre

y cuando ofrezca una enseñanza de calidad, incentivando los valores académicos, se mantenga su pertinencia y observe los principios básicos del diálogo y la cooperación, contribuyendo a fortalecer la comprensión mutua y la cultura de paz.

La conferencia internacional sigue considerando el acceso, equidad y calidad de la Educación Superior con mayor énfasis, al igual que en la conferencia de 1998, reiterando el acceso a la misma, además, de la participación y culminación con éxito de los estudios en ES, garantizando el bienestar de los estudiantes, con un pertinente apoyo económico y educativo para las personas de comunidades pobres y marginadas. En cuanto al aprendizaje, investigación e innovación, se requiere brindar mayor financiamiento en investigación y en el desarrollo de esta, se debe propiciar nuevos modos de aumentar la investigación y la innovación a partir de iniciativas conjuntas de instituciones del sector público y privado.

Se insiste en seguir promoviendo el llamamiento a la acción de los estados miembros y a la misma UNESCO para cumplir con la educación básica universal, la cual posteriormente contribuirá a la Educación Superior.

La tercera conferencia mundial para la Educación Superior denominada WHEC 2022, consideró un análisis del contexto señalando que las economías se encuentran en una rápida evolución, cada vez son mayores los desafíos sociales y ambientales que deben ser el centro de los sistemas de educación superior, la transformación no tiene precedentes como nuevos trabajos, los avances tecnológicos, las tendencias demográficas y las migraciones masivas.

En WHEC resaltan la revolución digital y la introducción de la inteligencia artificial en el ámbito educativo, el uso intenso en la enseñanza y la capacitación apoyados en la web y los avances en materia de big data, que vienen transformando los aspectos de la vida y el trabajo (WHEC, 2022). Producto de toda la transformación en la sociedad se vienen creando y emergiendo nuevos empleos y la desaparición de otros, se suma una inadecuada distribución de la riqueza y diversas formas de conflicto, surgimiento de nuevos retos e incertidumbre. El cambio climático también es un tema central que debe ser tomado en cuenta en la ES, porque afecta las vidas de todos los seres humanos al tiempo que aumenta las vulnerabilidades y se agudizan las injusticias.

Se reconoce la crisis derivada de la pandemia COVID-19 debido que han producido cambios

profundos en los sistemas educativos a nivel mundial, que implica a la enseñanza superior. Las oportunidades de aprendizaje se han visto considerablemente perturbadas en la mayoría de los países, afectando en particular a los más desfavorecidos; por tanto, nos enfrentamos a una nueva “normalidad”, brindando soluciones innovadoras y lecciones aprendidas (WHEC, 2022).

Para la inclusión en ES, se plantea que se debe considerar los grupos vulnerables, se debe apoyar a los jóvenes de bajos ingresos o recursos, se suma la necesidad de promover la igualdad de género, valorar la diversidad étnica y multicultural, lo cual debe ayudar a la adaptación de los programas para integrar a las poblaciones con necesidades especiales. Otro aspecto es poner especial atención a la calidad de los programas deben tener planes de estudio y cursos que respondan a las necesidades de formación personal y profesional, considerando el uso de las TIC y la Inteligencia Artificial para el aprendizaje y la colaboración entre las personas. Los programas deben garantizar la calidad de las modalidades y espacios innovadores para la ES, promoviendo las aptitudes de aprendizaje para desarrollar las fuerzas de trabajo pertinente con opciones innovadoras de enseñanza.

La Movilidad académica es otro aspecto significativo que se debe promover en la ES, a partir de las áreas de las instituciones educativas que deben aplicar las políticas y prácticas nacionales e institucionales para el acceso a las comunidades de aprendizaje permanente, planteando una creación de un campus mundial de aprendizaje que pone mucho interés en la enseñanza e investigación, de tal manera que debe existir un reconocimiento de los talentos, aptitudes, conocimientos y las competencias presentes en la diversidad, además, del reconocimiento de las calificaciones relativas a la educación superior.

Otros aspectos trabajados durante la conferencia fue la Gobernanza de las instituciones de ES que requiere responder a contextos dinámicos, participación, diversidad y pluralismo, el financiamiento es otro punto fundamental que se debe tener especial consideración para una inversión por cada estudiante, con la posibilidad de optimizar la inversión pública la privada en los centros de ES; se apunta a su vez, al desarrollo y sostenimiento de un fondo mundial para la ES, de tal manera que la producción de datos y conocimientos normas de calidad mundial de recopilación, procesamiento y entrega de datos, uso de la información para la toma de decisiones políticas y la mejora de la calidad organizativa, permitirán el mapeo de la calidad, equidad e inclusión a nivel mundial.

Se requiere de una cooperación internacional para mejorar las sinergias mediante la articulación de iniciativas intergubernamentales en favor de la ES, poner atención a las estrategias de colaboración en temas de enseñanza, con un movimiento de aprendizaje abierto, redes plataforma y gestión del conocimiento que van a colaborar con los avances de la cooperación internacional, uso del conocimiento, la tecnología y la innovación propiciando la colaboración. De esa manera tomaremos las previsiones para la ES que va más allá del 2030, las instituciones de ES y la próxima agenda de desarrollo para el proceso de aprendizaje que se entiende que es permanente y la generación de nuevos sitios de aprendizaje relevantes, en medio de economías cambiantes, con entornos laborales en desarrollo y una vida digna, papel del docente y las nuevas competencias, políticas estratégicas para anticiparse a la universidad del mañana.

b. Definición de currículo

Los estudios señalan que el currículo permite concretizar una concepción educativa y brinda el marco referencial para su ejecución. Para un mayor acercamiento sobre el significado del currículo se puede partir de su etimología, que deviene de la palabra en latín que significa “trayectoria”, “vida”, experiencia”, “carrera”, “caminata”; etc., hace referencia a la experiencia adquirida durante la vida y nos brinda una idea de qué se trata.

Consideramos como una de las definiciones más significativas sobre el currículo aquella que integra varios aspectos de expresan los resultados de los estudios realizados sobre él, dicha definición señala que es un conjunto de experiencia de aprendizaje que requiere un plan, brindado las normas y la conducción u orientación clara del proceso enseñanza aprendizaje, de manera concreta y determinada, reconociendo a su vez que el currículo representa el producto de otras experiencias de aprendizajes que han logrado aprendizajes en los estudiantes.

Así, para Stenhouse (1991) un currículum es una tentativa para comunicar los principios y rasgos esenciales de un propósito educativo, de forma tal que permanezca abierto a discusión crítica y pueda ser trasladado efectivamente a la práctica.

Otra definición sobre el currículo que consideramos de gran importancia es aquella que señala ser el conjunto de experiencias de aprendizaje educativas que experimentan los sujetos en una

sociedad determinada a través del tiempo, para promover el desarrollo integral de la persona y de toda la sociedad de forma sistemática; se acerca a esta definición Macazana (2011), que considera al currículo como un cuerpo organizado de conocimientos que se transmite de forma sistemática; a su vez, puede ser considerado como un sistema tecnológico de producción, es decir, un conjunto de documentos donde se señala los resultados que se pretenden alcanzar, a su vez, se puede considerar como un plan de instrucción que considera objetivos, contenidos, actividades, estrategias, evaluación, etc., por tanto, el currículo es un sistema y es una disciplina aplicada.

Entonces, existen diversas concepciones del currículo si tenemos como criterio la puesta en acción en una realidad concreta, se puede centrar en las asignaturas, o bien, en las experiencias. Los estudios consideran que, si asumimos una concepción del currículo como experiencias de aprendizaje, es más dinámico que la concepción centrada en las asignaturas, debido que la primera enfatiza en las vivencias y los acerca a su contexto, mientras que la segunda se centra en una visión estética que enfatiza en los documentos, plan, programas, etc. y no en los procedimientos pensados (Macazana, 2011).

Las definiciones sobre el currículo reiteran que los aprendizajes de los estudiantes ocupan un lugar central y privilegiado, tomando en cuenta su contexto y los logros de aprendizaje ya obtenidos, estos últimos se asumen como referencias para seguir proponiendo y diseñando con pertinencia las futuras experiencias de aprendizaje que requieran desarrollar los estudiantes. Por esa razón, actualmente las concepciones del currículo toman en cuenta en su real dimensión la importancia del desarrollo de las competencias en la Educación Superior Universitaria.

Otro punto clave que debemos entender sobre el currículo es que trata sobre las experiencias de aprendizaje, no haciendo referencia a un conjunto de cursos o asignaturas, sino la relación entre los estudiantes y aquello que les permite aprender para un desarrollo integral.

Para el ámbito educativo el currículo se considera un instrumento vertebral para ejecutar una Educación Formal, que busca concretizar en aprendizaje una concepción educativa que asume en un momento histórico; por tanto, si actualmente en la Educación Superior Universitaria existe la imperiosa necesidad (sobre todo por la coyuntura de salud por Covid 19 e integración de las TIC en el quehacer educativo) de gestionar y administrar convenientemente la inmensa cantidad de información en favor del aprendizaje de los estudiantes, se tiene que adoptar y adaptar una serie

de modalidades que permitan desarrollar de forma óptima el proceso enseñanza-aprendizaje.

1.2 FUNDAMENTOS LEGALES DEL PROGRAMA

- Ley Universitaria N° 30220 y sus modificatorias.
- Estatuto de la UNMSM aprobado mediante RR N° 03013-R-16.
- Plan Estratégico Institucional 2023 - 2027 aprobado mediante R.R. N° 009767-2023-R/UNMSM.
- Modelo Educativo San Marcos 2020 aprobado mediante RR N° 01780-R-20.
- Modelo Educativo San Marcos 2015 aprobado mediante RR N° 01191-R-16.
- Líneas de Investigación de la UNMSM aprobado mediante RR N° 008995-2021- R/UNMSM
- Resolución del Consejo Directivo N° 096-2019-SUNEDU/CD
- Resolución del Consejo Directivo N° 105-2020-SUNEDU/CD
- Resolución del Consejo Directivo N° 121-2021-SUNEDU/CD
- Resolución del Consejo Directivo N° 086-2022-SUNEDU/CD
- Resolución del Consejo Directivo N° 033-2023-SUNEDU/CD
- Ley N° 28740: Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa – SINEACE
- Resolución Rectoral RR- N° 015293-2024 -R/UNMSM que aprueba el Plan Estratégico 2024-2027 de la Facultad de Ingeniería Industrial
- Resolución Decanal N° 000136-2023-D-FII/UNMSM, de fecha 02 de marzo del 2023 que aprueba el Plan Operativo 2024 de la Facultad de Ingeniería Industrial.
- Resolución del consejo directivo No 066-2019-SUNEDU/CD que aprueba los
- *“Estándares para la creación de facultades y escuelas profesionales”*

1.3 MARCO INSTITUCIONAL

a. Misión de la UNMSM

Generar y difundir conocimiento científico, tecnológico y humanístico, formando a nuestros estudiantes como profesionales e investigadores líderes, con valores y respetuosos de la diversidad cultural, promotores de la identidad nacional basada en una cultura digital, de calidad y responsabilidad (UNMSM-PEI, 2023, p.2).

b. Valores Institucionales

La Universidad Nacional Mayor de San Marcos (2023) precisa que los valores en nuestra institución corresponden a características que poseen los miembros de nuestra comunidad y que les permiten desenvolverse y desarrollarse en un entorno que agrupa aspectos éticos y capacidades, que guían su comportamiento, para el logro de objetivos. Estos valores son:

- *Solidaridad*: Hacer el bien común, apoyando a las personas en situación desafortunada.
- *Responsabilidad*: Cualidad y valor del ser humano que le permite comprometerse y actuar de forma correcta cumpliendo sus obligaciones.
- *Integridad*: Unidad permanente de los miembros de la Institución, de pensar y actuar en concordancia con los valores institucionales.
- *Equidad e inclusión social*: Respetar los derechos, responsabilidades y oportunidades de las mujeres y los hombres, e integrar a las personas sin exclusiones por motivos de ubicación geográfica, sexo, edad, creencias y culturas.
- *Conciencia Social*: Capacidad para percibir, reconocer, comprender y actuar ante los problemas y las necesidades que tienen las personas de nuestra comunidad, entidad y grupo social.
- *Respeto*: Consideración y valoración especial que sentimos por los miembros de la comunidad universitaria y la sociedad.
- *Dignidad*: Respeto a nuestros semejantes por sobre cualquier condición.
- *Tolerancia*: Respeto a las personas, a sus creencias, costumbres, etnias y culturas.
- *Libertad*: Expresar opiniones e ideas, con el respeto hacia los demás.
- *Pertinencia*: Definir las necesidades sociales, emocionales con los contenidos educativos.
- *Pertenencia*: Desarrollar fidelidad y lealtad para con la institución.
- *Fortaleza*: Salir adelante en los desafíos que te pone la vida y superar los obstáculos que van apareciendo en ella manteniendo tu integridad de cuerpo y alma, logrando que sean cada vez más poderosos y resistentes.

c. Principios y fines

Principios: (UNMSM-PEI, 2023, p.9)

- *Excelencia*: Compromiso de hacer bien las cosas logrando cada vez mejores niveles en la práctica.

- *Transparencia:* Ser claro, evidente, no expresarse con ambigüedad.
- *Democracia y Participación:* Convivencia social con libre participación, justicia, igualdad y equidad.
- *Resiliencia Institucional:* Capacidad que tiene la institución y la comunidad universitaria para adaptarse a los cambios, a fin de restablecer o mantener sus actividades, encaminadas hacia un crecimiento organizacional.

Fines: (UNMSM-Estatuto, 2016, p, 11)

- Crear, asimilar críticamente, conservar y transmitir conocimientos en todos los campos de la ciencia, el arte, la técnica y las humanidades. Acrecentar el acervo cultural de los peruanos y contribuir a la transformación de la sociedad.
- Formar profesionales e investigadores sobre una base crítica, científica, humanística y ética que les permita actuar con responsabilidad y creatividad frente a los retos del mundo contemporáneo y promover procesos de cambio favorables a la mejora de las condiciones de vida de los peruanos.
- Formar ciudadanos libres y afirmar valores democráticos, de compromiso con el fortalecimiento de la sociedad circundante, el respeto a la dignidad humana, la defensa de la vida y los derechos humanos.
- Fomentar la búsqueda permanente de mayores niveles de calidad en lo académico e institucional.
- Contribuir a la construcción de una comunidad peruana plural, vinculada a otras comunidades en términos de respeto y equidad, mediante el reconocimiento de la diversidad de creencias, corrientes de pensamiento, identidades y tradiciones que constituyen el acervo de la humanidad.
- Promover el desarrollo de la comunidad académica sanmarquina y de la comunidad académica nacional, así como su vinculación activa con comunidades académicas internacionales fomentando la colaboración interinstitucional.
- Vincular activa y dinámicamente a la comunidad universitaria con el Estado, la sociedad civil y la empresa privada proponiendo soluciones a los problemas nacionales.

d. Visión de la Facultad

Ser referente nacional e internacional en la formación a nivel de pregrado y posgrado de

Ingenieros Industriales, Ingenieros Textiles y de Confecciones, e Ingenieros de Seguridad y Salud en el Trabajo, idóneos en la aplicación y generación de conocimiento con alta calidad educativa; comprometidos en el desarrollo sostenible y sustentable. (RD N°1048-D-FII-2019).

e. Misión de la Facultad

Generar y difundir conocimiento científico, tecnológico y humanístico, formando estudiantes como profesionales e investigadores en Ingeniería Industrial, Ingeniería Textil y Confecciones e Ingeniería de Seguridad y salud en el Trabajo a nivel de pregrado y posgrado, líderes, con valores respetuosos de la diversidad cultural, promotores de la identidad nacional basada en una cultura digital, de calidad y de responsabilidad social para contribuir al desarrollo sostenible y sustentable del país y de la sociedad. (R.D. N° 000930-2024-D-FII/UNMSM)

f. Valores de la Facultad

- *Respeto*: Consideración y valoración especial que sentimos por los miembros de la comunidad universitaria y la sociedad
- *Solidaridad*: Hacer el bien común, apoyando a las personas en situaciones desafortunadas
- *Responsabilidad*: Calidad y valor del ser humano que le permite comprometerse y actuar de forma correcta cumpliendo sus obligaciones
- *Integridad*: Unidad permanente de los miembros de la institución, de pensar y actuar en concordancia con los valores institucionales
- *Dignidad*: Respeto a nuestros semejantes por sobre cualquier condición
- *Tolerancia*: Respeto a las personas, a sus creencias, costumbres, etnias y culturas
- *Libertad*: Expresar opiniones e ideas, con el respeto hacia los demás
- *Pertinencia*: Definir las necesidades sociales, emocionales con los contenidos educativos
- *Pertenencia*: Desarrollar fidelidad y lealtad para con la institución

1.4 FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS

a. Componentes del Modelo Educativo que sustentan la propuesta

La UNMSM, para el cumplimiento de su misión, desarrolla procesos articulados de formación profesional, investigación, proyección social y extensión universitaria, con responsabilidad

social.

Figura 1.1

Los pilares del modelo educativo de la UNMSM.



El Modelo Educativo es el resultado de la sistematización de diversas propuestas pedagógicas, didácticas y andragógicas que permitan la formación personal y profesional de los jóvenes y adultos en la Educación Superior Universitaria, con el fin de responder a las exigencias formativas del hombre de la sociedad actual.

Los procesos se llevan adelante combinando elementos de los siguientes componentes que constituyen los pilares (UNMSM-MESM 2020. 2020, pp. 41 - 45).

Excelencia académica: Referido a la construcción de una cultura basada en valores universales que impulsan a la UNMSM a asumir un liderazgo ético en la sociedad para la solución de problemas prioritarios en los ámbitos regionales, nacionales y globales. Como consecuencia de los aportes de los docentes, estudiantes, egresados y grupos de interés externos, que son los grandes aportantes a la mejora continua de la gestión de la calidad académica, investigativa y administrativa, lo que incluye la actualización periódica del currículo.

Investigación: La UNMSM encamina sus esfuerzos para convertirse en una universidad líder que realice y promueva la investigación científica, tecnológica y humanística, con responsabilidad social, a través del diseño y desenvolvimiento activo de trabajos para generar nuevo conocimiento en las que considera que son las líneas de investigación prioritarias para el desarrollo del país, en el marco de los objetivos de desarrollo sostenible.

Gestión del conocimiento: La UNMSM gestiona el conocimiento en torno a su misión, como proceso sistemático para producir, transferir y aplicar en situaciones concretas una combinación armónica de saberes que permitan desarrollar acciones creativas e innovadoras para solucionar problemas que afectan a la sociedad.

Internacionalización: Como una propuesta social, cultural y educativa de los países al impacto de la globalización; la UNMSM, salvaguardando las particularidades locales, la asume como un proceso de transformación planetaria integral que pretende incorporar la dimensión internacional e intercultural en su misión y funciones sustantivas, de tal manera que sean inseparables de su propia identidad y cultura. Se busca:

- Promover el aprendizaje de la interdependencia entre los pueblos, y contribuir al desarrollo regional e internacional.
- Incorporar en el proceso educativo los valores que favorezcan el pluralismo, la comprensión y el respeto intercultural.
- Formar sujetos con las competencias requeridas para accionar con pertinencia ante el entorno cambiante, y articular – en los posible, compatibilizar – sistemas educativos.

Innovación y emprendimiento: En la UNMSM, se promueve, entre sus miembros, el desarrollo de competencias para emprender e innovar en términos individuales e institucionales para la mejora continua de la creación de conocimientos, la formación profesional y la vinculación con la sociedad. Es una tarea que desarrollan los docentes, estudiantes y gestores académicos para generar transformaciones, que indican en los procesos de aprendizaje, creando nuevo valor. Para ello, la universidad capacita a sus docentes, quienes a su vez conforman equipos de innovación educativa.

Equidad y pluriculturalidad: La comunidad universitaria sanmarquina sostiene una posición

pluralista. Esto es, aprecia la diversidad y la considera fecunda; en los mismos términos. promueve la tolerancia, la mutua aceptación entre las diversas culturas, y llama a construir activamente un espíritu comunitario, equitativo a la integración en la búsqueda del bien común. En ese sentido, valoramos que somos una sociedad pluricultural heredera de una de las cinco culturas antiguas más importantes del mundo, que se integra con naturalidad y forja un sólido espíritu de comunidad.

b. Propuesta curricular de la Facultad de Ingeniería industrial

La Universidad Nacional Mayor de San Marcos, en concordancia con su compromiso histórico de responder a los desafíos del desarrollo nacional y global, propone la creación de la Escuela Profesional de Ingeniería en Logística y Cadena de Suministro Digital, bajo la conducción de la Facultad de Ingeniería Industrial. Esta propuesta responde a la necesidad urgente de formar profesionales con una sólida base científica y tecnológica, capaces de liderar, innovar y transformar los procesos logísticos y de la cadena de suministros en un entorno digitalizado, complejo y dinámico.

El diseño curricular de este nuevo programa académico parte del enfoque educativo del Modelo Educativo San Marcos (2020), el cual promueve una formación integral, centrada en el desarrollo de competencias para la vida, el trabajo y la investigación, articulando los principios del humanismo, la equidad, la sostenibilidad y la calidad académica. En este marco, el proceso formativo se orienta a que el estudiante desarrolle competencias clave en planificación, gestión, optimización y digitalización de procesos logísticos y de la cadena de suministro, integrando herramientas tecnológicas emergentes como el Big Data, la inteligencia artificial, el blockchain, el Internet de las cosas (IoT) y los sistemas ciberfísicos.

En consonancia con las directrices de la Ley Universitaria N.º 30220 y los estándares de calidad establecidos por SUNEDU, esta propuesta curricular busca conjugar la excelencia académica con una perspectiva socio-humanista. El perfil de egreso integra las dimensiones del Saber, Saber hacer, Saber ser y Saber convivir, promoviendo la ética profesional, el pensamiento crítico, la responsabilidad social y la colaboración interdisciplinaria.

La formación de los estudiantes estará guiada por docentes con perfil actualizado en logística,

tecnologías de la industria 4.0 y gestión estratégica de la cadena de suministro. Estos docentes no solo actúan como transmisores de conocimiento, sino como mediadores del aprendizaje, promoviendo un clima de confianza, creatividad y autonomía en el aula y los espacios virtuales, acorde a las exigencias de los contextos híbridos de enseñanza y aprendizaje.

En coherencia con los lineamientos emergentes de la industria 5.0, el currículo no solo incorpora tecnologías propias de la transformación digital (como la inteligencia artificial, el análisis de datos, la robótica y el blockchain), sino que también promueve un enfoque centrado en el ser humano, el desarrollo sostenible y la inclusión. Así, la formación del ingeniero en logística y cadena de suministro digital se orienta no solo a resolver problemas técnicos, sino a generar valor social y liderar organizaciones adaptativas con responsabilidad ética y visión global.

La estructura curricular ha sido diseñada de manera modular, flexible e interdisciplinaria, permitiendo a los estudiantes adaptarse a los cambios tecnológicos y a las demandas del mercado laboral nacional e internacional. Asimismo, se articula con las líneas de investigación institucionales, especialmente en los campos de transformación digital, ingeniería aplicada, eficiencia energética, desarrollo sostenible y logística inteligente.

Con este nuevo programa, la Facultad de Ingeniería Industrial de la UNMSM reafirma su liderazgo académico y su compromiso con la formación de ingenieros que contribuyan significativamente a la competitividad del país, a la modernización de los procesos productivos y logísticos, y a la construcción de una sociedad más equitativa, conectada y resiliente.

c. Enfoques pedagógicos del Modelo Educativo que se aplicarán

En este aspecto, en el MESM se reconocen que existen diversos enfoques pedagógicos en la educación universitaria sustentados en la filosofía, psicología, sociología, entre otras disciplinas. (UNMSM-MESM, 2015, p. 25). Los enfoques a considerar son:

- *Aprendizaje complejo*: Promueve la adquisición de conocimientos en la educación universitaria a través de la contextualización holística, la gestión de la incertidumbre, la pertinencia conceptual y la transdisciplinariedad. (Tobón, 2010).
- *Constructivismo*: El conocimiento es construido por el propio estudiante a partir de las

estructuras cognitivas y la información del medio. Las estructuras cognitivas se modifican constantemente y proveen nuevas lecturas de la realidad (Valer y Montalvo, 2010).

- *Pedagogía cognitiva*: Estimula la flexibilidad del pensamiento y las condiciones necesarias para su adaptación a los cambios que se producen en la ciencia, tecnología, historia y sociedad, propone el desarrollo de habilidades de metacognición (Tobón 2016).
- *Pedagogía humanista*: El desarrollo del ser humano como valor fundamental, concibe a la persona como un ser multi dimensional e integral. Enfatiza la formación de valores humanos, la formación del sentido y el compromiso ético aquí y ahora con el devenir de la humanidad, prioriza la cultura de paz y un perfil integral de los estudiantes universitarios (Bernardo, 2012).
- *Pedagogía histórico-cultural*: El desarrollo se produce en toda la persona trascendiendo la esfera cognitiva. Existe una unidad entre lo cognitivo y lo afectivo. La formación en valores es consustancial al proceso educativo. Propone una educación universitaria con sentido crítico y creativo para la transformación social (Valer, 2013).
- *Enfoque conectivista*: Aquel enfoque que pone atención y asume la inclusión de la tecnología como parte del desarrollo de nuestra cognición y del conocimiento, encuentra apoyo en las conexiones que formamos con otras personas o con fuentes de información, así la tecnología juega un rol importante en el aprendizaje y el conocimiento de las personas aplicando principios de redes (Gutiérrez, 2013).

El Modelo Educativo San Marcos actúa como el marco filosófico y pedagógico a partir del cual se formula la concepción del proceso de enseñanza aprendizaje (COPEA). Hay que precisar, que cada una de las cinco áreas de formación de la universidad (Salud, Humanidades-Sociales, Básicas, Ingenierías y Económico-Empresariales) plantea una COPEA acorde con sus características. (UNMSM-MESM 2015, p. 62).

En la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje (EA) se caracteriza:

- *El rol del estudiante*: es activo, participativo, gestor de su aprendizaje, autónomo, emprendedor, etc.
- *El rol del docente*: es gestor, facilitador, programador, coordinador, guía, mediador, etc.
- *El rol de los recursos*, medios, métodos y técnicas de enseñanza deben permitir el desarrollo integral de los estudiantes y del proceso de EA, centrado en la consolidación de las competencias genéricas, específicas y blandas.

La concepción del proceso enseñanza-aprendizaje es una propuesta integradora que caracteriza las interrelaciones de los actores del proceso (docentes y estudiantes) con la búsqueda del conocimiento, para el desarrollo de destrezas, habilidades y actitudes; considerando el contexto social, histórico, geográfico y cultural.

2. FUNDAMENTOS DEL PROGRAMA.

2.1 CONTEXTO INTERNACIONAL Y NACIONAL QUE ENMARCA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA

a. Contexto internacional

En el escenario global, las cadenas de suministro atraviesan una profunda transformación impulsada por la digitalización, la automatización inteligente, la sostenibilidad y la geopolítica cambiante. Según el Informe Global Supply Chain 2024 del Foro Económico Mundial, las interrupciones en las cadenas de suministro provocadas por eventos como la pandemia de COVID-19, conflictos internacionales y desastres naturales, han acelerado la adopción de soluciones tecnológicas avanzadas como la inteligencia artificial, el blockchain, el Internet de las Cosas (IoT) y la robótica colaborativa.

En este contexto, las organizaciones de todo el mundo están reestructurando sus operaciones para lograr mayor resiliencia, trazabilidad y capacidad de respuesta. Modelos como el supply chain digital twin, la analítica prescriptiva, y los ecosistemas logísticos conectados están siendo adoptados ampliamente en sectores como el comercio electrónico, la manufactura avanzada, la salud, la energía y los servicios globales. Además, el enfoque de la Industria 5.0 está redefiniendo los sistemas logísticos al integrar tecnologías con una perspectiva centrada en el ser humano, la sostenibilidad y la colaboración hombre-máquina.

Según el informe de DHL Logistics Trend Radar 2024, la demanda global de profesionales altamente capacitados en logística digital, automatización de almacenes, ciberseguridad en cadenas de suministro, y gestión sostenible de recursos logísticos crecerá aceleradamente en los próximos cinco años, especialmente en economías emergentes. A ello se suma el incremento de regulaciones internacionales sobre trazabilidad de productos, descarbonización y economía circular, que están reformulando el perfil del ingeniero logístico a nivel global.

Frente a estos desafíos y oportunidades, resulta fundamental que las instituciones de educación superior en América Latina y el Perú formen ingenieros con capacidades técnicas, digitales y

éticas alineadas a los estándares internacionales, capaces de diseñar, operar y transformar sistemas logísticos complejos en entornos globales. En este marco, la creación de la Escuela Profesional de Ingeniería en Logística y Cadena de Suministro Digital en la Facultad de Ingeniería Industrial de la UNMSM responde a la necesidad urgente de integrar la educación con las dinámicas globales de transformación logística, preparando profesionales competentes para liderar la nueva era de las cadenas de suministro inteligentes, sostenibles y centradas en el ser humano.

Figura 2.1.

Industria Logística en el mundo año 2024.



Fuente: Quality Management Market Report 2025, Key Data & Innovations

En el panorama global actual, las cadenas de suministro están experimentando una transformación significativa, impulsada por factores como la digitalización, la automatización inteligente, la sostenibilidad y las cambiantes dinámicas geopolíticas. Según el Logistics Trend Map 2025 elaborado por Maersk, las principales tendencias en logística incluyen la adopción de tecnologías avanzadas, la resiliencia de las cadenas de suministro y la integración de soluciones sostenibles.

La adopción de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, el blockchain y el Internet de las Cosas (IoT) está permitiendo a las organizaciones mejorar la trazabilidad, optimizar operaciones y responder de manera más ágil a las interrupciones. Además, la Industria 5.0 está redefiniendo los sistemas logísticos al integrar tecnologías con una perspectiva centrada en el ser humano, promoviendo la colaboración entre humanos y máquinas para lograr soluciones más sostenibles y personalizadas.

Visualmente, el mapa de rutas comerciales globales destaca los principales corredores logísticos y puntos críticos que conectan los mercados internacionales. Este tipo de representaciones gráficas es esencial para comprender la complejidad y la interconexión de las cadenas de suministro modernas.

En este contexto, la creación de la Escuela Profesional de Ingeniería en Logística y Cadena de Suministro Digital en la Facultad de Ingeniería Industrial de la UNMSM responde a la necesidad de formar profesionales capaces de liderar y transformar las cadenas de suministro en un entorno globalizado, tecnológico y en constante evolución.

b. Contexto nacional

En el Perú, la logística y la gestión de la cadena de suministro se han convertido en ejes estratégicos para el desarrollo económico, especialmente en sectores clave como minería, agroindustria, energía, manufactura, comercio exterior y transporte multimodal. Según el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) y el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), más del 70% de los productos de exportación e importación del país requieren una planificación logística avanzada, lo que revela la urgente necesidad de contar con profesionales altamente calificados en este campo.

Asimismo, informes recientes del Consejo Nacional de Competitividad y Formalización señalan que las ineficiencias logísticas generan sobrecostos que llegan al 30% del valor de los productos finales, afectando directamente la competitividad del país frente a sus pares regionales. A esto se suman desafíos estructurales como la fragmentación de procesos, la limitada adopción tecnológica, la falta de integración de sistemas y la escasa formación especializada en logística digital y automatizada.

La pandemia por la COVID-19 y los eventos climatológicos extremos han evidenciado la vulnerabilidad de las cadenas logísticas peruanas, pero también han acelerado el interés por su modernización. En ese sentido, iniciativas públicas y privadas vienen promoviendo el uso de tecnologías como el Big Data, Internet de las Cosas (IoT), trazabilidad digital, inteligencia artificial y automatización en los procesos logísticos.

La región costa, por ejemplo, ha tenido avances importantes en tecnificación agroexportadora, optimizando flujos logísticos para productos como arándanos, espárragos y uvas; sin embargo, en regiones altoandinas y amazónicas persisten barreras estructurales que requieren innovación logística adaptada al territorio, la climatología y la cultura local.

En el Perú, la logística y la gestión de la cadena de suministro representan pilares fundamentales para el desarrollo económico y comercial. De acuerdo con el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) y el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), los sectores productivos que más contribuyen al PBI —como la minería, agroindustria, manufactura, comercio exterior y transporte— dependen críticamente de una infraestructura logística eficiente y de profesionales altamente especializados. Sin embargo, diversos estudios del Consejo Nacional de Competitividad y Formalización advierten que los sobrecostos logísticos en el Perú alcanzan hasta el 30% del valor de los productos finales, debido a deficiencias en planificación, digitalización y conectividad.

Ante este panorama, el país se encuentra en un proceso de transformación impulsado por megaproyectos como el Puerto de Chancay, ComexPerú. (2023)., considerado una de las obras logísticas más importantes de América del Sur. Este puerto multipropósito, cuya primera etapa se inaugurará en 2024 con una inversión superior a los US\$ 1,300 millones, conectará directamente a Perú con Asia, reduciendo el tiempo de tránsito en más de 10 días y posicionando al país como un hub logístico estratégico en el Pacífico Sur (Ministerio de Transportes y Comunicaciones,

2024).

La construcción del megapuerto de Chancay no solo redefine las rutas comerciales, sino que también genera una demanda urgente de capital humano especializado en logística digital, analítica predictiva, simulación de redes de distribución, automatización de procesos y sostenibilidad en la cadena de suministro, lo cual hace impostergable la creación de programas académicos enfocados en estas disciplinas.

Además, en el marco del Plan Nacional de Competitividad y Productividad 2022–2030, se ha priorizado la mejora del desempeño logístico nacional mediante la implementación del Sistema Nacional de Transformación Digital, que promueve el uso de tecnologías emergentes para optimizar flujos logísticos, especialmente en puertos, aeropuertos y centros de distribución.

En las regiones, la brecha tecnológica y logística es más notoria. Mientras la región costa muestra avances en agroexportación y cadenas logísticas modernas, las regiones altoandinas y amazónicas enfrentan desafíos estructurales como la baja tecnificación, dificultades de transporte y escasa conectividad. En consecuencia, se requiere de profesionales con una visión integral, ética, territorialmente sensible y tecnológicamente actualizada para liderar el diseño, gestión y modernización de cadenas logísticas sostenibles.

Este escenario exige una nueva generación de ingenieros especializados en logística y cadena de suministro digital, capaces de diseñar, operar y liderar procesos logísticos resilientes, sostenibles y apoyados en tecnologías emergentes. Por todo ello, la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, como referente académico nacional e internacional, responde a esta necesidad creando la Escuela Profesional de Ingeniería en Logística y Cadena de Suministro Digital, a través de su Facultad de Ingeniería Industrial, con el objetivo de formar ingenieros capaces de transformar la logística peruana en una red inteligente, resiliente y competitiva frente a los desafíos globales.

2.2 DEMANDA SOCIAL DEL PROGRAMA

Respecto a la demanda se puede remarcar que:

- Acceso a la Educación Superior: En el 2022, el 30,9% de los jóvenes peruanos logró transitar a la educación superior, evidenciando una disminución respecto al 36,6% registrado en el

2019.

- Nivel Educativo Alcanzado: En el 2023, el 46,0% de la población peruana tenía como nivel educativo más alto la educación secundaria, mientras que el 36% de los jóvenes de 15 a 29 años contaban con educación superior completa o incompleta.
- Interés en Estudios Superiores: En Lima Metropolitana, se estima que 604 mil jóvenes de 15 a 18 años se encuentran estudiando, trabajando o desocupados. De ellos, el 77% tiene intención de llevar estudios superiores, es decir, aproximadamente 465 mil jóvenes desean continuar su formación académica. Dentro de este grupo, el 39% prefiere asistir a una universidad pública, el 32% a una universidad privada y el 29% a un instituto superior.

De acuerdo con las encuestas realizadas a Ejecutivos y profesionales en el primer trimestre del 2025, en el área de Logística y Cadena de Suministros, así como a estudiantes preuniversitarios y escolares de cuarto y quinto grado de secundaria se obtuvo la siguiente información de respaldo al programa.

El propósito de las encuestas fue conocer la percepción, el interés y la viabilidad de implementar una nueva carrera profesional en Ingeniería en Logística y de Cadena de Suministros Digital en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM).

a. Perfil de los encuestados

Profesionales:

- Principalmente de áreas de: cadena de suministro, logística, distribución, inventarios, y administración
- Con experiencia laboral en empresas del sector logístico del Perú o áreas afines.

Ejecutivos y empleadores:

- Ocupan cargos como jefes, gerentes, consultores y analistas en empresas de diferentes sectores (retail, operadores logísticos, educación, industria).
- Pequeñas, medianas y grandes empresas.

Estudiantes:

- Alumnos de academias preuniversitarias y colegios (mayoría en 4.º o 5.º de secundaria).

- Alta valoración de la empleabilidad como criterio clave para elegir carrera.

b. Resultados obtenidos:

Pertinencia de la carrera

- Profesionales y ejecutivos consideran que la carrera es muy pertinente para el contexto económico y productivo del Perú.
- Estudiantes muestran interés moderado a alto por carreras vinculadas al comercio, transporte, logística y abastecimiento.

Demanda del mercado

- El 80% de los profesionales perciben una alta demanda actual y futura de especialistas en logística.
- El 90% considera necesaria la creación de esta carrera en una universidad pública como la UNMSM.

Competencias clave identificadas

- Dominio de tecnologías logísticas (ERP, WMS, etc.)
- Planeamiento estratégico logístico
- Optimización de procesos
- Comercio internacional y distribución
- Pensamiento analítico y visión estratégica

Certificaciones valoradas

- Lean Logistics / Six Sigma
- PMP / SCRUM
- CSCMP / APICS

Apoyo institucional

- Más del 70% de las empresas encuestadas estarían dispuestas a colaborar con la UNMSM en prácticas, pasantías y comités consultivos.

Interés estudiantil

- Alrededor del 75% de los escolares y preuniversitarios postularían a esta carrera si tuvieran más información sobre ella.
- Se destaca la importancia que los jóvenes dan a la empleabilidad como factor para elegir una carrera universitaria.

Recomendaciones basadas en los resultados

- Diseñar un plan de estudios moderno, con enfoque digital, tecnologías aplicadas y vinculación al sector productivo.
- Desarrollar alianzas con empresas para prácticas, certificaciones y proyectos conjuntos.
- Implementar campañas de difusión vocacional para explicar los beneficios y oportunidades de esta carrera a nivel escolar y preuniversitario.
- Incluir laboratorios, simuladores logísticos y software especializado como parte del entorno de aprendizaje.

Conclusión

Existe una alta viabilidad y respaldo multisectorial para la implementación de la carrera de Ingeniería en Logística y de Cadena de Suministros Digital en la UNMSM. La convergencia del interés estudiantil, la necesidad empresarial y la validación profesional ofrece una base sólida para sustentar esta propuesta académica como una respuesta estratégica a las demandas del mercado peruano.

2.3 GRUPOS DE INTERÉS DEL PROGRAMA (STAKEHOLDERS)

La Escuela Profesional de Ingeniería en Logística y Cadena de Suministro Digital identificará como sus grupos de interés a aquellas instituciones, organizaciones o individuos que interactúan o se ven impactados directa o indirectamente por el servicio educativo que brinda el programa. Entre estos se incluyen: empresas del sector industrial, logístico, comercial y tecnológico; instituciones educativas; centros de investigación; ONGs vinculadas al desarrollo productivo y la innovación; egresados de carreras afines como Ingeniería Industrial, Ingeniería de Sistemas e Ingeniería de Transporte; asociaciones profesionales y gremios del sector logístico; operadores de servicios logísticos y de comercio exterior; entidades gubernamentales a nivel local, regional y nacional; empleadores; representantes de la sociedad civil; así como docentes, estudiantes, personal administrativo y otros actores relevantes definidos por el programa.

La Escuela Profesional de Ingeniería en Logística y Cadena de Suministro Digital reconoce como grupos de interés a todas aquellas instituciones, organizaciones o personas que interactúan con el

programa académico o que pueden verse afectadas —directa o indirectamente— por los servicios educativos que brinda.

Entre los principales grupos de interés se incluyen:

- Empresas del sector industrial, logístico, comercial y tecnológico, tanto del ámbito nacional como internacional.
- Operadores logísticos y empresas de comercio exterior, responsables de actividades de transporte, almacenamiento, distribución, aduanas y supply chain management.
- Gremios y asociaciones profesionales del sector logístico, con especial énfasis en la Asociación Peruana de Profesionales en Logística (APROLOG) y el Supply Chain Open Platform (SCOP), cuyas contribuciones técnico-profesionales son clave para alinear el perfil de egreso con las tendencias del mercado.
- Egresados de carreras afines como Ingeniería Industrial, Ingeniería de Sistemas, Ingeniería de Transporte, entre otras, que aportan experiencia desde el ejercicio profesional y constituyen una fuente de retroalimentación para la mejora curricular.
- Instituciones educativas y centros de formación técnica y universitaria, con los cuales se pueden establecer alianzas estratégicas, pasantías, formación dual y programas conjuntos.
- Centros de investigación, innovación y desarrollo tecnológico, relevantes para fomentar la investigación aplicada y el enfoque digital del programa.
- Organismos gubernamentales, en los niveles local, regional y nacional, relacionados con logística, comercio exterior, transporte, infraestructura, y educación superior.
- Organizaciones no gubernamentales (ONGs) que promuevan el desarrollo sostenible, la innovación productiva y la mejora de cadenas de valor.
- Empleadores y reclutadores del sector productivo, como aliados clave para el diseño curricular, empleabilidad y validación de competencias.
- Docentes, estudiantes, personal administrativo y comunidad académica de la UNMSM.
- Representantes de la sociedad civil, interesados en el impacto territorial y social de los egresados del programa.

La participación de estos grupos de interés es esencial para asegurar la pertinencia, calidad y sostenibilidad del programa académico. En tal sentido, se establecerá un Comité de Grupos de Interés, cuya conformación será propuesta por el(la) Director(a) de la Escuela Profesional y aprobada por el Comité de Gestión de la Escuela. Este comité tendrá funciones consultivas y de

retroalimentación continua, contribuyendo a la evaluación y actualización del perfil de egreso, el plan de estudios y la vinculación con el entorno socio-productivo.

Ámbito de desempeño y mercado laboral

Ámbito de desempeño

Partiendo de la premisa de que un profesional graduado de la carrera de Ingeniería en Logística y Cadena de Suministro Digital tiene como funciones principales la planificación, diseño, gestión, optimización y digitalización de procesos logísticos en entornos complejos y altamente competitivos, es posible identificar un amplio y diverso ámbito de desempeño profesional que abarca tanto el sector público como privado.

Entre las principales actividades que caracterizan el ejercicio profesional de este ingeniero se encuentran:

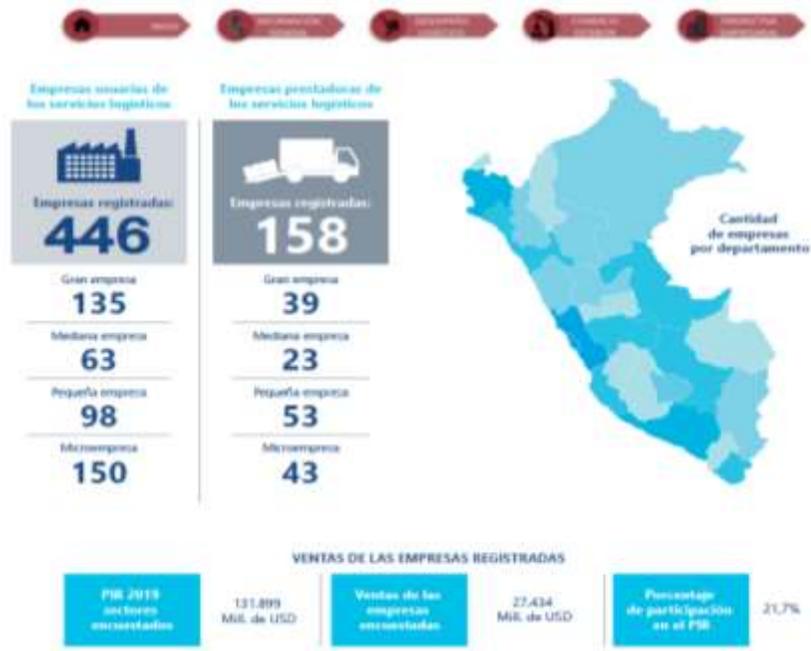
- Planificación y control de la cadena de suministro.
- Gestión de inventarios y centros de distribución.
- Automatización de procesos logísticos mediante herramientas digitales.
- Análisis y mejora continua en transporte, almacenamiento y distribución.
- Diseño de soluciones logísticas sostenibles.
- Gestión de comercio exterior y operaciones internacionales.
- Integración de tecnologías emergentes (IoT, big data, blockchain) en sistemas logísticos.
- En ese sentido, el profesional podrá desempeñarse en sectores clave de la economía nacional como:
 - Industria manufacturera, optimizando la cadena de producción y distribución.
 - Transporte y logística, gestionando terminales terrestres, portuarios y aéreos.
 - Comercio internacional, participando en operaciones de importación y exportación.
 - Retail y comercio electrónico, desarrollando soluciones para la distribución y entrega final (última milla).
 - Empresas tecnológicas, integrando soluciones logísticas inteligentes basadas en analítica de datos.
 - Sector público, en entidades encargadas de la planificación territorial, infraestructura logística

o programas de emergencia y abastecimiento.

A nivel nacional, el desarrollo de infraestructuras estratégicas como el Megapuerto de Chancay, la Red Dorsal Nacional de Transporte, los aeropuertos regionales y los parques industriales, genera una creciente necesidad de profesionales altamente calificados en logística y gestión de la cadena de suministro, con competencias digitales y visión sistémica. Asimismo, el fortalecimiento del comercio exterior, impulsado por acuerdos comerciales multilaterales, ha intensificado la demanda de ingenieros capaces de gestionar eficientemente los flujos logísticos en un entorno globalizado y digitalizado.

Figura 2.2

Encuesta Nacional de Logística



Fuente: MTC 2020

De acuerdo con la Ley N.º 29706 – Ley de Facilitación del Transporte de Mercancías y las políticas nacionales de desarrollo logístico impulsadas por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) y el Ministerio de la Producción (Produce), el Estado peruano reconoce a la logística como un eje estratégico para la competitividad y el desarrollo económico del país. Esto se ve reflejado en el Plan Nacional de Desarrollo Logístico del Perú 2021–2031, el cual

establece lineamientos para mejorar la eficiencia, integración y sostenibilidad de los sistemas logísticos a nivel nacional, regional y local.

En este marco normativo y técnico, se identifica una creciente necesidad de profesionales especializados en logística y cadena de suministro, capaces de intervenir en sectores críticos como transporte multimodal, distribución de productos, comercio internacional, abastecimiento público, gestión portuaria, y optimización de procesos en empresas manufactureras y de servicios.

A ello se suma la aprobación del Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad (PNIC) y del Plan Nacional de Movilidad Urbana Sostenible, que demandan recursos humanos calificados para planificar, ejecutar y supervisar proyectos logísticos de gran escala, tanto en el ámbito público (ministerios, gobiernos regionales, municipalidades, aduanas, SUNAT, PromPerú, etc.) como privado (empresas de retail, agroexportadoras, industrias manufactureras, operadores logísticos, etc.).

La normatividad vigente, además, fomenta la digitalización de la cadena de suministro, promoviendo el uso de tecnologías como el Internet de las Cosas (IoT), big data, inteligencia artificial y blockchain para optimizar operaciones logísticas. Esto amplía significativamente el campo de acción del ingeniero en logística y cadena de suministro digital, dotándolo de un perfil altamente demandado en el mercado laboral actual.

En consecuencia, es posible colegir que las oportunidades laborales para este profesional se distribuyen de manera equilibrada entre el sector público, especialmente en la gestión de proyectos logísticos e infraestructura nacional, y el sector privado, en el cual las grandes y medianas empresas requieren expertos capaces de diseñar, operar y transformar sus cadenas de suministro con enfoque estratégico, sostenible y digital.

a. Mercado Laboral

Cabe precisar que el término “laboral” está directamente relacionado con la noción de “puesto de trabajo”, por lo que el mercado laboral se vincula con la oferta laboral constituida por la cantidad de plazas (puestos) vacantes solicitadas por empresas públicas y privadas. En el caso específico de la Ingeniería en Logística y Cadena de Suministro Digital, esta oferta laboral está orientada a

profesionales que hayan culminado satisfactoriamente un programa de estudios universitarios en dicha carrera (o en una carrera equivalente licenciada por SUNEDU) en un determinado año.

Paralelamente, se entiende por demanda laboral al conjunto de profesionales egresados que han concluido su formación académica y han obtenido el grado correspondiente en alguna de las universidades del país que ofrecen programas relacionados con la gestión logística, operaciones, comercio internacional y tecnologías aplicadas a la cadena de suministro. Esta demanda representa el número de personas calificadas que ingresan al mercado laboral en busca de insertarse en puestos vinculados con la planificación, control, automatización y optimización de procesos logísticos.

Considerando las tendencias actuales de transformación digital, crecimiento del e-commerce, implementación de tecnologías 4.0 y desarrollo de infraestructura logística como el Megapuerto de Chancay, se proyecta un crecimiento sostenido en la generación de empleo para profesionales con formación específica en logística digital. Esto exige que las universidades públicas, como la UNMSM, ofrezcan carreras que respondan de manera pertinente y actualizada a las exigencias del entorno productivo, competitivo y globalizado.

b. Demanda Laboral de la Carrera

En el contexto nacional, la logística y la gestión de la cadena de suministro se han consolidado como sectores estratégicos para el desarrollo económico, especialmente ante la creciente globalización del comercio, la transformación digital y los cambios en los patrones de consumo. La Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) y diversas plataformas de análisis de empleabilidad evidencian una brecha significativa entre la oferta educativa en logística digital y la demanda del mercado laboral peruano, especialmente en sectores como comercio exterior, transporte multimodal, distribución, retail, agroindustria, manufactura, minería, salud y tecnología.

Actualmente, menos de 10 universidades peruanas ofrecen programas formativos especializados en logística o gestión de la cadena de suministro a nivel de pregrado, y solo algunas cuentan con contenidos que incorporen herramientas digitales, automatización, análisis de datos y sostenibilidad en el diseño y gestión de procesos logísticos.

Frente a esta limitada oferta académica, se identifica una alta demanda insatisfecha de profesionales especializados en logística con competencias digitales, en línea con los requerimientos de empresas locales e internacionales que operan en el Perú, especialmente ante el auge del e-commerce, la logística verde, la trazabilidad, la ciberseguridad aplicada a la cadena de suministro y la inteligencia artificial para la optimización de redes logísticas.

En la actualidad, el crecimiento del comercio electrónico, la transformación digital y el desarrollo de infraestructura logística estratégica —como el Megapuerto de Chancay y corredores logísticos intermodales— han generado una creciente necesidad de profesionales altamente capacitados en ingeniería logística y gestión de la cadena de suministro digital. Esta tendencia se observa tanto en el ámbito nacional como internacional, impactando a sectores como manufactura, agroindustria, minería, retail, farmacéutica y comercio exterior.

Según el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) y estudios de mercado laboral, las áreas de gestión de operaciones, planeamiento logístico, análisis de datos aplicados a la cadena de suministro, comercio exterior, gestión de inventarios y transporte multimodal son consideradas prioritarias en términos de contratación futura. Empresas de transporte, operadores logísticos, plataformas digitales, zonas francas y terminales portuarios requieren talento profesional con formación integral en logística digital y automatización de procesos.

La implementación del Megapuerto de Chancay y la infraestructura complementaria de corredores logísticos en la costa central del país ha proyectado una aceleración de inversiones y un incremento sostenido de la demanda de profesionales con conocimientos técnicos y estratégicos en logística portuaria, comercio internacional, derecho aduanero y gestión digital de operaciones logísticas.

Además, el crecimiento del hub logístico impulsado por el Puerto de Chancay proyecta una significativa expansión de la demanda laboral en zonas estratégicas del país, como Lima, Callao y regiones del norte, debido al posicionamiento del Perú como nodo clave de distribución en el Pacífico sudamericano. En este contexto, se estima que se requerirá personal calificado para asumir funciones técnicas, operativas y de dirección estratégica en sistemas de logística 4.0, trazabilidad, logística inversa, e-commerce, inteligencia artificial aplicada y sostenibilidad en cadenas de suministro.

Este panorama revela una oportunidad académica relevante: formar profesionales en Ingeniería en Logística y Cadena de Suministro Digital con competencias adaptadas a los nuevos requerimientos tecnológicos y sostenibles del mercado, aportando al desarrollo nacional y la inserción del Perú en cadenas de valor globales.

Según datos del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), el 75% de las empresas en Perú enfrentan dificultades para encontrar trabajadores con competencias digitales, lo que refleja una desarticulación entre la oferta educativa y las necesidades del mercado laboral. Esta brecha es especialmente relevante en sectores como la logística y la cadena de suministro, donde la transformación digital y la automatización de procesos son cada vez más predominantes.

c. Gestión

Además, se ha observado que siete de cada diez jóvenes en Perú trabajan en áreas distintas a las que estudiaron, lo que indica una inadecuación ocupacional significativa. Esta situación resalta la necesidad de programas educativos que alineen mejor las competencias de los egresados con las demandas del mercado laboral, especialmente en campos emergentes como la logística digital.

En respuesta a estas necesidades, el MTPE ha implementado iniciativas como la Bolsa de Trabajo con tecnología de inteligencia artificial, que busca mejorar la coincidencia entre las habilidades de los candidatos y las vacantes disponibles. Además, se han ofrecido becas gratuitas de capacitación laboral para jóvenes en situación de pobreza y vulnerabilidad, enfocadas en áreas como operario en almacén, despacho y reposición de mercadería, y comercio electrónico.

Estos datos y esfuerzos institucionales subrayan la creciente demanda de profesionales capacitados en logística y cadena de suministro digital, y la importancia de programas educativos que preparen a los estudiantes para enfrentar los desafíos y oportunidades de este sector en constante evolución.

Por tanto, se estima que los egresados de la Escuela Profesional de Ingeniería en Logística y Cadena de Suministro Digital de la UNMSM tendrán altas tasas de empleabilidad en organizaciones públicas y privadas, nacionales e internacionales, así como en sectores emergentes

que requieren soluciones logísticas integrales, innovadoras, sostenibles y competitivas.

En general, y de acuerdo con los registros disponibles de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU, en el Perú existen actualmente dos programas de pregrado específicamente orientados a la Ingeniería en Logística y Cadena de Suministro, a pesar del crecimiento sostenido de este sector en la economía global y nacional. La mayoría de los programas afines se encuentran a nivel de posgrado o especialización profesional, bajo denominaciones como Supply Chain Management, Gestión Logística o Ingeniería de Operaciones.

Estas limitaciones en la oferta de formación a nivel de pregrado contrastan con una creciente demanda del mercado por profesionales con competencias técnicas y digitales en planificación, gestión de cadenas de suministro, transporte multimodal, comercio exterior y logística digital. Esta brecha representa una oportunidad estratégica para la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, a través de la Facultad de Ingeniería Industrial, para implementar una Escuela de Ingeniería en Logística y Cadena de Suministro Digital, con enfoque en transformación digital, sostenibilidad, automatización y comercio internacional. pregrado.

Tabla 2.1.

Instituciones educativas, a nivel nacional, que ofrecen algún programa relacionado a la logística y cadena de suministros:

Programa	Institución	Ciudad
Ingeniería Logística y de Transporte	Universidad San Ignacio de Loyola (USIL)	Lima
Ingeniería Industrial con mención en Logística	Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV)	Lima
Maestría en Supply Chain Management	Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM)	Lima
Maestría en Ingeniería y Gestión de Cadenas de Suministro	Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP)	Lima
Maestría en Gerencia de Operaciones y Logística	Universidad Católica San Pablo (UCSP)	Arequipa
Programa Integral en Logística Integral y Supply Chain Management	TECSUP	Lima y Arequipa

Maestría en Supply Chain Management	Universidad del Pacífico	Lima
Maestría en Supply Chain Management	ESAN Graduate School of Business	Lima
Maestría en Ingeniería Industrial con Mención en Supply Chain Management	Universidad Privada Antenor Orrego (UPAO)	Trujillo
Maestría en Ingeniería Industrial con Mención en Gerencia Logística	Universidad Nacional del Callao	Callao

2.4 PRINCIPIOS DEONTOLÓGICOS

La Facultad de Ingeniería Industrial de la UNMSM, en el marco de su compromiso con la excelencia académica, la responsabilidad social universitaria y la ética profesional, adopta los principios deontológicos orientados por el Código de Ética del Colegio de Ingenieros del Perú, adaptados a los desafíos actuales de la logística digital y la cadena de suministro global.

En este sentido, los estudiantes, docentes y profesionales de la Escuela Profesional de Ingeniería en Logística y Cadena de Suministro Digital asumirán los siguientes principios éticos como parte esencial de su formación y desempeño profesional:

- *Responsabilidad social y seguridad pública:* Velar por que los sistemas logísticos diseñados, gestionados o implementados sean seguros, eficientes y respetuosos del bienestar social y ambiental, garantizando el uso adecuado de los recursos disponibles.
- *Transparencia y veracidad:* Abstenerse de emitir declaraciones técnicas, comerciales o de investigación que sean falsas, inexactas o sin sustento, particularmente en contextos que involucren datos sensibles, trazabilidad o tecnologías digitales.
- *Confidencialidad y respeto a la información:* Proteger la información confidencial de empresas, instituciones y personas con las que se tenga vínculo profesional, respetando los principios de ciberseguridad, privacidad y propiedad intelectual.
- *Imparcialidad y prevención de conflictos de interés:* Actuar con objetividad frente a decisiones logísticas, de contratación, compras y servicios, evitando cualquier tipo de conflicto entre intereses personales y profesionales.
- *Reconocimiento del mérito ajeno:* Reconocer apropiadamente las contribuciones y derechos de autor de otros profesionales, colegas, docentes e investigadores.

- *Innovación ética y sostenibilidad:* Contribuir de manera activa al desarrollo de soluciones logísticas innovadoras que sean sostenibles, responsables y alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), promoviendo la equidad en el acceso a bienes y servicios esenciales.
- *Rechazo a prácticas corruptas o fraudulentas:* Denunciar y rechazar cualquier práctica que comprometa la integridad profesional, tales como corrupción, soborno, manipulación de datos, tráfico de influencias o prácticas que afecten la competitividad justa.

Asimismo, los estudiantes estarán orientados a servir a la sociedad mediante una logística humanizada, eficiente y transparente, fomentando una cultura organizacional basada en el respeto, la integridad, la excelencia profesional y la mejora continua.

Con su actuar, los futuros ingenieros en logística y cadena de suministro digital promoverán el prestigio de la profesión y contribuirán activamente a una visión de país más competitivo, sostenible y ético en el contexto nacional e internacional.

2.5 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Las líneas de investigación se han establecido en base a las consideraciones estratégicas y están alineadas con las líneas de investigación registradas por la UNMSM (Tabla 2).

Tabla 2.2.

Líneas de investigación de los grupos de Investigación (GI) de la UNMSM en la Facultad de Ingeniería Industrial

ÁREA ACADÉMICA C: Ingenierías
Facultad: Ingeniería Industrial

Objetivos de Desarrollo Sostenible (n= 6)	Líneas de Investigación (n=13)	
ODS 3: SALUD Y BIENESTAR	1	Inteligencia artificial
	2	Seguridad laboral, salud ocupacional, identificación de peligros y evaluación de riesgos
ODS 4: EDUCACIÓN DE CALIDAD	1	Formación universitaria en Ingeniería Industrial, Ingeniería Textil y Confecciones y afines
	2	Inteligencia artificial
ODS 6: AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO	1	Aprovechamiento de residuos industriales bajo criterios de economía circular
ODS 7: ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE	2	Procesos de Producción amigables con el ambiente
	3	Tratamiento de efluentes industriales
ODS 9: INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA	1	Aplicación, desarrollo y/o adaptación de técnicas de almacenamiento y conservación del producto para mantener la calidad en la post cosecha
	2	Aprovechamiento de residuos industriales bajo criterios de economía circular
	3	Bioproductos y remediación socioambiental
	4	Gestión organizacional sostenible
	5	Inteligencia artificial
	6	Inteligencia comercial e investigación de mercados internacionales
	7	Procesos de Producción amigables con el ambiente
	8	Recursos Alimenticios
	9	Tratamiento de efluentes industriales
ODS 12: PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES	1	Aplicación, desarrollo y/o adaptación de técnicas de almacenamiento y conservación del producto para mantener la calidad en la post cosecha
	2	Aprovechamiento de residuos industriales bajo criterios de economía circular
	3	Bioproductos y remediación socioambiental
	4	Calidad, mejora y optimización de la producción. Calidad e inocuidad de los alimentos
	5	Gestión organizacional sostenible
	6	Inteligencia comercial e investigación de mercados internacionales
	7	Recursos Alimenticios
	8	Sistemas Directivos y Operativos en Gestión Sostenible
	9	Tratamiento de efluentes industriales

2.6 OBJETIVOS EDUCACIONALES

- Desarrollar conocimientos especializados en logística y cadena de suministro digital, que permitan a los egresados liderar la planificación, gestión e innovación de flujos logísticos integrales, con una visión estratégica orientada a la competitividad nacional e internacional, integrando principios de sostenibilidad, eficiencia energética y transformación digital.
- Fortalecer las competencias para la investigación, análisis y aplicación de tecnologías emergentes (como inteligencia artificial, blockchain, Internet de las cosas, big data y

simulación) en la resolución de problemáticas complejas del sistema logístico y productivo nacional, contribuyendo al avance científico y tecnológico en el ámbito académico e industrial.

- Fomentar la capacidad para diseñar, modelar y optimizar redes logísticas inteligentes, considerando criterios económicos, sociales, éticos y ambientales, en contextos nacionales y globales de alta incertidumbre y transformación, tales como los derivados de la Industria 5.0 y las nuevas configuraciones del comercio internacional.
- Promover habilidades de liderazgo, comunicación efectiva y trabajo colaborativo en entornos multidisciplinarios, capacitando a los estudiantes para dirigir equipos de alto rendimiento, gestionar el cambio organizacional y emprender iniciativas logísticas con enfoque sistémico, innovador y adaptativo.
- Formar profesionales con un fuerte compromiso ético y responsabilidad social, que comprendan el impacto de sus decisiones en la sociedad, el medio ambiente y el desarrollo económico del país, contribuyendo activamente a la reducción de brechas logísticas y al fortalecimiento del sistema de transporte, distribución y abastecimiento en el Perú.
- Propuesta de incorporación de líneas de investigación para la carrera de Ingeniería logística y cadena de suministro digital
 - Negocios Digitales
 - Gestión de la Cadena de Suministro
 - Logística Aérea
 - Logística Terrestre
 - Logística Portuaria
 - Logística Internacional y Legislación

3. PERFILES DE INGRESO Y EGRESO

El perfil del ingresante a la Escuela Profesional de Ingeniería Logística y Cadena de Suministro Digital combinaría ciertas aptitudes, intereses y conocimientos básicos que le permitirían aprovechar al máximo el plan de estudios.

3.1 PERFIL DEL INGRESANTE AL PROGRAMA

El ingresante a la Escuela Profesional de Ingeniería Logística y Cadena de Suministro Digital es una persona con una mente lógica y analítica, interesada en la tecnología y los procesos empresariales, con buenas habilidades cuantitativas y de comunicación, y una actitud proactiva hacia el aprendizaje.

a. Aptitudes e Intereses

Los ingresantes a la Escuela Profesional de Ingeniería Logística y Cadena de Suministro Digital, muestran las siguientes aptitudes e intereses.

- *Interés por la tecnología:* Curiosidad por cómo funcionan los sistemas digitales, el software y las nuevas tecnologías como la inteligencia artificial, el internet de las cosas y la automatización.
- *Pensamiento lógico y analítico:* Habilidad para resolver problemas, analizar información, identificar patrones y tomar decisiones basadas en datos.
- *Capacidad de organización y planificación:* Inclinação por la estructuración de procesos, la gestión del tiempo y la optimización de recursos.
- *Habilidades cuantitativas:* Comodidad con los números, las matemáticas y la estadística.
- *Interés por los procesos empresariales:* Curiosidad por cómo funcionan las empresas, cómo se producen y distribuyen los bienes y servicios.
- *Capacidad de trabajo en equipo:* Disposición para colaborar con otros, compartir ideas y alcanzar objetivos comunes.
- *Habilidades de comunicación:* Capacidad para expresar ideas de manera clara y concisa, tanto de forma oral como escrita.
- *Proactividad y curiosidad por aprender:* Iniciativa para buscar conocimiento, investigar y

mantenerse actualizado sobre las últimas tendencias.

- *Adaptabilidad al cambio*: Flexibilidad para ajustarse a nuevas tecnologías, metodologías y entornos de trabajo.

b. Conocimientos Básicos

Los ingresantes a la Escuela Profesional de Ingeniería Logística y Cadena de Suministro Digital, muestran los siguientes conocimientos básicos.

- Matemáticas a nivel de educación secundaria: Álgebra, geometría, trigonometría y nociones básicas de cálculo.
- Física básica: Comprensión de conceptos fundamentales de mecánica y electricidad.
- Informática básica: Manejo de herramientas de ofimática y familiaridad con internet.
- Nociones de economía y administración.
- Inglés básico.

c. Actitudes:

Los ingresantes a la Escuela Profesional de Ingeniería Logística y Cadena de Suministro Digital, muestran las siguientes actitudes.

- Responsabilidad y compromiso con el aprendizaje.
- Ética profesional.
- Mentalidad de mejora continua.
- Apertura a nuevas ideas y perspectivas.

3.2 PERFIL DEL EGRESADO DEL PROGRAMA

El egresado de la Escuela Profesional de Ingeniería Logística y Cadena de Suministro Digital, es un profesional con una sólida base en los principios de la ingeniería y la gestión de la cadena de suministro, combinado con un profundo entendimiento de las tecnologías digitales y su aplicación en el sector logístico. El Ingeniero de Cadena de Suministro y Logística Digital, está preparado para analizar, diseñar, optimizar e implementar soluciones innovadoras que mejoren la eficiencia, la visibilidad y la sostenibilidad de las cadenas de suministro en la era digital. Es un profesional adaptable, con habilidades analíticas, de resolución de problemas y de comunicación, listo para contribuir en la solución de problemas de la sociedad y en el desarrollo del país en un entorno

globalizado y tecnológico.

a. Conocimientos

Los egresados de la Escuela Profesional de de Ingeniería Logística y de Cadena de Suministro Digital, tienen los siguientes conocimientos.

- *Fundamentos de Ingeniería Logística y de Cadena de Suministro Digital:* Comprensión profunda de los conceptos, principios y modelos de gestión de la cadena de suministro, incluyendo aprovisionamiento, producción, almacenamiento, transporte, distribución y logística inversa.
- *Herramientas y Técnicas de Optimización:* Dominio de métodos cuantitativos, modelos de optimización y simulación para mejorar la eficiencia y la toma de decisiones en la cadena de suministro.
- *Tecnologías de la Logística Digital:* Conocimiento aplicado de las principales tecnologías digitales como IoT, IA, Machine Learning, Big Data Analytics, Blockchain, robótica y automatización en el contexto logístico.
- *Sistemas de Información Logística:* Comprensión del funcionamiento y la implementación de sistemas ERP, TMS, WMS y otras plataformas de gestión logística.
- *Gestión de Datos y Análisis:* Capacidad para recopilar, analizar e interpretar datos logísticos utilizando herramientas estadísticas y de visualización para identificar tendencias y oportunidades de mejora.
- *Gestión de Proyectos:* Conocimiento de metodologías de gestión de proyectos para planificar, ejecutar y controlar iniciativas de mejora en la cadena de suministro y la implementación de soluciones digitales.
- *Aspectos Económicos y Financieros de la Logística:* Comprensión de los costos logísticos, el análisis de la rentabilidad y la evaluación de inversiones en tecnología.
- *Sostenibilidad en la Cadena de Suministro:* Conciencia de los aspectos ambientales, sociales y económicos de la logística y la capacidad para diseñar cadenas de suministro más sostenibles.
- *Legislación y Normativa Logística:* Conocimiento general de las regulaciones y normativas relevantes para el transporte, el almacenamiento y el comercio.

b. Habilidades

Los egresados de la Escuela Profesional de Ingeniería Logística y Cadena de Suministro Digital, tienen las siguientes habilidades.

- *Análisis y Resolución de Problemas:* Capacidad para identificar, analizar y resolver problemas complejos relacionados con la cadena de suministro y la logística utilizando un enfoque de ingeniería.
- *Diseño y Optimización de Procesos:* Habilidad para diseñar, modelar y optimizar procesos logísticos utilizando herramientas y metodologías de ingeniería.
- *Implementación y Gestión de Tecnologías Digitales:* Capacidad para participar en la implementación y gestión de soluciones de logística digital.
- *Toma de Decisiones Basada en Datos:* Habilidad para analizar datos logísticos y utilizarlos como base para la toma de decisiones estratégicas y operativas.
- *Gestión de la Información:* Capacidad para gestionar grandes volúmenes de datos, garantizar su calidad y seguridad.
- *Comunicación Efectiva:* Habilidad para comunicar ideas técnicas y no técnicas de manera clara y concisa, tanto de forma oral como escrita, a diferentes audiencias.
- *Trabajo en Equipo y Liderazgo:* Capacidad para colaborar eficazmente en equipos multidisciplinarios y, en etapas posteriores de su carrera, liderar proyectos.
- *Adaptabilidad y Aprendizaje Continuo:* Disposición para adaptarse a los cambios tecnológicos y las nuevas tendencias en el campo de la logística digital y la cadena de suministro, y mantener un aprendizaje continuo.
- *Pensamiento Sistémico:* Capacidad para comprender la cadena de suministro como un sistema complejo e interconectado.

c. Actitudes

Los egresados de la Escuela Profesional de Ingeniería Logística y de Cadena de Suministro Digital, tienen las siguientes actitudes.

- *Ética Profesional:* Compromiso con la integridad y la responsabilidad en el ejercicio de su profesión.
- *Mentalidad Innovadora:* Disposición para buscar nuevas soluciones y aplicar tecnologías

emergentes.

- *Orientación a Resultados:* Enfoque en la eficiencia, la productividad y la satisfacción del cliente.
- *Compromiso con la Sostenibilidad:* Consideración de los impactos ambientales y sociales en las decisiones logísticas.
- *Proactividad y Autonomía:* Iniciativa para identificar oportunidades de mejora y trabajar de manera independiente.

4. ESTRUCTURA CURRICULAR Y PLAN DE ESTUDIOS

4.1 Componentes del currículo

a. Sujetos, procesos y elementos

El currículo posee tres componentes: los sujetos, los procesos y los elementos. Los sujetos están constituidos por los estudiantes, los docentes y la comunidad educativa, donde todo el trabajo gira en favor de los primeros. Los procesos están constituidos por la formulación de los planteamientos básicos, la investigación curricular, la programación curricular, la implementación curricular, la ejecución curricular y la evaluación curricular; todos ellos apuntan a fortalecer y promover la calidad en las instituciones educativas. Los elementos están integrados por los propósitos, los contenidos, la secuencia, la metodología, los recursos y la evaluación.

Todos estos componentes curriculares se encuentran integrados y se desarrollan de forma sistemática en este Programa Curricular poniendo énfasis en los elementos curriculares ya que tienen gran importancia en el desempeño del docente y de los estudiantes. Estos elementos están presentes en cualquier forma de enseñanza y constituyen las pistas esenciales para que el docente elabore su propia forma de enseñar y una didáctica adaptada a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes. Entre los principales elementos curriculares se puede mencionar:

- **Enfoque Educativo:** Los enfoques educativos actuales anclan sus fundamentos en los modelos o enfoques pedagógicos y andragógicos, que promueven el desarrollo del pensamiento, el desarrollo de la autonomía, la gestión de la información y sus aprendizajes, la aplicación de los conocimientos asimilados, el proceder estratégico, el enfrentar retos, la solución de problemas, entre otros aspectos vinculados a la expresión de toda la potencialidad de las personas (Niño et al., 2023).
- **Estrategias Didácticas:** Un elemento fundamental del currículo para propiciar la formación, que responda a las exigencias de la sociedad actual y que fomente un desempeño óptimo de los estudiantes y profesores (docencia metacognitiva), es el uso de las estrategias, cuyas taxonomías promueven ciertos aspectos de la potencialidad y desarrollo del ser humano.
- **Metodologías para el logro del aprendizaje:** De acuerdo con las exigencias educativas actuales en la educación superior, el docente puede hacer uso de una variedad de técnicas, métodos y estrategias, como las siguientes:

- *Métodos:* método de casos, estudios de casos o casuística, método Waldorf o métodos cooperativos, de estudio dirigido, aprendizaje basado en problemas (ABP), aprendizaje basado en proyectos (ABP), aprendizaje basado en la investigación (ABI), aprendizaje cooperativo, aula invertida (Flipped Classroom), juego de roles y otros.
- *Técnicas:* De análisis de contenido o lectura: sumillado o comentario al lado del párrafo, resumen, retroalimentación, esquematización, síntesis, exposición, reunión en corrillo o Phillips 66, mesa redonda, foro, seminario, debates y discusión en grupos pequeños, simposio, uso de tecnología educativa y otros. De organización: esquemas y sus variedades, mapa semántico, mapa conceptual, mapa mental y red conceptual; mentefacto conceptual y categorial; cruz categorial; uve heurística, análisis de campo de fuerzas, entre otros.
- *Estrategias:* aprendizaje de servicio, aprendizaje basado en tareas, aprendizaje basado por descubrimiento, metacognición, aprendizaje situado, debate, discusión dirigida, tertulias, talleres, trabajo por rincones, elipse conceptual, red o telaraña del conocimiento, entre otros.

b. Principios del currículo

Están presentes en todas y cada una de las etapas de la estructuración curricular y son coherentes con el perfil de egreso, la fundamentación de la carrera y el Modelo Educativo San Marcos.2024.

- ***Formación integral:*** La Escuela Profesional de Ingeniería Logística y Cadena de Suministro Digital, asume la formación como un proceso educativo teórico-práctico de carácter integral, mediante el cual los estudiantes adquieren y desarrollan de manera permanente conocimientos, destrezas y aptitudes para el desempeño profesional y ciudadano asumiendo valores y actitudes para su realización humana y su participación activa, crítica y creativa en el mundo social y productivo.
- ***Aprendizaje centrado en el estudiante:*** El enfoque formativo centrado en el estudiante reconoce la individualidad de los estudiantes en el proceso de aprendizaje tomando en cuenta sus perspectivas, experiencia previa, talentos, intereses, capacidades y necesidades; requiere que los docentes conozcan y comprendan los procesos de aprendizaje de cada alumno.
- ***Aprendizaje autónomo y significativo:*** El estudiante asume la iniciativa en el diagnóstico de sus necesidades de formación, la formulación de los objetivos, la elección y búsqueda de los recursos humanos y materiales, selecciona las estrategias

para aprender mejor y evalúa los resultados obtenidos. Relaciona sus conocimientos previos con los nuevos dotándolos así de coherencia respecto a sus estructuras cognitivas. El docente actúa como facilitador y es un recurso más del aprendizaje.

- **Trabajo en equipo:** Trabajar en equipo es pensar en los demás, reconociendo que la proximidad entre los seres humanos genera conocimiento, identidad, despliegue de valores relevantes como la responsabilidad, el respeto, la tolerancia y la solidaridad. El trabajo en equipo potencializa el trabajo individual y contribuye a enriquecer y hacer más productivo el alcance de los objetivos planeados.
- **Formación continua:** La formación continua está orientada a mejorar las competencias de los profesionales en formación como a la actualización y complementación de las competencias de los profesionales ocupados. La formación continua comprende toda actividad de aprendizaje realizada a lo largo de la vida con el objetivo de mejorar los conocimientos, las competencias y las aptitudes con una perspectiva personal, cívica, social o relacionada con el empleo.
- **Flexibilidad:** El Plan de Estudios incluye los siguientes rasgos de flexibilidad curricular, académica y administrativa:
 - Adopción de un sistema de créditos.
 - Selección, por parte de los estudiantes, de un conjunto de cursos dentro de su trayectoria de formación.
 - Diversificación y ampliación de actividades extracurriculares de libre elección.
 - Impulso a procesos de movilidad de los estudiantes.
 - Reconocimiento y acreditación de competencias adquiridas al cursar asignaturas de planes de estudios de otras carreras o de otras universidades en el marco de la movilidad estudiantil.
 - Diversificación de opciones de titulación.
- **Actualización permanente:** El Plan de Estudios de la Escuela Profesional de Ingeniería Logística y Cadena de Suministro Digital es dinámico y en permanente revisión y adecuación a las nuevas demandas sociales y de desempeño profesional de sus egresados, por lo que anualmente se realizan jornadas curriculares para realizar ajustes que van desde el contenido y metodologías hasta reformas sustantivas de dicho documento académico.
- **Prospectiva:** El Plan de Estudios de la Escuela Profesional de Ingeniería Logística y Cadena de Suministro Digital se orienta a la formación de los recursos humanos que requiere la construcción del Perú al 2050 elaborado por el CEPLAN

c. Estructura del currículo

La estructura curricular de la Escuela Profesional de Ingeniería Logística y Cadena de Suministro Digital está organizada según los contenidos y actividades formativas que contribuyen al logro del perfil profesional de egreso e incluyen:

- 66 asignaturas obligatorias.
- 05 asignaturas electivas (02 de Asignaturas Generales electivas y 03 asignaturas electivas de la carrera)
- Actividades extracurriculares: artísticas, deportivas, culturales, de investigación, de proyección social y talleres de desarrollo de habilidades blandas.
- Practicas Preprofesionales

La estructura curricular considera también la organización de los contenidos del plan de estudios en las siguientes áreas curriculares:

Áreas Curriculares:

- **Asignaturas Generales.** Es la formación integral básica de pregrado, tienen un núcleo de cursos comunes que introducen a los estudiantes al mundo del conocimiento, los lleva al contexto peruano y mundial del siglo XXI mediante los métodos propedéuticos necesarios.
- **Asignaturas Generales Electivas.** Conformada por los cursos, talleres o actividades electivas que los estudiantes del primero y segundo semestre pueden elegir para completar su formación integral básica.
- **Asignaturas Específicas.** Conformada por las materias fundamentales, que permitan a los estudiantes contar con los saberes previos para adquirir y desarrollar las competencias disciplinares de la carrera.
- **Asignaturas de Especialidad.** Conformada por las materias específicas, que permitan a los estudiantes desarrollar las competencias propias del primer nivel especialización de la carrera.
- **Asignaturas Electivas.** Conformada por las materias que amplían los conocimientos de la carrera.

4.2 PLAN DE ESTUDIOS

a. Sustentación de las asignaturas del Programa

El Plan Curricular considera como referente la propuesta del perfil de egreso del programa de estudios, así como las áreas de la estructura curricular.

Tiene un total de 222 créditos de los cuales 48 créditos pertenecen a Estudios Generales (RR N°000046-2022-R/UNMSM modifica el art. 109 del estatuto) y 165 créditos de Estudios Específicos y de Especialidad (artículo 42° de la Ley Universitaria), determinado por 10 ciclos académicos, por medio de la programación de 71 asignaturas (16 generales, 20 específicas, 32 de especialidad y 03 electivas).

Asignaturas Obligatorias

ESTUDIOS GENERALES:

N°	Ciclo	Asignatura	Créditos
1	I	Redacción y técnicas de comunicación efectiva I	3
2		Métodos de estudio universitario	2
3		Desarrollo personal y liderazgo	2
4		Cálculo I	4
5		Biología para ciencias e ingeniería	4
6		Álgebra y Geometría analítica	4
7		Medio ambiente y desarrollo sostenible	3
8	II	Redacción y técnicas de comunicación efectiva II	3
9		Investigación formativa	3
10		Realidad Nacional y Mundial	2
11		Cálculo II	4
12		Física I	4
13		Química General	4
14		Introducción a las ciencias e Ingeniería	2

ESTUDIOS ESPECÍFICOS:

N°	Ciclo	Asignatura	Créditos
15	III	Programación en Python	4
16		Comprensión de los fundamentos de la IA	3
17		Cálculo III	3
18		Física II	3
19		Economía	3
20		Contabilidad y Finanzas	3
21		Comunicación en Inglés I	3
22	IV	Gestión de Bases de Datos y SQL	4
23		Fundamentos del Aprendizaje Automático	4
24		Estadística Aplicada	3
25		Investigación Operativa I	3
26		Principios de Administración de Empresas	3
27		Introducción a la Logística y Gestión de la Cadena de Suministro	3
28		Comunicación en inglés II	3
29	V	Minería de Datos	4
30		Principios del Aprendizaje Profundo	4
31		Estadística Industrial	3
32		Investigación Operativa II	3

33		Estrategia de Transformación Digital	3
34		Costos Logísticos	3

ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD:

N°	Ciclo	Asignatura	Créditos
35	V	Inglés para Negocios I	3
36	VI	Marketing Digital	3
37		Planificación de la Demanda y Pronósticos	4
38		Logística de Aviación y Gestión de Carga Aérea	3
39		Gestión de Agenciamiento de Carga	3
40		Operación Portuaria y Gestión De Terminales	3
41		Comercio Internacional	3
42		Inglés para Negocios II	3
43		VII	Comercio Electrónico y Operaciones
44	Abastecimiento Estratégico y Gestión de Suministros		3
45	Transporte Aéreo		3
46	Gestión de Almacenes y Manejo de Materiales		3
47	Transporte Marítimo		3
48	Gestión de la Logística Internacional		3
49	IA generativa e ingeniería de Prompts		3
50	VIII	Sistema de Información y Ciberseguridad	3
51		Cadena de Suministro: Planificación y Ejecución	3
52		Gestión Aeroportuaria	3
53		Transporte Intermodal y Logística	3
54		Gestión de Contenedores	3
55		Derecho del Transporte Internacional	3
56		Descubriendo Startups Logística	4
57	IX	Redes de Suministro Digitales	4
58		Laboratorio de Simulación de SCM	3
59		Gestión de Servicios de Aerolíneas	3
60		Logística para Recursos y Energía	3
61		Taller de Tesis I	3
62	X	Aplicación de la IA para SCM y Logística (PBL)	4
63		Modelado de Negocios para Logística	3
64		Dominio la Transferencia Tecnología en Logística	3
65		Logística Verde y Sostenible	3
66		Taller de Tesis II	3

Asignaturas Generales Electivas

N°	Ciclo	Asignatura	Créditos
1	I / II	Proceso cultural andino	2
2		Programación y computación	2
3		Dibujo técnico	2
4		Inglés para escritura académica	2
5		Matlab	2
6		Cálculos básicos en química	2
7		Seguridad e higiene en laboratorio	2
8		Fundamentos de riesgos de desastres y cambio climático	2

9		Geografía económica del Perú	2
10		Ciudadanía y derechos fundamentales	2
11		Taller de electricidad y electrónica	2
12		Economía general	2
13		Emprendimiento e innovación	2
14		Taller de música	2
15		Taller de danza	2
16		Apreciación de cine	2
17		Quechua	2

Asignaturas Electivas

N°	Ciclo	Asignatura	Créditos
1	IX / X	Tecnología emergente: la movilidad del futuro	3
2		Liderazgo, Comunicación y Negociación	3
3		Logística, seguridad y protección	3
4		Análisis de Costo-Beneficio en Temas Logísticos	3
5		Logística global y comercio electrónico	3
6		Metodologías en IA y Análisis de Big Data	3

b. Porcentaje de créditos por área curricular

El Plan de estudios de la Escuela Profesional de Ingeniería Logística y Cadena de Suministro Digital consta de 222 créditos, distribuidos de la siguiente manera:

Área Curricular	Créditos	% Créditos	Total Horas
Asignaturas Generales	44	19.82	61
Asignaturas Generales Electivas	04	1.80	06
Asignaturas Específicas	65	29.28	92
Asignaturas de Especialidad	100	45.05	136
Asignaturas Electivas	9	4.05	12
Total	222	100.00	307

c. Plan de Estudios

CICLO	CÓDIGO	ASIGNATURA	TIPO	HORAS SEMANALES			CRÉDITOS	REQUISITOS	
				T	P	TOTAL		CÓDIGO	ASIGNATURA
I	ILSC01	Redacción y Técnicas de Comunicación Efectiva I	O	2	2	4	3.0		Ninguno
	ILSC02	Métodos de Estudio Universitario	O	1	2	3	2.0		Ninguno
	ILSC03	Desarrollo Personal y Liderazgo	O	1	2	3	2.0		Ninguno
	ILSC04	Cálculo I	O	2	4	6	4.0		Ninguno
	ILSC05	Biología para Ciencias e Ingeniería	O	2	4	6	4.0		Ninguno
	ILSC06	Álgebra y Geometría Analítica	O	2	4	6	4.0		Ninguno
	ILSC07	Medio Ambiente y	O	2	2	4	3.0		Ninguno

		Desarrollo Sostenible							
	ILSC08	Asignatura General Electiva I	E	1	2	3	2.0		Ninguno

II	ILSC09	Redacción y Técnicas de Comunicación Efectiva II	O	2	2	4	3.0	ILSC01	Redacción y Técnicas de Comunicación Efectiva I
	ILSC10	Investigación Formativa	O	2	2	4	3.0		Ninguno
	ILSC11	Realidad Nacional y Mundial	O	2	0	2	2.0		Ninguno
	ILSC12	Cálculo II	O	2	4	6	4.0	ILSC04	Cálculo I
	ILSC13	Física I	O	3	2	5	4.0		Ninguno
	ILSC14	Química General	O	3	2	5	4.0		Ninguno
	ILSC15	Introducción a las Ciencias e Ingeniería	O	1	2	3	2.0		Ninguno
ILSC16	Asignatura General Electiva II	E	1	2	3	2.0		Ninguno	

III	ILSC17	Programación en Python	O	2	4	6	4.0	ILCS12	Cálculo II
	ILSC18	Comprensión de los fundamentos de la IA	O	2	2	4	3.0		Ninguno
	ILSC19	Cálculo III	O	2	2	4	3.0	ILCS12	Cálculo II
	ILSC20	Física II	O	2	2	4	3.0	ILCS13	Física I
	ILSC21	Economía	O	2	2	4	3.0		Ninguno
	ILSC22	Contabilidad y Finanzas	O	2	2	4	3.0		Ninguno
	ILSC23	Comunicación en Inglés I	O	2	2	4	3.0		Ninguno

IV	ILSC24	Gestión de Bases de Datos y SQL	O	2	4	6	4.0	ILCS17	Programación en Python
	ILSC25	Fundamentos del Aprendizaje Automático	O	2	4	6	4.0	ILCS18	Comprensión de los fundamentos de la IA
	ILSC26	Estática Aplicada	O	1	4	5	3.0	ILCS19	Cálculo III
	ILSC27	Investigación Operativa I	O	2	2	4	3.0		Ninguno
	ILSC28	Principios de Administración de Empresas	O	2	2	4	3.0		Ninguno
	ILSC29	Introducción a la Logística y Gestión de la Cadena de Suministro	O	2	2	4	3.0		Ninguno
	ILSC30	Comunicación en Inglés II	O	2	2	4	3.0	ILCS23	Comunicación en Inglés I

V	ILSC31	Minería de Datos	O	2	4	6	4.0	ILCS24	Gestión de Bases de Datos y SQL
	ILSC32	Principios del Aprendizaje Profundo	O	2	4	6	4.0	ILCS25	Fundamentos del Aprendizaje Automático
	ILSC33	Estadística Industrial	O	1	4	5	3.0	ILCS26	Estática Aplicada
	ILSC34	Investigación Operativa II	O	2	2	4	3.0	ILCS27	Investigación Operativa I
	ILSC35	Estrategia de Transformación Digital	O	2	2	4	3.0	ILCS28	Principios de Administración de Empresas
	ILSC36	Costos Logísticos	O	2	2	4	3.0	ILCS22	Contabilidad y Finanzas
	ILSC37	Inglés para Negocios I	O	2	2	4	3.0	ILCS30	Comunicación en Inglés II

VI	ILSC38	Marketing Digital	O	2	2	4	3.0	ILCS28	Principios de Administración de Empresas
								ILCS32	Principios del Aprendizaje Profundo
								ILCS35	Estrategia de Transformación Digital
	ILSC39	Planificación de la Demanda y Pronósticos	O	2	4	6	4.0	ILCS29	Introducción a la Logística y Gestión de la Cadena de Suministro
								ILCS32	Principios del Aprendizaje Profundo
	ILSC40	Logística de Aviación y Gestión de Carga Aérea	O	2	2	4	3.0	ILCS29	Introducción a la Logística y Gestión de la Cadena de Suministro
	ILSC41	Gestión de Agenciamiento de Carga	O	2	2	4	3.0	ILCS29	Introducción a la Logística y Gestión de la Cadena de Suministro
	ILSC42	Operación Portuaria y Gestión de Terminales	O	2	2	4	3.0		Ninguno
ILSC43	Comercio Internacional	O	2	2	4	3.0	ILCS35	Estrategia de Transformación Digital	
ILSC44	Inglés para Negocios II	O	2	2	4	3.0	ILCS37	Inglés para Negocios I	

VII	ILSC45	Comercio Electrónico y Operaciones	O	2	2	4	3.0	ILCS38	Marketing Digital
	ILSC46	Abastecimiento Estratégico y Gestión de Suministros	O	2	2	4	3.0	ILCS39	Planificación de la Demanda y Pronósticos
	ILSC47	Transporte Aéreo	O	2	2	4	3.0	ILCS40	Logística de Aviación y Gestión de Carga Aérea
	ILSC48	Gestión de Almacenes y Manejo de Materiales	O	2	2	4	3.0	ILCS41	Gestión de Agenciamiento de Carga
	ILSC49	Transporte Marítimo	O	2	2	4	3.0	ILCS42	Operación Portuaria y Gestión de Terminales
	ILSC50	Gestión de la Logística Internacional	O	2	2	4	3.0	ILCS43	Comercio Internacional
	ILSC51	IA generativa e ingeniería de Prompts	O	2	2	4	3.0		Ninguno

VIII	ILSC52	Sistema de Información y Ciberseguridad	O	2	2	4	3.0	ILCS45	Comercio Electrónico y Operaciones
	ILSC53	Cadena de Suministro: Planificación y Ejecución	O	2	2	4	3.0	ILCS46	Abastecimiento Estratégico y Gestión de Suministros
	ILSC54	Gestión Aeroportuaria	O	2	2	4	3.0	ILCS47	Transporte Aéreo
	ILSC55	Transporte Intermodal y Logística	O	2	2	4	3.0	ILCS48	Gestión de Almacenes y Manejo de Materiales
	ILSC56	Gestión de Contenedores	O	2	2	4	3.0	ILCS49	Transporte Marítimo

	ILSC57	Derecho del Transporte Internacional	O	2	2	4	3.0	ILCS50	Gestión de la Logística Internacional
	ILSC58	Descubriendo Startups en Logística	O	2	4	4	4.0		Ninguno

IX	ILSC59	Redes de Suministro Digitales	O	2	4	6	4.0	ILCS52	Sistema de Información y Ciberseguridad
	ILSC60	Laboratorio de Simulación de SCM	O	2	4	6	4.0	ILCS53	Cadena de Suministro: Planificación y Ejecución
	ILSC61	Gestión de Servicios de Aerolíneas	O	2	2	4	3.0	ILCS54	Gestión Aeroportuaria
	ILSC62	Logística para Recursos y Energía	O	2	2	4	3.0	ILCS55	Transporte Intermodal y Logística
	ILSC63	Taller de Tesis I	O	2	2	4	3.0	ILCS52	Sistema de Información y Ciberseguridad
								ILCS53	Cadena de Suministro: Planificación y Ejecución
								ILCS54	Gestión Aeroportuaria
								ILCS55	Transporte Intermodal y Logística
ILCS56								Gestión de Contenedores	
ILSC64	Electivo I	E	2	2	4	3.0		Ninguno	
ILSC65	Electivo II	E	2	2	4	3.0		Ninguno	

X	ILSC66	Aplicación de la IA para SCM y Logística (PBL)	O	2	2	4	4.0	ILCS59	Redes de Suministro Digitales
								ILCS51	IA generativa e ingeniería de Prompts
	ILSC67	Modelado de Negocios para Logística	O	2	2	4	3.0	ILCS60	Laboratorio de Simulación de SCM
	ILSC68	Dominio la Transferencia Tecnología en Logística	O	2	2	4	3.0	ILCS58	Descubriendo Startups Logística
								ILCS61	Gestión de Servicios de Aerolíneas
	ILSC69	Logística Verde y Sostenible	O	2	2	4	3.0	ILCS62	Logística para Recursos y Energía
	ILSC70	Taller de Tesis II	O	2	2	4	3.0	ILCS59	Redes de Suministro Digitales
ILCS63								Taller de Tesis I	
ILSC71	Electivo III	E	2	2	4	3.0		Ninguno	

ASIGNATURAS GENERALES ELECTIVAS	INE001	Proceso Cultural Andino	E	1	2	3	2.0		Ninguno
	INE002	Programación y Computación	E	1	2	3	2.0		Ninguno
	INE003	Dibujo Técnico	E	1	2	3	2.0		Ninguno
	INE004	Inglés para Escritura Académica	E	1	2	3	2.0		Ninguno
	INE005	Matlab	E	1	2	3	2.0		Ninguno
	INE006	Cálculos Básicos en Química	E	2	0	2	2.0		Ninguno

INE007	Seguridad e Higiene en Laboratorio	E	2	0	2	2.0		Ninguno
INE008	Fundamentos de Riesgos de Desastres y Cambio Climático	E	1	2	3	2.0		Ninguno
INE009	Geografía Económica del Perú	E	1	2	3	2.0		Ninguno
INE010	Ciudadanía y Derechos Fundamentales	E	1	2	3	2.0		Ninguno
INE011	Taller de Electricidad y Electrónica	E	1	2	3	2.0		Ninguno
INE012	Economía General	E	1	2	3	2.0		Ninguno
INE013	Emprendimiento e Innovación	E	1	2	3	2.0		Ninguno
INE014	Taller de Música	E	1	2	3	2.0		Ninguno
INE015	Taller de Danza	E	1	2	3	2.0		Ninguno
INE016	Apreciación de Cine	E	1	2	3	2.0		Ninguno
INE017	Quechua		1	2	3	2.0		Ninguno

ASIGNATURAS ELECTIVAS	ILSC72	Tecnología emergente: la movilidad del futuro	E	2	2	4	3.0	
	ILSC73	Liderazgo, Comunicación y Negociación	E	2	2	4	3.0	
	ILSC74	Logística, seguridad y protección	E	2	2	4	3.0	
	ILSC75	Análisis de Costo-Beneficio en Temáticas Logísticas	E	2	2	4	3.0	
	ILSC76	Logística global y comercio electrónico	E	2	2	4	3.0	
	ILSC77	Metodologías en IA y Análisis de Big Data	E	2	2	4	3.0	

d. Sumillas

Ciclo 1:

Redacción y Técnicas de Comunicación Efectiva I.

Este curso establece las bases para la escritura académica y las habilidades de comunicación efectiva requeridas a nivel universitario. Los estudiantes aprenderán técnicas de escritura lógica y estructurada, habilidades de organización y análisis de información, y claridad en la expresión. A través de diversos tipos de escritura y prácticas de presentación oral, se entrenan el pensamiento crítico y la expresión persuasiva. Especialmente, las habilidades de comunicación se desarrollan de manera integral mediante el aprendizaje colaborativo y centrado en la discusión.

Métodos de Estudio Universitario.

Este curso enseña estrategias de estudio fundamentales, gestión del tiempo y habilidades de utilización de información necesarias para la vida universitaria. Los estudiantes adquirirán herramientas prácticas de aprendizaje como lectura académica, toma de apuntes, resumen, estudio en grupo y preparación de presentaciones. Además, se enfatiza en comprender las expectativas académicas dentro de la universidad y establecer actitudes de aprendizaje

autodirigido.

Desarrollo Personal y Liderazgo.

El objetivo de este curso es mejorar las competencias individuales mediante la autoconciencia, regulación emocional, motivación y habilidades interpersonales. Los estudiantes aplican teorías de liderazgo a situaciones reales, fortaleciendo el trabajo en equipo, la resolución de conflictos y las habilidades de toma de decisiones a través de actividades experienciales. A largo plazo, fomenta un sentido de responsabilidad social y una mentalidad de liderazgo ético.

Cálculo I.

Este curso abarca conceptos fundamentales del cálculo como funciones, límites, derivadas e integrales, mejorando el pensamiento matemático para resolver problemas relacionados con la ingeniería y la logística. Desarrolla habilidades de modelado matemático y establece las bases para aplicar conceptos de cálculo a situaciones de la vida real. Se enfatiza en fortalecer la intuición matemática mediante ejercicios prácticos y una instrucción centrada en la aplicación.

Biología para Ciencias e Ingeniería.

Basado en una comprensión básica de la estructura y función de los organismos vivos, principios bioquímicos, genética y ecosistemas, este curso explora las aplicaciones de la ingeniería en las ciencias de la vida. En particular, profundiza el pensamiento científico a través de casos reales relacionados con la biotecnología, el bioprocesamiento y la tecnología ambiental. También se cultivan habilidades de análisis de datos y diseño experimental.

Álgebra y Geometría Analítica.

Este curso cubre conceptos matemáticos fundamentales como matrices, vectores, ecuaciones lineales y representaciones geométricas de planos y espacios, proporcionando competencias esenciales para estudiantes de ciencias e ingeniería. Mejora el razonamiento matemático y las habilidades de resolución de problemas, estableciendo las bases para el análisis logístico y de sistemas.

Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Este curso aborda temas ambientales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el cambio climático, la biodiversidad y la circulación de recursos, evaluando el impacto de la logística y la industria. Explora direcciones para actividades industriales sostenibles, incluyendo logística ecológica y estrategias de reducción de emisiones de carbono,

fomentando la responsabilidad ética y la conciencia de ciudadanía global.

Asignatura General Electiva I.

A través de cursos electivos en diversos campos fuera de la especialidad, los estudiantes desarrollan perspectivas interdisciplinarias y habilidades de pensamiento integrador. Al involucrarse con materias fundamentales en humanidades y ciencias sociales como literatura, historia, arte y sociología, construyen una base equilibrada para el crecimiento personal. La selección de cursos alineados con sus intereses y trayectorias profesionales mejora las capacidades de aprendizaje autodirigido.

Ciclo 2:

Redacción y Técnicas de Comunicación Efectiva II.

Este curso profundiza las habilidades de escritura académica y comunicación profesional a un nivel avanzado. Los estudiantes se enfocan en redactar informes, propuestas de políticas y estructurar presentaciones que cumplan con los estándares del mundo académico e industrial. Aprenden a adaptar estilos de escritura a propósitos específicos y analizar audiencias para una expresión más efectiva. El curso enfatiza la práctica para fortalecer el pensamiento crítico y la persuasión lógica.

Investigación Formativa.

Los estudiantes aprenden los fundamentos del diseño de investigación y la metodología, desarrollando la capacidad de llevar a cabo investigaciones desde la formulación del problema hasta el análisis de datos. Obtienen experiencia práctica en revisión de literatura, desarrollo de hipótesis, diseño de instrumentos de encuesta y elaboración de conclusiones. El curso fomenta la indagación académica mediante estudios de caso reales, fortaleciendo las habilidades investigativas y la actitud científica.

Realidad Nacional y Mundial.

Este curso explora las transformaciones históricas, políticas, económicas y culturales del Perú y sus problemas actuales, mientras analiza la interdependencia global y las tendencias internacionales. Los estudiantes examinan desafíos globales como la desigualdad, la migración, el cambio tecnológico y la sostenibilidad. Un objetivo clave es desarrollar una conciencia crítica sobre las estructuras logísticas internacionales y la ciudadanía global.

Cálculo II.

Ampliando el cálculo básico, este curso introduce funciones multivariantes, series infinitas,

sistemas de coordenadas, funciones vectoriales y ecuaciones diferenciales. Estos conceptos se aplican para resolver problemas en ingeniería logística y modelado de sistemas. Se enfatiza la aplicación práctica mediante laboratorios y proyectos que fortalecen tanto las habilidades de cálculo como la comprensión teórica.

Física I.

Este curso se enfoca en la mecánica clásica, cubriendo conceptos clave como fuerza, movimiento, energía y momento. Los estudiantes aprenden a analizar sistemas físicos mediante experimentos y modelado matemático. Desarrolla el pensamiento analítico y la intuición ingenieril, esenciales para comprender cómo las leyes físicas rigen los sistemas reales.

Química General.

Los estudiantes estudian la estructura atómica, enlaces químicos, reacciones, cálculos molares y fundamentos de la termodinámica. El curso desarrolla habilidades para predecir propiedades de los materiales y comportamientos químicos. Las sesiones de laboratorio refuerzan los conceptos teóricos, vinculando la química con áreas logísticas como el control ambiental y la gestión de materiales.

Introducción a las Ciencias e Ingeniería.

Este curso introductorio presenta los principios generales, el desarrollo histórico y las aplicaciones reales de la ciencia y la ingeniería. Ayuda a los estudiantes a diferenciar entre las disciplinas de ingeniería y comprender sus interconexiones. A través de temas como la ética, la innovación y la sostenibilidad, el curso fomenta la conciencia sobre la relación entre tecnología y sociedad.

Asignatura General Electiva II.

Los estudiantes eligen asignaturas según sus intereses y objetivos profesionales, lo que permite un aprendizaje personalizado y autónomo. Estos cursos de formación general exponen a los estudiantes a diversas áreas del conocimiento y fomentan la capacidad de resolver problemas de forma creativa. Diseñadas para ampliar los horizontes intelectuales, las asignaturas optativas también ayudan a integrar perspectivas académicas diversas.

Ciclo 3:

Programación en Python.

Este curso introduce los fundamentos de la programación en Python, incluyendo sintaxis,

estructuras de datos y algoritmos básicos. Los estudiantes practican con variables, condicionales, bucles, funciones, listas y diccionarios mediante ejercicios prácticos. Se incorporan problemas reales de logística y cadena de suministro para aplicar las habilidades de codificación al procesamiento de datos y automatización.

Comprensión de los fundamentos de la IA.

Este curso introduce el concepto, la historia y las tecnologías clave de la Inteligencia Artificial, incluyendo aprendizaje automático, redes neuronales y sistemas expertos. Los estudiantes desarrollan una comprensión de los algoritmos básicos de IA y analizan estudios de caso en logística. También se discuten las consideraciones éticas y los impactos sociales de la IA.

Cálculo III.

Este curso se centra en temas avanzados de cálculo como funciones multivariables, cálculo vectorial, curvatura y transformadas de Laplace. Desarrolla habilidades en modelado matemático y análisis de sistemas de ingeniería complejos, con aplicaciones en el análisis de flujos de la cadena de suministro. Los ejercicios prácticos refuerzan la intuición ingenieril y el cálculo.

Física II.

Este curso abarca temas de física aplicada como electromagnetismo, ondas y teoría de circuitos. Se hace énfasis en los principios físicos relevantes para la automatización logística y sistemas basados en sensores. Las actividades de laboratorio y simulación ayudan a conectar la teoría con las aplicaciones reales.

Economía

Este curso introduce las teorías económicas básicas como oferta y demanda, estructuras de mercado, mecanismos de precios, productividad y costos. Los estudiantes aprenden a analizar la toma de decisiones económicas en logística y cadenas de suministro. Se abordan de forma equilibrada los fundamentos de la microeconomía y la macroeconomía.

Contabilidad y Finanzas.

Este curso cubre principios contables, análisis de estados financieros, presupuestación y evaluación de inversiones, proporcionando conocimientos esenciales para la gestión financiera empresarial. Los estudiantes adquieren habilidades para evaluar la rentabilidad y desarrollar estrategias financieras en empresas logísticas. Se incluyen estudios de caso y ejercicios con Excel.

Comunicación en Inglés I.

Este curso tiene como objetivo mejorar las habilidades básicas de comunicación en inglés de los estudiantes, enfocándose en expresiones cotidianas y fundamentos de conversación académica. Los estudiantes desarrollan habilidades orales y auditivas mediante actividades como presentarse, dar información, hacer y responder preguntas, y expresar opiniones. Presentaciones breves y debates fortalecen el uso práctico del idioma.

Ciclo 4:

Gestión de Bases de Datos y SQL.

Este curso cubre la estructura de los sistemas de bases de datos relacionales y los fundamentos del lenguaje SQL (Structured Query Language). Los estudiantes aprenden funciones clave como modelado de datos, redacción de consultas, creación de tablas y combinaciones mediante ejercicios prácticos. Se enfatiza la aplicación de habilidades en bases de datos en sistemas de información logística.

Fundamentos del Aprendizaje Automático.

Este curso introduce los fundamentos del aprendizaje automático, incluidos los conceptos clave, tipos de algoritmos y métodos de aprendizaje (como supervisado y no supervisado). Los estudiantes realizan preprocesamiento de datos, entrenamiento de modelos y evaluación utilizando Python. También se exploran estudios de caso en pronóstico de demanda y optimización de inventarios en logística.

Estática Aplicada.

Este curso desarrolla habilidades para comprender e interpretar datos mediante teoría estadística básica y técnicas aplicadas. Se abordan temas como estadísticas descriptivas, inferencia, regresión y ANOVA. Los ejercicios prácticos se enfocan en el análisis de datos logísticos utilizando software estadístico.

Investigación Operativa I.

Los estudiantes estudian modelos de toma de decisiones como programación lineal, programación entera y problemas de transporte, aplicando técnicas de optimización a escenarios logísticos. El curso fortalece habilidades de modelado matemático e introduce conceptos de sistemas de apoyo a la decisión. Incluye sesiones prácticas centradas en la resolución de problemas reales.

Principios de Administración de Empresas.

Este curso introduce los conceptos y teorías clave de la administración, como planificación, organización, liderazgo y control, proporcionando una comprensión general de las operaciones empresariales. Los estudiantes también exploran áreas funcionales como marketing, recursos humanos, estrategia y producción, con ejemplos de empresas logísticas.

Introducción a la Logística y Gestión de la Cadena de Suministro.

Este curso ofrece una comprensión integral de la logística y la gestión de la cadena de suministro, incluidos sus componentes y flujos clave (información, materiales y finanzas). Los estudiantes estudian funciones centrales como almacenamiento, transporte, inventario y abastecimiento, así como tendencias globales en SCM.

Comunicación en inglés II.

Este curso avanzado se basa en Business English I y se enfoca en negociación global, técnicas de presentación y comunicación intercultural. Los estudiantes participan en escenarios prácticos como acuerdos comerciales, negociaciones contractuales y presentaciones a inversores, con actividades en equipo y retroalimentación inmediata.

Ciclo 5:

Minería de Datos.

Este curso cubre técnicas para extraer información significativa de grandes conjuntos de datos. Los estudiantes estudian algoritmos como clasificación, agrupamiento y análisis de reglas de asociación mediante teoría y práctica. Se enfatiza la aplicación de la minería de datos en escenarios logísticos y de la cadena de suministro utilizando herramientas basadas en Python.

Principios del Aprendizaje Profundo.

Este curso introduce las estructuras y principios fundamentales del aprendizaje profundo, incluyendo redes neuronales, CNN y RNN. Los estudiantes construyen y entrenan modelos con conjuntos de datos reales, con aplicaciones en logística como reconocimiento de imágenes y predicción. Se utilizan herramientas como TensorFlow o PyTorch para la implementación.

Estadística Industrial.

Los estudiantes aprenden técnicas estadísticas esenciales para el control de calidad, mejora de procesos y pronóstico de la demanda en entornos industriales. Los temas incluyen diseño de experimentos, control estadístico de procesos (SPC) y análisis de series temporales. Los

ejercicios prácticos se centran en datos de logística y cadena de suministro.

Investigación Operativa II.

Este curso explora técnicas avanzadas de optimización como simulación, modelos de redes y teoría de colas para situaciones complejas de toma de decisiones. Los estudiantes fortalecen sus habilidades de modelado para aplicaciones logísticas reales como diseño de cadenas de suministro y optimización de rutas. Se utilizan herramientas como Excel Solver, Python y Arena.

Estrategia de Transformación Digital.

Este curso examina cómo las tecnologías digitales impactan a las industrias y organizaciones, y enseña a los estudiantes a desarrollar estrategias de transformación digital para la logística. Los estudios de caso incluyen gemelos digitales, computación en la nube, IoT y blockchain. Los estudiantes también practican la formulación de estrategias y planes de ejecución.

Costos Logísticos.

Este curso proporciona conocimientos esenciales para analizar los componentes de costo de las operaciones logísticas y evaluar su viabilidad económica. Los estudiantes aprenden a identificar y medir costos clave como transporte, almacenamiento, mantenimiento de inventarios y procesamiento de pedidos. El curso enfatiza el análisis práctico de costos para desarrollar estrategias logísticas eficientes y reducir gastos.

Inglés para Negocios I.

Este curso desarrolla habilidades prácticas de inglés para entornos empresariales, incluyendo comunicación telefónica, redacción de correos, reuniones y vocabulario profesional. Los estudiantes se entrenan mediante escenarios reales y practican la elaboración de documentos empresariales y presentaciones.

Ciclo 6:

Marketing Digital.

Este curso desarrolla habilidades para planificar y ejecutar estrategias de marketing utilizando plataformas digitales. Los estudiantes aprenden técnicas como redes sociales, motores de búsqueda, marketing de contenidos y publicidad de rendimiento, con un enfoque en su aplicación en logística y distribución. Se enfatiza el diseño de estrategias basadas en datos.

Planificación de la Demanda y Pronósticos.

Los estudiantes aprenden técnicas de pronóstico de demanda y estrategias de planificación basadas en la demanda para producción e inventarios en cadenas de suministro. El curso cubre métodos estadísticos como series temporales, promedios móviles y regresión, junto con enfoques de aprendizaje automático. Se realizan ejercicios prácticos basados en casos reales.

Logística de Aviación y Gestión de Carga Aérea.

Este curso explora las características y operaciones del transporte aéreo, los sistemas de gestión de carga y las regulaciones pertinentes. Los estudiantes estudian las directrices de IATA, las guías aéreas y los protocolos para mercancías peligrosas. Se analizan casos prácticos en logística aérea global.

Gestión de Agenciamiento de Carga.

Este curso ofrece una visión práctica de los procesos de agenciamiento de carga en la logística internacional. Los estudiantes practican la documentación, la reserva de espacio, los Incoterms y los procedimientos de aduanas mediante ejercicios prácticos. Se incluyen proyectos de campo en colaboración con empresas logísticas.

Operación Portuaria y Gestión de Terminales.

Este curso examina las operaciones portuarias y de terminales de contenedores, incluidas sus estructuras organizativas, sistemas y estrategias. Los temas incluyen automatización portuaria, terminales inteligentes y planificación de carga. Se analizan tendencias de transformación digital en logística marítima.

Comercio Internacional.

Este curso ofrece una comprensión integral de los principios y procedimientos del comercio internacional, incluyendo contratos comerciales, métodos de pago, financiamiento del comercio y gestión de riesgos. Los estudiantes aprenden sobre documentación, transporte, seguros y procedimientos aduaneros en operaciones de importación/exportación. También se analizan marcos globales como los TLC, la OMC y los sistemas arancelarios.

Inglés para Negocios II.

Este curso avanzado se basa en Business English I y se enfoca en negociación global, técnicas de presentación y comunicación intercultural. Los estudiantes participan en escenarios prácticos como acuerdos comerciales, negociaciones contractuales y

presentaciones a inversores, con actividades en equipo y retroalimentación inmediata.

Ciclo 7:

Comercio Electrónico y Operaciones.

Este curso explora la estructura y operaciones de las plataformas de comercio electrónico, enfocándose en la gestión de pedidos, control de inventario y servicio al cliente en canales digitales. Los estudiantes analizan la integración logística, tecnologías de automatización y casos reales, con opción de desarrollar un proyecto práctico.

Abastecimiento Estratégico y Gestión de Suministros.

Este curso abarca los principios de compras estratégicas y gestión de suministro, incluyendo evaluación de proveedores, administración de contratos, negociación y gestión de riesgos. Los estudiantes exploran estrategias de abastecimiento global y desarrollo sostenible de la cadena de suministro mediante casos prácticos y simulaciones.

Transporte Aéreo.

Este curso analiza la industria del transporte aéreo, incluyendo su estructura, operaciones, regulaciones y procesos de manejo de carga. Los estudiantes aprenden sobre las normas de IATA, guías aéreas y logística de carga con ejemplos reales. Se enfatiza el papel estratégico del transporte aéreo en la logística global.

Gestión de Almacenes y Manejo de Materiales.

Este curso ofrece formación práctica en operaciones de almacén, incluyendo diseño de instalaciones, métodos de almacenamiento, flujos de entrada/salida y sistemas de manejo de materiales. Los estudiantes exploran automatización de almacenes, tecnologías WMS y estrategias para eficiencia operativa y reducción de costos.

Transporte Marítimo.

Este curso cubre la estructura y operación del transporte marítimo, incluidas las relaciones entre navieros y cargadores, tarifas de flete, tipos de buques y rutas internacionales. Los estudiantes estudian documentos como el Conocimiento de Embarque (B/L), planificación de carga y transporte de mercancías peligrosas. También se abordan temas actuales de la logística marítima global.

Gestión de la Logística Internacional.

Este curso se enfoca en estrategias y prácticas esenciales para operaciones de cadenas de

suministro transfronterizas. Los temas incluyen diseño de redes logísticas globales, gestión de almacenes en el extranjero, selección de modos de transporte y análisis de infraestructura comercial. El aprendizaje basado en casos ayuda a los estudiantes a comprender entornos logísticos internacionales complejos.

IA generativa e ingeniería de Prompts.

Este curso explora los principios, aplicaciones, limitaciones y cuestiones éticas de las tecnologías de IA generativa como GPT. Los estudiantes practican el diseño de prompts para generar textos, imágenes y código, e investigan sus aplicaciones potenciales en logística. Se utilizan herramientas como ChatGPT y Midjourney en actividades prácticas.

Ciclo 8:

Sistema de Información y Ciberseguridad.

Los estudiantes aprenden sobre la arquitectura y operación de sistemas de información en cadenas de suministro digitales y comprenden las amenazas y respuestas de ciberseguridad. El curso cubre componentes de ERP, WMS y TMS, e incluye prácticas sobre diseño de seguridad y respuesta a incidentes. También se abordan sistemas de seguridad en relación con la gestión de riesgos en la cadena de suministro.

Cadena de Suministro: Planificación y Ejecución.

Este curso cubre la planificación y ejecución integral de la cadena de suministro, incluyendo pronóstico de demanda, abastecimiento, producción, transporte y operaciones de inventario. Los estudiantes utilizan sistemas de planificación avanzada (APS) y medidas de rendimiento basadas en KPI en ejercicios prácticos. El curso desarrolla capacidades de gestión SCM integradas.

Gestión Aeroportuaria.

Este curso ofrece una visión general de las operaciones aeroportuarias, incluyendo infraestructura, flujos de pasajeros y carga, servicios de aerolíneas y asistencia en tierra, y seguridad aeroportuaria. Los estudiantes estudian la gestión de servicios logísticos según los estándares de IATA y analizan casos de automatización aeroportuaria.

Transporte Intermodal y Logística.

Este curso se enfoca en sistemas de transporte intermodal que integran logística marítima, ferroviaria, terrestre y aérea. Los temas incluyen contenedorización, transbordo y contratos integrados. Los estudiantes analizan la conectividad en las cadenas de suministro globales y

exploran aspectos de infraestructura, política y sostenibilidad.

Gestión de Contenedores.

Este curso se centra en el uso estratégico y la gestión operativa de contenedores en el transporte internacional. Los temas incluyen tipos de contenedores, métodos de carga y descarga, planificación de entrada/salida y operaciones de patios de contenedores. También se abordan tecnologías emergentes como el rastreo digital y los contenedores inteligentes.

Derecho del Transporte Internacional.

Los estudiantes aprenden los principales marcos legales que rigen el transporte internacional y marítimo. El curso se centra en conocimientos de embarque, contratos de transporte, daños a la carga, seguros y responsabilidades legales. Se utilizan estudios de caso para desarrollar una comprensión práctica y habilidades de gestión de riesgos legales para empresas logísticas.

Descubriendo Startups en Logística.

Este curso introduce conceptos de startups y el ecosistema emprendedor, con enfoque en iniciativas de logística y cadena de suministro. Los estudiantes desarrollan ideas de negocio, realizan análisis de mercado y elaboran modelos de negocio. Se fortalecen la creatividad y la resolución de problemas a través de casos reales y presentaciones tipo pitch.

Ciclo 9:

Redes de Suministro Digitales.

Los estudiantes exploran las estructuras y operaciones de cadenas de suministro digitales en la era de la Industria 4.0. Los temas incluyen el intercambio de datos en tiempo real, modelos de negocio basados en plataformas e integración con fábricas inteligentes. Se desarrollan habilidades de análisis y diseño para formular estrategias de cadenas de suministro digitales.

Laboratorio de Simulación de SCM.

Este curso proporciona formación práctica en la simulación de interacciones entre elementos de la cadena de suministro como demanda, inventario, producción y transporte. Los estudiantes analizan escenarios para mejorar el rendimiento y desarrollan habilidades de toma de decisiones. Se utilizan herramientas como AnyLogic o FlexSim.

Gestión de Servicios de Aerolíneas.

Este curso examina la estructura y los procesos de las operaciones de servicios de pasajeros

y carga en la industria de la aviación. Cubre sistemas de reserva, procedimientos de registro, manejo de equipaje, servicios a bordo y estrategias de atención al cliente. Estudios de caso en logística aérea y gestión de calidad de servicios fortalecen las habilidades prácticas.

Logística para Recursos y Energía.

Este curso explora las estructuras de cadena de suministro y sistemas logísticos en sectores de energía y recursos, incluyendo petróleo, gas, minerales y energías renovables. Cubre transporte a granel, manejo de materiales peligrosos y estrategias de almacenamiento y distribución. Se enfatiza el desarrollo de estrategias logísticas sostenibles para la gestión de recursos.

Taller de Tesis I.

Esta es la primera etapa del proyecto de tesis de grado, enfocada en la selección del tema, revisión bibliográfica y diseño de la investigación. Los estudiantes aprenden la estructura de la escritura académica y la ética en la investigación, mientras construyen un marco sólido con la guía de un asesor. El curso establece la base para la tesis final.

Ciclo 10:

Aplicación de la IA para SCM y Logística (PBL).

Los estudiantes realizan proyectos de resolución de problemas reales en logística y cadena de suministro utilizando tecnologías de inteligencia artificial. Las aplicaciones incluyen pronóstico de demanda, optimización de rutas, automatización de almacenes y gestión de riesgos. El trabajo en equipo fortalece las habilidades de implementación práctica.

Modelado de Negocios para Logística.

Este curso se centra en el diseño y análisis de modelos de negocio en la industria logística. Los estudiantes exploran análisis de rentabilidad, estrategias de mercado y simulaciones operativas. Los estudios de caso incluyen logística Lean, modelos de plataforma y modelos por suscripción en startups e innovación empresarial.

Dominio de la Transferencia Tecnología en Logística.

Los estudiantes estudian el concepto y proceso de transferencia de tecnología y evalúan el potencial de comercialización de tecnologías logísticas y de SCM. Los proyectos prácticos incluyen búsqueda de patentes, evaluación de tecnologías y elaboración de planes de negocio. La colaboración universidad-industria y la retroalimentación de expertos son fundamentales en el curso.

Logística Verde y Sostenible.

Este curso enseña estrategias para construir cadenas de suministro sostenibles, incluyendo neutralidad de carbono, logística circular, transporte verde y prácticas ESG. Los estudiantes analizan casos reales sobre impacto ambiental, empaques ecológicos y certificaciones verdes. Se practican metodologías de evaluación de sostenibilidad en logística.

Taller de Tesis II.

Basándose en la Tesis I, los estudiantes completan la recolección de datos, el análisis y la redacción académica para finalizar su tesis. A través de presentaciones y retroalimentación, fortalecen el razonamiento lógico y la escritura científica. La evaluación departamental asegura el cumplimiento de los requisitos de graduación.

Electivos

Tecnología emergente: la movilidad del futuro

Este curso se centra en el desarrollo de tecnologías de movilidad del futuro, como vehículos autónomos, drones y coches eléctricos, y sus implicaciones para la industria logística. Los estudiantes analizan conceptos como ciudades inteligentes, MaaS y movilidad aérea urbana (UAM) para comprender sistemas logísticos sostenibles e innovadores. El curso fomenta la capacidad de diseñar nuevos modelos de negocio basados en tecnologías emergentes.

Liderazgo, Comunicación y Negociación

Este curso explora aspectos clave de los estilos de liderazgo, técnicas de comunicación y estrategias de negociación. Los estudiantes desarrollan habilidades prácticas para la resolución de problemas, gestión de conflictos y trabajo en equipo en entornos multiculturales. Las actividades de simulación y la retroalimentación fortalecen la colaboración y la toma de decisiones.

Logística, seguridad y protección

Este curso se enfoca en la gestión de seguridad y protección en los sistemas logísticos. Los estudiantes analizan riesgos como robos, daños y ciberataques en las cadenas de suministro, y aprenden medidas preventivas y estrategias de respuesta. Se incluyen estudios de caso reales y regulaciones relacionadas con el rastreo de carga, materiales peligrosos y tecnologías de seguridad.

Análisis de Costo-Beneficio en Temas Logísticos

Este curso introduce métodos de análisis de costo-beneficio utilizados para evaluar la

viabilidad de proyectos y políticas logísticas. Los estudiantes aprenden a calcular y comparar costos directos e indirectos, beneficios tangibles e intangibles y retorno de inversión. Los ejercicios prácticos implican el uso de herramientas de apoyo a la toma de decisiones aplicadas a casos logísticos reales.

Logística global y comercio electrónico

Este curso tiene como objetivo proporcionar una comprensión integrada de las operaciones de cadenas de suministro globales y los sistemas de comercio electrónico. Los estudiantes exploran la automatización comercial, las aduanas digitales y las plataformas de comercio electrónico para comprender la convergencia entre logística y comercio digital. Los ejercicios basados en casos actuales fortalecen las habilidades prácticas.

Elective –Metodologías en IA y Análisis de Big Data

Este curso introduce conceptos clave y metodologías analíticas en inteligencia artificial (IA) y análisis de big data. Los estudiantes adquieren experiencia práctica con técnicas como aprendizaje supervisado y no supervisado, agrupamiento, regresión y clasificación. Se utilizan conjuntos de datos reales de logística y cadena de suministro para desarrollar habilidades de toma de decisiones basadas en datos.

e. Flexibilidad del currículo

El programa de Ingeniería Logística y Cadena de Suministro Digital presenta un currículo flexible que permite al estudiante llevar:

- Asignaturas electivas relacionadas directamente con el programa, durante el VIII, IX y X ciclo (4 y 5to año de estudios de pregrado).
- Asignaturas que se cursan en otro programa de estudios de la universidad (según corresponda), que pueden ser convalidables según el procedimiento de traslado interno.
- Asignaturas que se cursan en otro programa de estudios de otra universidad (según corresponda), que pueden ser convalidables según el procedimiento de traslado externo.

Para el presente Plan Curricular se considerará las equivalencias y convalidaciones de acuerdo con el reglamento de convalidación de asignatura en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, aprobado con RR N°005516 - 2021 - R/UNMSM de fecha 04 de junio del 2021.

f. Malla curricular

MALLA CURRICULAR DE LA EP DE INGENIERÍA EN LOGÍSTICA Y CADENA DE SUMINISTROS DIGITAL - CURSOS PROPUESTOS

I SEMESTRE Créditos: 24	II SEMESTRE Créditos: 24	III SEMESTRE Créditos: 22	IV SEMESTRE Créditos: 23	V SEMESTRE Créditos: 23	VI SEMESTRE Créditos: 22	VII SEMESTRE Créditos: 21	VIII SEMESTRE Créditos: 22	IX SEMESTRE Créditos: 22	X SEMESTRE Créditos: 19
Redacción y Técnicas de Comunicación Efectiva I CR HT HP TH 3 2 2 4	Redacción y Técnicas de Comunicación Efectiva II CR HT HP TH 3 2 2 4	Programación en Python CR HT HP TH 4 2 4 6	Gestión de Bases de Datos y SQL CR HT HP TH 4 2 4 6	Minería de Datos CR HT HP TH 4 2 4 6	Marketing Digital CR HT HP TH 3 2 2 4	Comercio Electrónico y Operaciones CR HT HP TH 3 2 2 4	Sistema de Información y Ciberseguridad CR HT HP TH 3 2 2 4	Redes de Suministro Digitales CR HT HP TH 4 2 4 6	Aplicación de la IA para SCM y Logística (PBL) CR HT HP TH 4 2 4 6
Métodos de Estudio Universitario CR HT HP TH 2 1 2 3	Investigación Formativa CR HT HP TH 3 2 2 4	Comprensión de los fundamentos de la IA CR HT HP TH 3 2 2 4	Fundamentos del Aprendizaje Automático CR HT HP TH 4 2 4 6	Principios del Aprendizaje Profundo CR HT HP TH 4 2 4 6	Planificación de la Demanda y Pronósticos CR HT HP TH 4 2 4 6	Abastecimiento Estratégico y Gestión de Suministros CR HT HP TH 3 2 2 4	Cadena de Suministro: Planificación y Ejecución CR HT HP TH 3 2 2 4	Laboratorio de Simulación de SCM CR HT HP TH 3 2 2 4	Modelado de Negocios para Logística CR HT HP TH 3 2 2 4
Desarrollo Personal y Liderazgo CR HT HP TH 2 1 2 3	Realidad Nacional y Mundial CR HT HP TH 2 2 0 2	Cálculo III CR HT HP TH 3 2 2 4	Estadística Aplicada CR HT HP TH 3 1 4 5	Estadística Industrial CR HT HP TH 3 1 4 5	Logística de Aviación y Gestión de Carga Aérea CR HT HP TH 3 2 2 4	Transporte Aéreo CR HT HP TH 3 2 2 4	Gestión Aeroportuaria CR HT HP TH 3 2 2 4	Gestión de Servicios de Aerolíneas CR HT HP TH 3 2 2 4	Dominio la Transferencia Tecnología en Logística CR HT HP TH 3 2 2 4
Cálculo I CR HT HP TH 4 2 4 6	Cálculo II CR HT HP TH 4 2 4 6	Física II CR HT HP TH 3 2 2 4	Investigación Operativa I CR HT HP TH 3 2 2 4	Investigación Operativa II CR HT HP TH 3 2 2 4	Gestión de Agenciamiento de Carga CR HT HP TH 3 2 2 4	Gestión de Almacenes y Manejo de Materiales CR HT HP TH 3 2 2 4	Transporte Intermodal y Logística CR HT HP TH 3 2 2 4	Logística para Recursos y Energía CR HT HP TH 3 2 2 4	Logística Verde y Sostenible CR HT HP TH 3 2 2 4
Biología para la Ciencia y la Ingeniería CR HT HP TH 4 2 4 6	Física I CR HT HP TH 4 3 2 5	Economía CR HT HP TH 3 2 2 4	Principios de Administración de Empresas CR HT HP TH 3 2 2 4	Estrategia de Transformación Digital CR HT HP TH 3 2 2 4	Operación Portuaria y Gestión De Terminales CR HT HP TH 3 2 2 4	Transporte Marítimo CR HT HP TH 3 2 2 4	Gestión de Contenedores CR HT HP TH 3 2 2 4	Taller de Tesis I CR HT HP TH 3 2 2 4	Taller de Tesis II CR HT HP TH 3 2 2 4
Álgebra y Geometría Analítica CR HT HP TH 4 2 4 6	Química General CR HT HP TH 4 3 2 5	Contabilidad y Finanzas CR HT HP TH 3 2 2 4	Introducción a la Logística y Gestión de la Cadena de Suministro CR HT HP TH 3 2 2 4	Costos Logísticos CR HT HP TH 3 2 2 4	Comercio Internacional CR HT HP TH 3 2 2 4	Gestión de la Logística Internacional CR HT HP TH 3 2 2 4	Derecho del Transporte Internacional CR HT HP TH 3 2 2 4	Electivo I CR HT HP TH 3 2 2 4	Electivo III CR HT HP TH 3 2 2 4
Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible CR HT HP TH 3 2 2 4	Introducción a Las Ciencias e Ingeniería CR HT HP TH 2 1 2 3	Comunicación en Inglés I CR HT HP TH 3 2 2 4	Comunicación en Inglés II CR HT HP TH 3 2 2 4	Inglés para Negocios I CR HT HP TH 3 2 2 4	Inglés para Negocios II CR HT HP TH 3 2 2 4	IA generativa e ingeniería de Prompts CR HT HP TH 3 1 2 3	Descubriendo Startups Logística CR HT HP TH 4 2 4 6	Electivo II CR HT HP TH 3 2 2 4	
Asignatura General Electiva I CR HT HP TH 2 1 2 3	Asignatura General Electiva II CR HT HP TH 2 1 2 3								

NOTAS	ASIGNATURAS GENERALES	44	Negocio Digital	13
CR: Créditos	ASIGNATURAS GENERALES ELECTIVAS	4	Gestión de la cadena de suministros	13
HT: Horas Teóricas	ASIGNATURAS ESPECÍFICAS	65	Logística Aérea	12
HP: Horas Prácticas	ASIGNATURAS DE ESPECIALIDAD	100	Logística Terrestre	12
TH: Total de Horas	ASIGNATURAS ELECTIVAS	9	Logística Portuaria	9
	TOTAL	222	Logística y Derecho Internacional	9
			TOTAL	68

g. Plana docente del programa

La Facultad de Ingeniería Industrial posee una plana docente conformada por 103 docentes ordinarios de los cuales 36 cuentan con grado de doctor y cuentan con gran experiencia académica, empresarial y están capacitados para dictar asignaturas en el programa de Ingeniería Logística y Cadena de Suministro Digital. La lista de docentes se muestra en el anexo 2.

h. Denominación del grado o título

Bachiller en Ingeniería Logística y Cadena de Suministro Digital.

5. GESTIÓN DEL CURRÍCULO

5.1 LINEAMIENTO DE GESTIÓN

a. Régimen de estudios

- Programa académico de modalidad presencial.
- El régimen de estudio es semestral, cuya duración es de diez semestres (ciclos).
- Cada semestre consta de dieciséis semanas y se consideran dos semestres por año.
- El estudiante debe cursar 220 créditos en asignaturas: 48 créditos pertenecen a Estudios Generales y 172 créditos de Estudios Específicos y de Especialidad, que incluye 2 asignaturas de investigación donde se elaborará, desarrollará y culminará su tesis de grado.
- Cada crédito equivale a dieciséis horas en sesiones teóricas o treinta y dos horas prácticas.

b. Estrategias curriculares

La Educación Universitaria tiene como responsabilidad promover el desarrollo del pensamiento en toda su dimensión y sus variantes como el sistémico, complejo, crítico, innovador y creativo, etc.; deben ser prioridad como parte de la formación profesional y personal de los estudiantes. Para lograr lo señalado se debe promover el uso de las estrategias de aprendizaje, o bien, todo proceder estratégico que propicia el desarrollo del pensamiento.

Comprendemos así la gran importancia que tienen las estrategias en la Educación Universitaria, tomando a Niño et al. (2023) señalan que las estrategias son procesos globales o integrales que permiten el control para el funcionamiento óptimo de los procesos cognitivos, por ello adoptan un carácter crítico para la adquisición y uso de la información, de tal manera que requiere vincularse con el contenido del aprendizaje.

Se entiende que son procesos mentales se hacen conscientes gracias a las estrategias para manipular y transformar la información internalizando los conocimientos, así las estrategias poseen una serie de características que promueven la reflexión y actuación pensada permitiendo resolver problemas y autorregular su pensamiento, siendo esencial promover las mismas en las actividades planteadas en la Universidad.

Por tanto, las estrategias implican actividades mentales, de carácter conscientes, que realiza el estudiante para manipular y transformar la información que utiliza, con el propósito de hacerla más significativa, logrando procesar la información, resolver problemas de procesamiento y autorregular su actuación o desempeño.

c. Sistema de evaluación del aprendizaje

La evaluación del aprendizaje será en base a los logros académicos según los periodos (actualización y profundización e investigación).

La evaluación de los aprendizajes de los estudiantes en la Universidad considera varios enfoques, uso de instrumentos o herramientas y diseños apropiados para verificar apropiadamente el nivel de logro de las competencias que adquiere durante su permanencia en los estudios universitarios.

En el ámbito educativo coexisten una serie de concepciones en la evaluación educacional, entre las más difundidas tenemos: Evaluación como “juicio de expertos”, Evaluación como sinónimo de medición, Evaluación como congruencia entre objetivos y logros, Evaluación como un proceso de delineamiento y uso de información, Evaluación en términos cibernéticos, Evaluación con visión dialéctica, etc. Estas concepciones van a orientar la forma de entender y aplicar los procedimientos evaluativos y la construcción de un sistema de evaluación de los aprendizajes.

A partir de la necesidad de evaluar de forma pertinente los aprendizajes han surgido una serie de propuestas en el ámbito de la evaluación educacional, entre ellas la denominada evaluación auténtica, que es una respuesta alternativa al enfoque tradicional de la evaluación, por ello válido para el proceso de enseñanza-aprendizaje; el fin de la evaluación auténtica es facilitar a los docentes un diseño de actividades académicas que permita evaluar de forma efectiva los logros alcanzados por los estudiantes a nivel de sus competencias.

Se puede destacar en la Evaluación Auténtica que se debe tener en cuenta los propósitos de aprendizaje de los estudiantes y de evaluación de los docentes, uso de la retroalimentación (feedback) constructiva, el aprendizaje de los estudiantes es complejo y multidimensional, aplicación de habilidades en el contexto frente a situaciones reales, brindar solución a situaciones o asuntos de verdadera importancia y trascendencia, etc. Entonces, se requiere integrar la

experiencia educativa con los aspectos personal, profesional y social de los estudiantes.

Finalmente, comprendemos que el funcionamiento de la evaluación permite garantizar la adquisición de una serie de competencias personales y profesionales de los estudiantes para que puedan desempeñarse de forma eficiente en su labor profesional y su perfil de ciudadano, en favor de la sociedad de una forma activa y comprometida.

d. Graduación/Titulación

El proceso de graduación y titulación estará en coherencia con la Ley Universitaria N° 30220 (Artículo 45. Obtención de grados y títulos, inciso 45.1 y 45.2), el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y Títulos Profesionales – RENATI y el Reglamento General de Otorgamiento de Grados Académicos y Títulos Profesionales de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Se debe verificar el cumplimiento de los siguientes requisitos académicos y administrativos:

- Haber concluido su plan de estudios con un mínimo de 220 crédito aprobados.
- Conocimiento de un idioma extranjero, de preferencia inglés o lengua nativa.
- Los estudios de pregrado incluyen un curso de trabajo de investigación que se sigue en el último semestre de estudios de la carrera.
- Demostrar haber realizado practicas preprofesionales de sus competencias profesionales por un tiempo mínimo de seis meses.

e. Tutoría y consejería académica a los estudiantes

Es una actividad docente que tiene como propósito orientar y apoyar a los estudiantes durante su proceso de formación académica, personal, social y profesional. Su importancia radica en asesorar a los estudiantes a partir del conocimiento de sus problemas y necesidades académicas, así como de sus inquietudes y aspiraciones profesionales. Los propósitos de la consejería académica son: guiar y orientar al estudiante en el proceso de integración y adaptación al sistema universitario, asesorar y monitorear permanentemente al estudiante universitario en los aspectos académicos, mediante actividades individuales y grupales para su desarrollo personal, académico y profesional; orientar al estudiante en metodologías de estudio, administración de su tiempo y asesoramiento en general para lograr un excelente rendimiento académico.

Entre los principios que sustentan la consejería y tutoría se destacan: el principio de prevención referido a que el tutor actúa antes de que se presente el problema, el principio de desarrollo en donde se establece que el tutor atiende todos los aspectos del desarrollo humano con el fin de lograr el desarrollo integral del estudiante y el principio de apoyo en la que el tutor ayuda al estudiante para la superación de sus problemas.

El sistema de tutoría, orientación y consejería se concibe dentro de la estructura curricular como un elemento básico del sistema académico de la Escuela Profesional de “Ingeniería Logística y Cadena de Suministro Digital”, orientado fundamentalmente a apoyar en sus actividades y formación profesional al estudiante que se identifique la necesidad de este.

f. Movilidad estudiantil y docente

Los estudiantes y docentes podrán participar de los programas de movilidad planeados y en ejecución; previo cumplimiento de los requisitos exigidos por la Oficina General de Cooperación y Relaciones Interinstitucionales de la Universidad Nacional Mayor San Marcos (OGCRI) y de la entidad de destino.

A la fecha, la Facultad de Ingeniería Industrial viene usando los convenios pertinentes con Universidades Extranjeras y Nacionales.

Adicionalmente se tiene un acuerdo entre la Universidad de Inha de Corea del Sur y la Universidad Nacional Mayor de San Marcos – Facultad de Ingeniería Industrial (FII) que incluye becas para jóvenes profesores de la FII que deseen realizar estudios de Doctorado en Corea del Sur, en especialidades necesarias para la nueva Escuela.

g. Escenarios de aprendizaje

La Facultad de Ingeniería Industrial cuenta con infraestructura, ambientes y equipos de trabajo que permiten la correcta formación académica de los estudiantes de las tres escuelas profesionales que la conforman.

La Escuela Profesional de Ingeniería Logística y Cadena de Suministro Digital tendrá acceso a las aulas de la facultad, las cuales se encuentran equipadas con carpetas unipersonales, equipo de

cómputo y pizarra interactiva o proyector multimedia para el desarrollo de las clases, asimismo, en todos los pabellones se cuenta con acceso a internet a través de wifi y con 6 laboratorios de informática en el cuarto piso del Pabellón de Aulas.

En referencias a los ambientes para trabajo y desarrollo colaborativo entre estudiantes y docentes se cuenta con ambientes para docentes permanentes a tiempo completo y uno para docentes a tiempo parcial, equipados con escritorios, mesas de trabajo, computadoras e impresoras. Estos ambientes también se usan para las actividades de asesoría, consejería y tutoría.

Por otro lado, la facultad cuenta con una biblioteca la cual brinda su servicio a las escuelas profesionales, se encuentra instalada en el primer piso de un pabellón de aulas y cuenta con mesas de trabajo (áreas de lectura), equipo informático y una gama actualizada de libros, publicaciones, revistas, documentos, catálogos, entre otros.

El auditorio, denominado “Auditorio Jesús Solano Cuyubamba”, se encuentra a disposición del personal docente y estudiantes, cuya capacidad de aforo es de 120 personas, se encuentra equipado para el desarrollo de conferencias, charlas, congresos, entre otros eventos académicos.

Finalmente es preciso mencionar que las aulas, ambientes y espacios de trabajo se encuentran diseñados bajo los enfoques de seguridad de acuerdo con lo establecido por el Reglamento Nacional de Edificaciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento; además de contar con la Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones aprobatoria por parte de Defensa Civil.

h. Gestión de infraestructura, equipos, materiales pedagógicos

La gestión de la infraestructura corresponde por el lado de la asignación de aulas y el mantenimiento a la Dirección Administrativa de la FII y al Vicedecanato Académico, los mismos que evalúan y definen las mejoras correspondientes necesarias con la oportunidad pertinente.

Los equipos informáticos y laboratorios se encuentran a cargo de la Unidad de Estadística e Informática de la Facultad de Ingeniería Industrial.

i. Vinculación con grupos de interés

La Facultad de Ingeniería Industrial cuenta con grupos de interés, en cumplimiento de los requisitos de ACREDITACION INTERNACIONAL de todos sus programas de formación profesional de pregrado, establecidos por ICACIT. Son:

- Colegio de Ingenieros del Perú.
- Sociedad Nacional de Industrias.
- Ministerio de Producción.
- Instituto Peruano de la Alpaca y Camélidos.
- Sociedad de Comercio Exterior del Perú.
- Cámara de Comercio de Lima.
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo.

A estos grupos de interés se sumarían las siguientes instituciones: Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Universidad de Inha de Corea del Sur, DHL Perú, FedEx, DP World, Savar Corporación, Ransa, Olva Courier, Asociación Peruana de Profesionales en Logística (APPROLOG)

j. Vinculación con Grupos de Investigación (GI)

Los GI son uno de los actores sobre los cuales se desarrolla la investigación en la Facultad de Ingeniería Industrial, vinculados a través de las líneas de investigación que desarrollan, tal como se muestra a continuación:

Cuadro 5.1.

Grupos de investigación de la Facultad de Ingeniería Industrial UNMSM 2025

Nº	Nombre Grupo de Investigación FII	Nombre Corto	Doc. Coord. GI-FII	Resoluc. Rectoral	Año Creac
01	Grupo de investigación en dirección científica y procesos empresariales, sistemas multi-transdisciplinarios, paradigmas científico narrativo, modelos conceptuales en gestión de organizaciones.	SISTEMAS	Acevedo Borrego, Adolfo Oswaldo	01199-R-19	2017
02	Gestion y desarrollo sostenible.	GEDESO	Santos De La Cruz, Eulogio Guillermo	01199-R-19	2017

03	Innovación, calidad y mejora de procesos para la sociedad – asq unmsm.	INNOVASQ	Vivar Morales, Luis Bezarion	01199-R-19	2017
04	Gestion integral de proyectos.	MIP	Andía Valencia, Walter	01199-R-19	2017
05	Circulo de investigacion, desarrollo e innovacion de software	CIDESOFT	Ruiz Lezama, Edgar Cruz	01199-R-19	2017
06	Innovacion y mejora continua	OTEC	Feliciano Muñoz, Osiris	01199-R-19	2017
07	Manufactura esbelta	MANUESB	Pereyra Salazar, Jorge Antonio	01199-R-19	2017
08	Produccion mas limpia	PROLIMP	Tinoco Gomez, Oscar Rafael	01199-R-19	2017
09	Gestion del conocimiento	GESCON	Inche Mitma, Jorge Luis	01199-R-19	2017
10	Calidad y temas relacionados	CALIDAD	Cevallos Ampuero, Juan Manuel	01199-R-19	2017
11	Nueva generacion de investigadores	INGENU	Paez Advincula, Rafael Roosell	006470-2023-R	2023
12	Ciencia, tecnologia y sociedad: sostenibilidad e innovacion	CTS-SI	Wong Cabanillas, Francisco Javier	01199-R-19	2017

Fuente: RAIS-UNMSM

En los Anexos, se adjuntan 12 archivos que detallan la relación de miembros que integran cada Grupo de Investigación (Docentes, Alumnos de Pregrado y Alumnos de Posgrado) y las Líneas de Investigación que desarrollan.

k. Relación con la Responsabilidad Social Universitaria

La UNMSM y también dentro de la Estructura Orgánica de la Facultad de Ingeniería Industrial se cuenta con el Centro de Responsabilidad Social y Extensión Universitaria de la FII (CERSEU-FII), que es la unidad de gestión encargada de cumplir y hacer cumplir los fines esenciales de la Universidad como son la Responsabilidad Social y la Extensión Universitaria en el marco del modelo de RSU aprobado por la Universidad. Según el Estatuto, artículo 198: “... La responsabilidad social se plasma en la ética de desempeño de la comunidad universitaria y su diálogo participativo con la sociedad para promover el desarrollo humano sostenible, a través de la gestión responsable de los impactos que la universidad genera”. Es por ello, la Escuela Profesional de Ingeniería Logística y Cadena de Suministro Digital, también promoverá el desarrollo humano sostenible minimizando los impactos negativos, trabajando con ética, justicia, transparencia y con transferencia de conocimientos y tecnologías utilizadas.

1. Acceso a los servicios de Bienestar Universitario

De acuerdo con el Estatuto, artículo 211, de la UNMSM “El Programa de Bienestar Universitario de la OGBU se coordina a través del Consejo de Servicios conformado por los funcionarios responsables calificados para la gestión de cada servicio...”. Es por ello, nuestra Facultad cuenta con una Unidad de Bienestar, la cual tiene como función brindar atención de calidad a los estudiantes, docentes y administrativos en los Comedores Universitarios, así como, se encarga de brindar apoyo, orientación y oportunidades a todos los alumnos (incluyendo a nuestros estudiantes de posgrado) y trabajadores de la FII. Es decir, se apoyan las áreas de: Salud, Alimentación, Deporte, Servicio Social, Psicología, Asistencia estudiantil y otros fines que requiera la comunidad universitaria.

5.2 PRESUPUESTO PARA LA SOSTENIBILIDAD

Presupuesto de Inversiones.

Parámetros:

Se establece:

Año 1: Del 01 de abril 2025 al 31 de marzo 2026.

Año 2: Del 01 de abril 2026 al 31 de marzo 2027.

Año 3: Del 01 de abril 2027 al 31 de marzo 2028.

Año 4: Del 01 de abril 2028 al 31 de marzo 2029.

Año 5: Del 01 de abril 2029 al 31 de marzo 2030.

Año 6: Del 01 de abril 2030 al 31 de marzo 2031.

Año 7: Del 01 de abril 2031 al 31 de marzo 2032.

Se establece una capacidad de formación de 70 ingresantes por año.

Se necesita un terreno de 2000 m² y realizar construcción de 1500 m² en dos pisos.

En el primer año, la UNMSM definirá el TERRENO e INVERTIRA en hacer el Expediente Técnico de la Construcción, su Trámite de Aprobación y el Trámite de Proyecto de Inversión Pública, por un monto de S/. 370,000, para iniciar la Construcción en el Segundo año.

Para el primer año (2026) la nueva Escuela usará:

- Dos ambientes provisionales, una para la oficina de seguimiento del proyecto de la universidad Inha y otra para el laboratorio de logística a implementar en dicho ambiente. Actuales ambientes de CIE (Centro de Innovación y Emprendimiento) de la facultad de Ingeniería Industrial mostrados en el anexo 3.
- Dos aulas de 35 alumnos. Se usarán dos aulas de la FII.

En el primer año INHA realizará de acuerdo con el “Project Concept Paper”, las siguientes inversiones:

- **Reforzamiento de las capacidades educativas.** Desarrollo del Plan de Estudios centrado en la Innovación, la logística y cadena de suministro digital, obteniéndose como resultado un promedio de 30 casos de estudio diseñados, por un monto de S/. 370,000.
- **Reforzamiento de las capacidades docentes.** Formación de Profesores a nivel de Doctorado, por un monto de S/. 740,000.
- **Creación de un ecosistema local de empresas emergentes**
 - Formación de Instructores de Educación Empresarial, por un monto de S/. 555,000.
 - Formación de Expertos en Comercialización de Tecnología, por un monto de S/. 370,000.

En el segundo año la UNMSM realizará:

- La construcción de obras civiles, por un monto de S/. 4'440,000.
- Equipamiento de 3 ambientes administrativos, por un monto de S/. 74,000.

En el segundo año INHA realizará:

- Equipamiento de 10 aulas, por un monto de S/. 555,000.
- Equipamiento de 3 laboratorios, por un monto de S/. 1'110,000.
- Reforzamiento de las capacidades docentes. Formación de Profesores a nivel de Doctorado, por un monto de S/. 740,000.
- Creación de un ecosistema local de empresas emergentes:
 - Formación de Instructores de Educación Empresarial, por un monto de S/. 555,000.
 - Formación de Expertos en Comercialización de Tecnología, por un monto de S/. 370,000.

Todo esto descrito en palabras, se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 5. 2.*PLAN DE INVERSIONES en miles de soles (TC = 3.70 S/. / dólar)*

CONCEPTO	AÑO 1		AÑO 2	
	UNMSM	INHA	UNMSM	INHA
1. Terreno	--	--	--	--
2. Obras Civiles - Elaboración Expediente Técnico y Tramite. - Construcción.	370	--	4,440	--
3. Equipamiento - Ambientes Admin. (3) - Aulas (10) - Laboratorios (3)			74	555 1,110
4. Reforzamiento de Capacidades Educativas: - Desarrollo Plan Estudios Digital		370		
5. Reforzamiento Capacidades Docentes - Formación Doctores.		740		740
6. Crear un ecosistema local de empresas emergentes - Formación Docentes. - Formación Comercial.		555 370		555 370
TOTAL, SOLES miles S/.	370	2035	4514	3330
TOTAL, DOLARES US \$	100,000	550,000	1'220,000	900,000

*FUENTE: Elaboración Propia.***5.3 PRESUPUESTO DE GASTOS EN OPERACIONES (FUNCIONAMIENTO)****Parámetros:**

Se establece:

Año 1: Del 01 de abril 2025 al 31 de marzo 2026.

Año 2: Del 01 de abril 2026 al 31 de marzo 2027.

Año 3: Del 01 de abril 2027 al 31 de marzo 2028.

Año 4: Del 01 de abril 2028 al 31 de marzo 2029.

Año 5: Del 01 de abril 2029 al 31 de marzo 2030.

Año 6: Del 01 de abril 2030 al 31 de marzo 2031.

Año 7: Del 01 de abril 2031 al 31 de marzo 2032.

Cuadro 5.3.

PLAN DE GASTOS EN OPERACIONES en soles (TC = 3.70 S/. / dólar)

AÑO	CONCEPTO	UNMSM (S/.)	INHA (S/.)
1	- Seguimiento al Proyecto		37,000
2	Funcionamiento Plan de Estudios Digital (100 alumnos) (Seguimiento INHA).		37,000
	Desarrollo de Programa de Formación Práctica.		37,000
	Funcionamiento de Laboratorio.		111,000
	Funcionamiento del Programa de Apoyo a la Puesta en Marcha.		111,000
	Personal: 6 docentes, 2 administrativos.	370,000	
	Mantenimiento y limpieza (Personal y materiales).	37,000	
	Útiles Oficina y Servicios (Luz, agua, internet, etc.).	37,000	
3	Funcionamiento Plan de Estudios Digital (200 alumnos) (Seguimiento INHA).		55,500
	Desarrollo de Programa de Formación Práctica.		37,000
	Funcionamiento de Laboratorio.		111,000
	Funcionamiento del Programa de Apoyo a la Puesta en Marcha.		111,000
	Personal: 12 docentes, 2 administrativos.	740,000	
	Mantenimiento y limpieza (Personal y Materiales).	37,000	
	Útiles Oficina y Servicios	37,000	
4	Funcionamiento Plan de Estudios Digital (300 alumnos) (Seguimiento INHA).		55,500
	Desarrollo de Programa de Formación Práctica.		37,000
	Funcionamiento de Laboratorio.		111,000
	Funcionamiento del Programa de Apoyo a la Puesta en Marcha.		111,000
	Personal: 18 docentes, 2 administrativos.		111,000
	Mantenimiento y limpieza (Personal y Materiales).	1'110,000	
	- Útiles Oficina y Servicios	37,000	

		37,000	
5	<ul style="list-style-type: none"> - Funcionamiento Plan de Estudios Digital (400 alumnos) (Seguimiento INHA). - Desarrollo de Programa de Formación Práctica. - Funcionamiento de Laboratorio. - Funcionamiento del Programa de Apoyo a la Puesta en Marcha. - Personal: 24 docentes, 2 administrativos. - Mantenimiento y limpieza (Personal y Materiales). - Útiles Oficina y Servicios 	1'480,000 37,000 37,000	55,500 37,000 111,000 111,000
6	<ul style="list-style-type: none"> - Funcionamiento Plan de Estudios Digital (500 alumnos) (Seguimiento INHA). - Desarrollo de Programa de Formación Práctica. - Funcionamiento de Laboratorio. - Funcionamiento del Programa de Apoyo a la Puesta en Marcha. - Personal: 30 docentes, 2 administrativos. - Mantenimiento y limpieza (Personal y Materiales). - Útiles Oficina y Servicios 	1'850,000 37,000 37,000	55,500 37,000 148,000 148,000
7	<ul style="list-style-type: none"> - Funcionamiento Plan de Estudios Digital (500 alumnos) (Seguimiento INHA). - Funcionamiento de Laboratorio. - Funcionamiento del Programa de Apoyo a la Puesta en Marcha. - Personal: 30 docentes, 2 administrativos. - Mantenimiento y limpieza (Personal y Materiales). - Útiles Oficina y Servicios 	1'850,000 37,000 37,000	74,000 148,000 148,000
TOTAL, SOLES		7'844,000	2'035,000
S/.			
TOTAL, DOLARES		2'120,000	550,000
US \$			

FUENTE: Elaboración Propia

Cuadro 5.4.

Resumen plan de inversiones y operaciones por año

AÑO	PLAN	UNMSM		INHA	
		S/.	US \$	S/.	US \$
1	Inversiones	370,000	100,000	2'035,000	550,000

	Operaciones	0	0	37,000	10,000
2	Inversiones	4'514,000	1'220,000	3'330,000	900,000
	Operaciones	444,000	120,000	296,000	80,000
3	Operaciones	814,000	220,000	314,500	85,000
4	Operaciones	1'184,000	320,000	314,500	85,000
5	Operaciones	1'554,000	420,000	314,500	85,000
6	Operaciones	1'924,000	520,000	388,500	105,000
7	Operaciones	1'924,000	520,000	370,000	100,000
T O T A L E S		12'728,000	3'440,000	7'400,000	2'000,000

FUENTE: Elaboración Propia

Evaluación de la satisfacción

La Facultad de Ingeniería Industrial realiza la encuesta de satisfacción al final del semestre académico, los que deben reflejarse en sus indicadores correspondientes al desarrollo de los programas de pregrado bajo su responsabilidad. El VRAP supervisa la gestión, desarrollo y evaluación de los programas de pregrado.

6. EVALUACIÓN CURRICULAR

Para la evaluación curricular del programa de "Ingeniería Logística y Cadena de Suministro Digital" se toma en cuenta un enfoque integral que considera los diferentes componentes del plan curricular. Al aplicar estos criterios y métodos de manera sistemática, se puede obtener una evaluación exhaustiva y fundamentada del plan curricular, identificando fortalezas, debilidades y áreas de mejora para asegurar su calidad y relevancia.

a. Relevancia y Actualidad

- **Análisis de la demanda del mercado laboral:** Investigación de las tendencias actuales y futuras del sector logístico y de la cadena de suministro, identificando las habilidades y conocimientos más demandados por las empresas, tanto a nivel nacional como internacional
- **Comparación con programas similares:** Análisis del plan curricular de programas reconocidos a nivel nacional e internacional para identificar las mejores prácticas y asegurar que el programa esté a la vanguardia.
- **Consulta con expertos de la industria:** Obtención de retroalimentación de profesionales del sector, empresas y organizaciones relevantes para asegurar que los contenidos respondan a las necesidades reales del mercado.
- **Revisión de literatura y tendencias tecnológicas:** Revisión de las últimas investigaciones, publicaciones y avances tecnológicos en logística digital y gestión de la cadena de suministro.

b. Coherencia y Estructura Curricular

- **Secuencialidad y progresión de los contenidos:** Evaluación sobre si las asignaturas están organizadas de manera lógica, construyendo sobre conocimientos previos y avanzando hacia conceptos más complejos.
- **Integración de áreas:** Verificación de existencia de una adecuada integración entre los contenidos de ingeniería, cadena de suministro y logística digital a lo largo del programa.
- **Equilibrio entre teoría y práctica:** Aseguramiento de que el plan curricular combina una sólida base teórica con suficientes oportunidades para la aplicación práctica de los conocimientos a través de laboratorios, simulaciones, estudios de caso y prácticas profesionales.

- **Claridad de los objetivos de aprendizaje:** Evaluación de los objetivos de aprendizaje de cada asignatura y del programa en general, considerando que son claros, medibles, alcanzables, relevantes y con plazos definidos.
- **Carga académica adecuada:** Verificación de que la carga académica para los estudiantes sea razonable y permita un aprendizaje profundo sin generar sobrecarga.

c. Contenido Específico

- **Cobertura de los fundamentos de la ingeniería:** Aseguramiento de que se incluye las bases matemáticas, físicas y de programación necesarias para el análisis y la resolución de problemas en el contexto de la cadena de suministro.
- **Profundidad en la gestión de la cadena de suministro:** Evaluación de abordar adecuadamente las diferentes áreas funcionales, como aprovisionamiento, producción, almacenamiento, transporte, etc. y los aspectos estratégicos de la gestión.
- **Actualidad y relevancia de los contenidos de logística digital:** Verificación que se incluya las tecnologías digitales más relevantes y emergentes, y su aplicación práctica en el sector logístico.
- **Desarrollo de habilidades blandas:** Evaluación del plan curricular que promueve el desarrollo de habilidades de comunicación, trabajo en equipo, liderazgo, pensamiento crítico y resolución de problemas.
- **Énfasis en la ética y la sostenibilidad:** Verificación de abordar los aspectos éticos y de responsabilidad social, así como la importancia de la sostenibilidad en la cadena de suministro.

d. Metodologías de Enseñanza y Aprendizaje

- **Variedad de métodos pedagógicos:** Evaluación de utilización de diversas estrategias de enseñanza que fomenten la participación activa de los estudiantes, como el aprendizaje basado en proyectos, el estudio de casos, el aprendizaje colaborativo y el uso de tecnologías educativas.
- **Uso de recursos y tecnologías:** Verificación de la disponibilidad y el uso efectivo de laboratorios, software especializado, simuladores y otras herramientas tecnológicas relevantes para la logística digital.
- **Evaluación del aprendizaje:** Comprobación de los métodos de evaluación para ser coherentes con los objetivos de aprendizaje y si evalúan tanto el conocimiento teórico como las

habilidades prácticas. Se deben considerar exámenes, trabajos prácticos, proyectos, presentaciones y participación en clase.

- **Tutorías y apoyo académico:** Evaluación de la disponibilidad de mecanismos de apoyo para los estudiantes, como tutorías, asesoramiento académico y recursos de aprendizaje adicionales.

e. Recursos y Facultad

- **Calificación y experiencia del profesorado:** Evaluación de la experiencia académica y profesional de los profesores en las áreas de ingeniería, cadena de suministro y logística digital.
- **Infraestructura y equipamiento:** Verificación de la disponibilidad y calidad de los laboratorios, equipos de cómputo, software especializado y otros recursos necesarios para el aprendizaje práctico.
- **Acceso a información y bibliografía:** Evaluación de la disponibilidad de recursos bibliográficos actualizados, bases de datos y acceso a investigaciones relevantes.

f. Métodos de Evaluación

- **Análisis documental:** Revisión detallada del plan de estudios, los syllabus de las asignaturas, los objetivos de aprendizaje y la bibliografía.
- **Encuestas a estudiantes:** Recopilación de la opinión de los estudiantes sobre la relevancia, la estructura, la metodología y la carga académica del programa.
- **Entrevistas con profesores:** Obtención de la perspectiva de los docentes sobre los contenidos, las metodologías y los desafíos del programa.
- **Focus groups con egresados:** Retroalimentación de la experiencia de los graduados en el mercado laboral y su opinión sobre la preparación que recibieron del programa.
- **Paneles de expertos:** Participación de profesionales de la industria y académicos externos para la evaluación del plan curricular y ofrecer recomendaciones.
- **Benchmarking:** Comparación del plan curricular de la Escuela con otros programas similares en otras instituciones de prestigio nacionales y extranjeras.

6.1 SEGUIMIENTO DE LOS EGRESADOS

El seguimiento de los egresados es una inversión estratégica para la Escuela Profesional de Ingeniería Logística y Cadena de Suministro Digital, proporciona información valiosa para la

toma de decisiones informadas, la mejora continua de la calidad y la demostración de la pertinencia y el impacto en el graduado y en la sociedad en su conjunto.

El seguimiento de los egresados es una actividad fundamental e indispensable para la evaluación y mejora continua del plan curricular de la Escuela Profesional de Ingeniería Logística y Cadena de Suministro Digital, y se basa en las siguientes consideraciones.

- ***Retroalimentación para la mejora curricular.*** Los egresados son la mejor fuente de información sobre la pertinencia y la calidad de la formación recibida. Su experiencia en el mundo laboral permite identificar fortalezas y debilidades del plan de estudios, así como áreas que requieren actualización o mayor énfasis.
- ***Evaluación de la pertinencia del programa.*** El seguimiento permite determinar si los conocimientos y habilidades adquiridos durante la carrera son relevantes y demandados por el mercado laboral en el campo de la cadena de suministro y la logística digital.
- ***Medición del impacto del programa.*** Conocer la trayectoria profesional de los egresados, ayuda a medir el impacto del programa en su desarrollo profesional y en la sociedad.
- ***Identificación de nuevas tendencias y necesidades.*** El contacto continuo con los egresados puede revelar nuevas tendencias en el sector y necesidades emergentes que deben ser incorporadas en el plan curricular para mantenerla actualizada y relevante.
- ***Fortalecimiento de la vinculación universidad-empresa.*** Los egresados pueden convertirse en valiosos contactos para establecer colaboraciones con empresas, facilitar prácticas profesionales, proyectos de investigación y oportunidades de empleo para futuros estudiantes.
- ***Mejora de la imagen y reputación del programa.*** El éxito profesional de los egresados contribuye a la buena reputación de la Escuela Profesional de Ingeniería Logística y Cadena de Suministro Digital y de la Facultad de Ingeniería Industrial.
- ***Apoyo a los egresados.*** La Escuela Profesional puede ofrecer a sus egresados oportunidades de desarrollo profesional continuo, networking y acceso a recursos relevantes.
- ***Rendición de cuentas a la sociedad.*** El seguimiento de egresados proporciona información valiosa para demostrar la efectividad de la Escuela Profesional y la inversión realizada en la formación de profesionales.
- ***Alineación con estándares de calidad y acreditación.*** El Modelo de Acreditación que posee la Facultad de Ingeniería Industrial, exige el seguimiento sistemático de los egresados como un indicador de calidad y pertinencia y la Escuela Profesional de Ingeniería Logística y Cadena

de Suministro Digital, sigue el mismo modelo de acreditación.

La información importante que se recoge de los egresados de la Escuela Profesional, según el tema o criterio de evaluación del plan curricular, se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 6.1.

Información sobre la situación de los egresados

Tema	Elementos de la situación de los egresados
Información laboral	Situación laboral actual; empleado, desempleado, emprendedor, otros. Sector de la empresa donde trabaja. Cargo y responsabilidades. Tiempo transcurrido para conseguir el primer empleo. Salario actual y evolución salarial. Relevancia de los conocimientos y habilidades adquiridos en la carrera para su trabajo. Nivel de satisfacción con su empleo.
Evaluación del programa	Percepción sobre la calidad de la formación recibida. Valoración de las diferentes asignaturas y áreas del plan de estudios. Identificación de fortalezas y debilidades del programa. Sugerencias para mejorar el plan curricular y las metodologías de enseñanza. Evaluación de la pertinencia de los contenidos de logística digital.
Desarrollo profesional	Participación en programas de formación continua o posgrado. Desarrollo de nuevas habilidades y competencias. Logros profesionales y reconocimientos.
Vinculación con la universidad	Interés en participar en actividades de la universidad; charlas, talleres, mentorías, otros. Disponibilidad para colaborar con estudiantes actuales.

El seguimiento a los egresados se realiza utilizando diferentes medios y técnicas, que son conocidos en el ambiente de la ingeniería, como se mencionan a continuación.

- Encuestas online y telefónicas.
- Grupos focales y entrevistas.
- Análisis de perfiles profesionales en redes sociales; LinkedIn, etc.
- Eventos para egresados.
- Plataformas online de seguimiento de egresados.

6.2 EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN CURRICULAR

La gestión curricular es un aspecto crucial que se evalúa para asegurar la calidad y la efectividad de la Escuela Profesional de Ingeniería Logística y Cadena de Suministro Digital. La gestión curricular se refiere al conjunto de procesos y decisiones que se toman para diseñar, implementar, revisar y actualizar el plan de estudios de la Escuela Profesional. El objetivo permanente de la gestión curricular es garantizar que el programa sea pertinente, coherente, esté bien estructurado y se imparta de manera efectiva.

Para demostrar que la gestión curricular asegura que la Escuela Profesional de Ingeniería Logística y Cadena de Suministro Digital sea pertinente, esté bien implementado y se actualice continuamente para responder a las necesidades de los estudiantes, el mercado laboral y la sociedad en general, se evalúan los aspectos que a continuación se detallan.

Cuadro 6.2.

Características de la evaluación curricular

Tema	Características de la evaluación curricular
Proceso de diseño y actualización curricular	¿Cómo se diseñó el plan de estudios inicial? ¿Se basó en un análisis de necesidades y tendencias?
	¿Con qué frecuencia se revisa y actualiza la currícula?
	¿Quiénes participan en el proceso de revisión y actualización; profesores, estudiantes, egresados, empleadores?
	¿Se utilizan mecanismos formales para recopilar retroalimentación y proponer cambios?
Implementación del currículo	¿Se documentan adecuadamente los cambios y las justificaciones?
	¿Existe una adecuada coordinación entre las diferentes asignaturas y los profesores?
	¿Se dispone de los recursos necesarios; humanos, materiales, tecnológicos, para impartir el currículo de manera efectiva?
	¿Se aplican metodologías de enseñanza y aprendizaje innovadoras y adecuadas a los objetivos del programa?
Evaluación del currículo,	¿Se realiza un seguimiento del progreso de los estudiantes y se ofrecen mecanismos de apoyo cuando es necesario?
	¿Se evalúa la efectividad de las diferentes estrategias pedagógicas utilizadas?
	¿Se utilizan indicadores clave de desempeño; KPIs, para monitorear la efectividad del currículo, es decir, tasas de aprobación, retención, graduación, empleabilidad?

como proceso continuo	<p>¿Se realizan encuestas periódicas a estudiantes y profesores sobre su percepción del currículo?</p> <p>¿Se analizan los resultados de las evaluaciones de las asignaturas para identificar áreas de mejora?</p> <p>¿Se consideran los resultados del seguimiento de egresados en la evaluación curricular?</p> <p>¿Se realizan estudios de impacto del currículo en el aprendizaje de los estudiantes?</p>
Liderazgo y responsabilidad en la gestión curricular	<p>¿Quién es responsable de la gestión curricular a nivel del programa?</p> <p>¿Existen comités o equipos dedicados a la revisión y mejora del currículo?</p> <p>¿Se fomenta la participación activa de los profesores en la gestión curricular?</p> <p>¿Se toman decisiones basadas en la evidencia y en la retroalimentación recibida?</p>
Transparencia y comunicación del currículo	<p>¿Está el plan de estudios claramente documentado y accesible para estudiantes, profesores y otros stakeholders?</p> <p>¿Se comunican de manera efectiva los objetivos de aprendizaje, los contenidos y las metodologías de evaluación de cada asignatura?</p> <p>¿Se informa a los estudiantes sobre cualquier cambio o actualización en el currículo?</p>

Para realizar la evaluación de la gestión curricular, se utilizan métodos conocidos en la ingeniería, de levantamiento de información, como se muestra a continuación.

- **Revisión de documentos.** Análisis de los planes de estudio, syllabus, actas de reuniones de comités curriculares, informes de evaluación, etc.
- **Entrevistas con actores clave.** Conversaciones con directores del programa, coordinadores de área, profesores, estudiantes y egresados para conocer sus perspectivas sobre el proceso de gestión curricular.
- **Encuestas.** Recopilación de datos cuantitativos sobre la percepción de los diferentes actores respecto a la gestión curricular.
- **Análisis de datos.** Seguimiento de los indicadores de desempeño del programa; tasas de aprobación, retención, graduación, empleabilidad, etc.
- **Autoevaluación del programa.** Proceso reflexivo interno para identificar fortalezas y áreas de mejora en la gestión curricular.
- **Evaluación externa.** Participación en procesos de acreditación o revisiones por pares externos.

6.3 RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS LOGRADAS AL FINAL DE LA CARRERA

Evaluar las competencias logradas por los egresados es un componente crucial y fundamental para determinar la eficiencia de la Escuela Profesional de Ingeniería Logística y Cadena de Suministro Digital. Esta evaluación proporciona información directa, para conocer si la Escuela Profesional cumple su objetivo principal de formar profesionales competentes para el mercado laboral.

En este sentido existen razones fundamentales para evaluar las competencias de los egresados, que se muestran a continuación.

- **Medir el logro de los objetivos de la Escuela Profesional.** Permite determinar si los egresados han adquirido los conocimientos, habilidades y actitudes definidos en el perfil de egreso.
- **Validar la pertinencia del currículo.** Ayuda a verificar si el plan de estudios y las metodologías de enseñanza son eficaces para desarrollar las competencias necesarias en el campo profesional.
- **Proporcionar retroalimentación valiosa para la mejora continua.** Identifica áreas donde el programa puede fortalecerse para asegurar que los futuros egresados estén aún mejor preparados.
- **Demostrar la calidad y el valor del programa.** Ofrece evidencia tangible del impacto del programa en el desarrollo profesional de sus graduados.
- **Cumplir con requisitos de acreditación.** El Modelo de Acreditación que actualmente utiliza la Facultad, exige la evaluación de las competencias de los egresados como un indicador clave de calidad.
- **Informar a los futuros estudiantes y empleadores.** Proporciona información relevante sobre las capacidades y el potencial de los graduados del programa.

¿Qué competencias se podrían evaluar en los egresados de este programa?

Basándonos en el perfil del egresado del Capítulo III de este informe, se considera que algunas de las competencias clave a evaluar, son las que se muestran a continuación.

Cuadro 6.3.

Competencias de los egresados

Tipo	Competencia de los egresados
Competencias Técnicas	Aplicar principios de ingeniería para el diseño y optimización de cadenas de suministro.
	Utilizar herramientas y técnicas de modelado y simulación logística.
	Implementar y gestionar tecnologías de logística digital; IoT, IA, Big Data, etc.
	Analizar datos logísticos para la toma de decisiones.
	Gestionar sistemas de información logística; ERP, TMS, WMS.
	Evaluar la viabilidad económica y financiera de proyectos logísticos.
Competencias Profesionales - Habilidades Blandas	Diseñar soluciones logísticas sostenibles.
	Resolver problemas complejos de manera efectiva.
	Comunicarse de forma clara y concisa; oral y escrita.
	Trabajar eficazmente en equipos multidisciplinarios.
	Demostrar liderazgo y capacidad de gestión.
	Adaptarse a los cambios y aprender continuamente.
Actuar con ética y responsabilidad profesional.	
Pensar de manera crítica y creativa.	

Para evaluar estas competencias en los egresados, se utilizan diversos métodos e instrumentos de ingeniería, para evaluar las competencias de los egresados, tanto directos como indirectos, se muestra a continuación.

a. Métodos Directos

Métodos que permiten evaluar la demostración de la competencia en el egresado.

- Evaluación del desempeño en el trabajo.
- Encuestas a empleadores, que recopilan la opinión de los supervisores sobre el desempeño de los egresados en relación con las competencias del programa.
- Estudios de caso y simulaciones, que presenta a los egresados escenarios prácticos, para evaluar su capacidad para aplicar sus conocimientos y habilidades.
- Análisis de proyectos realizados en el ámbito laboral, que Evalúa la calidad y la efectividad de los proyectos liderados o en los que participaron los egresados.
- Portafolios profesionales, para revisar la documentación que los egresados presentan sobre sus logros y experiencias laborales.

- Evaluaciones estandarizadas o pruebas de competencia, que permite Diseñar pruebas específicas que evalúen el dominio de conocimientos y habilidades clave.

b. Métodos Indirectos

Métodos que recopilan percepciones sobre la posesión de la competencia.

- Encuestas a egresados: Preguntar a los propios egresados sobre su autopercepción de las competencias adquiridas y su relevancia en el trabajo.
- Grupos focales con egresados: Facilitar discusiones en grupo para obtener información cualitativa sobre sus experiencias y la aplicación de sus competencias.
- Análisis de trayectorias profesionales: Evaluar el progreso y los logros profesionales de los egresados como un indicador indirecto de sus competencias.
- Recopilación de testimonios y cartas de recomendación: Obtener información cualitativa sobre las habilidades y el desempeño de los egresados desde la perspectiva de empleadores y colegas.

Tanto en la utilización de Métodos directos como en la utilización del Métodos indirectos, se toma en cuenta las siguientes consideraciones importantes para la evaluación de las competencias.

- Definir claramente los indicadores de logro para cada competencia.
- Utilizar una combinación de métodos directos e indirectos para obtener una visión más completa.
- Asegurar la validez y la confiabilidad de los instrumentos de evaluación.
- Realizar la evaluación de manera sistemática y periódica.
- Utilizar los resultados de la evaluación para informar la mejora continua del programa.

6.4 EVALUACIÓN DOCENTE

La evaluación del desempeño docente es otro pilar fundamental para asegurar la calidad de la Escuela Profesional de Ingeniería Logística y Cadena de Suministro Digital. Los docentes son los facilitadores clave del aprendizaje y su efectividad tiene un impacto directo en la formación de los futuros profesionales.

La Evaluación a los docentes, garantiza el respeto a las siguientes razones.

- **Garantizar la calidad de la enseñanza.** Permite identificar fortalezas y áreas de mejora en las prácticas pedagógicas de los profesores.
- **Promover el desarrollo profesional.** Proporciona retroalimentación constructiva que puede impulsar el crecimiento y la mejora continua de los docentes.
- **Asegurar la pertinencia y actualidad de los contenidos.** Ayuda a verificar si los profesores están actualizados en los avances de su campo y si transmiten conocimientos relevantes para el mercado laboral.
- **Mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.** Una enseñanza efectiva conduce a un mayor compromiso y un mejor rendimiento académico por parte de los alumnos.
- **Identificar y recompensar la excelencia docente.** Permite reconocer y destacar a los profesores que demuestran un desempeño sobresaliente.
- **Decisiones.** Tomar decisiones informadas sobre la contratación, promoción y permanencia del profesorado.
- **Cumplir con estándares de calidad y acreditación.** Muchos procesos de acreditación requieren la implementación de sistemas de evaluación docente.

La evaluación docente puede abarcar diversas dimensiones, incluyendo planificación, organización de la enseñanza, metodologías en enseñanza y aprendizaje, evaluación del aprendizaje, interacción con estudiantes, dominio del contenido, contribución a la Facultad y desarrollo profesional.

Planificación y Organización de la Enseñanza

- Claridad de los objetivos de aprendizaje de las asignaturas.
- Adecuación del syllabus y la programación de contenidos.
- Selección y organización pertinente de los materiales de enseñanza.
- Utilización efectiva de recursos didácticos y tecnológicos.

Metodologías de Enseñanza y Aprendizaje

- Uso de estrategias pedagógicas activas y participativas.
- Fomento del pensamiento crítico y la resolución de problemas.
- Adaptación de las metodologías a las necesidades de los estudiantes.
- Creación de un ambiente de aprendizaje inclusivo y respetuoso.
- Integración de la teoría con la práctica (estudios de caso, proyectos, etc.).

Evaluación del Aprendizaje de los Estudiantes

- Claridad de los criterios de evaluación.
- Utilización de métodos de evaluación variados y justos.
- Retroalimentación oportuna y constructiva a los estudiantes.
- Coherencia entre la evaluación y los objetivos de aprendizaje.

Interacción con los Estudiantes

- Disponibilidad para atender consultas y brindar apoyo.
- Fomento de la participación y el diálogo en clase.
- Motivación e inspiración a los estudiantes.
- Respeto y trato equitativo hacia todos los alumnos.

Dominio del Contenido de la Asignatura

- Actualización y profundidad del conocimiento en su área de especialización.
- Capacidad para relacionar los contenidos con la realidad profesional.
- Transmisión clara y precisa de los conceptos.

Contribución al Programa y a la Institución

- Participación en actividades de gestión curricular.
- Colaboración con otros docentes.
- Contribución a proyectos de investigación o extensión.
- Participación en instancias de evaluación y mejora del programa.

Desarrollo Profesional

- Participación en actividades de formación y actualización docente.
- Búsqueda de nuevas metodologías y recursos pedagógicos.
- Reflexión sobre su propia práctica docente.

A continuación, se describe los métodos que se utilizan para evaluar el desempeño docente, como se puede apreciar se utilizan diversos métodos que permite medir el desempeño docente en diferentes aspectos.

Cuadro 6.4.

Métodos de evaluación del desempeño docente

Método	Descripción
Evaluación por parte de los estudiantes	Encuestas anónimas para recoger la opinión de los alumnos sobre la calidad de la enseñanza.
Autoevaluación del docente	Reflexión personal sobre su práctica docente, identificando fortalezas y áreas de mejora.
Evaluación por pares	Observación de clases y retroalimentación entre colegas docentes.
Evaluación por el coordinador o director del programa	Observación de clases, revisión de materiales y seguimiento del desempeño general.
Análisis del desempeño académico de los estudiantes	Revisión de las tasas de aprobación, el rendimiento promedio y la progresión de los alumnos en sus asignaturas.
Revisión de portafolios docentes	Análisis de la planificación de clases, materiales didácticos, estrategias de evaluación y evidencias del trabajo del profesor.

En la utilización de estos métodos, en todos los casos, se consideran los siguientes aspectos importantes para la evaluación docente.

- Definir claramente los criterios e indicadores de evaluación.
- Utilizar una combinación de métodos para obtener una visión integral.
- Garantizar la confidencialidad y el anonimato en las evaluaciones por parte de los estudiantes.
- Proporcionar retroalimentación específica, oportuna y constructiva a los docentes.
- Utilizar los resultados de la evaluación para diseñar planes de desarrollo profesional y reconocer la excelencia.
- Fomentar una cultura de mejora continua y aprendizaje entre el profesorado.

La evaluación docente es un proceso esencial para asegurar la calidad de la Escuela Profesional de Ingeniería Logística y Cadena de Suministro Digital, la evaluación de manera integral del desempeño de los profesores permite identificar fortalezas, abordar áreas de mejora y, en última instancia, garantizar una formación de excelencia para sus estudiantes y egresados.

Referencias:

Bernardo, G. (2012). Pedagogía humanista y formación universitaria. Fondo Editorial de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

ComexPerú. (2023). Infraestructura y logística: ¿cuáles fueron los avances de los proyectos en este sector durante 2023? <https://www.comexperu.org.pe/public/articulo/infraestructura-y-logistica-cuales-fueron-los-avances-de-los-proyectos-en-este-sector-durante-2023>

Congreso de la República del Perú. (2014). Ley N.º 30220, Ley Universitaria. Diario Oficial El Peruano. <https://www.sunedu.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-universitaria-30220.pdf>SUNEDU+3

Facultad de Ingeniería Industrial – UNMSM. (2019). Resolución Decanal N.º 1048-D-FII-2019: Visión institucional de la Facultad de Ingeniería Industrial. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Facultad de Ingeniería Industrial – UNMSM. (2024). Resolución Decanal N.º 000930-2024-D-FII/UNMSM: Misión institucional de la Facultad de Ingeniería Industrial. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Gutiérrez, A. (2013). El enfoque conectivista en la educación superior: nuevas formas de aprender en red. *Revista de Educación y Tecnología*, (5), 34–45.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2023). Condiciones de vida en el Perú. Informe Técnico, año 2022. <https://www.inei.gob.pe>

Julca Guerrero, M. E. (2016). Educación universitaria: formación y desarrollo profesional con visión científica, tecnológica y humanista. Fondo Editorial de la Universidad Nacional de Educación Enrique

Guzmán y Valle.

Market Research Future. (2023). Quality management market report 2025: Key data & innovations. <https://www.marketresearchfuture.com/reports/quality-management-market-2025>

Ministerio de Economía y Finanzas. (2022). Plan Nacional de Competitividad y Productividad 2022–2030. <https://www.mef.gob.pe>

Ministerio de Educación del Perú. (2023). Censo educativo y demanda potencial de educación superior. <https://www.minedu.gob.pe>

Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2024). Pacífico Sur: Megapuerto de Chancay y su impacto en la logística nacional. Gobierno del Perú. <https://www.gob.pe/mtc>

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2016). Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento - Decreto Legislativo N° 1280. <https://www.gob.pe/institucion/vivienda/normas-legales>

Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). (2022). Maestría en Ingeniería de Operaciones y Logística. <https://posgrado.pucp.edu.pe>

SUNAT. (2023). Directorio de empresas por sector logístico y de transporte. <https://www.sunat.gob.pe>

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU). (2024). Directorio de programas y carreras autorizadas. <https://www.sunedu.gob.pe>

The World Bank. (2023). Connecting to Compete 2023: Trade Logistics in an Uncertain Global

Economy. https://lpi.worldbank.org/sites/default/files/2023-04/LPI_2023_report_with_layout.pdf

Tobón, S. (2010). Aspectos clave del aprendizaje complejo en la educación universitaria. *Revista Iberoamericana de Educación*, 54(2), 1–12.

Tobón, S. (2016). *Formación por competencias y diseño curricular en la educación superior: una propuesta para el desarrollo humano y social*. Ecoe Ediciones.

UNESCO. (1998). *La educación superior en el siglo XXI: visión y acción*. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, París, 5-9 de octubre de 1998.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000113878>

UNESCO. (2009). *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior 2009: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo*.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000183277>

UNESCO. (2022). *Third World Higher Education Conference – WHEC 2022*.

<https://www.unesco.org/en/whec2022>

Universidad ESAN. (2024). *Carreras de Ingeniería Comercial y de la Logística y de Cadena de Suministro*. <https://www.ue.edu.pe>

Universidad Nacional Mayor de San Marcos. (2023). *Estadísticas institucionales y planes de estudio de la Facultad de Ingeniería Industrial*. <https://industrial.unmsm.edu.pe>

Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM). (2015). *Modelo Educativo de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos: MESM 2015*. Vicerrectorado Académico de Pregrado.

Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM). (2020). Modelo Educativo de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos: MESM 2020. Vicerrectorado Académico de Pregrado.

<https://vicerrectoradoacademico.unmsm.edu.pe/documentos/modelo-educativo>

UNMSM – Maestría en Educación con mención en la Sociedad del Conocimiento y la Gestión del Aprendizaje (MESM). (2020). Documento base del programa de estudios. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

UNMSM–MESM. (2015). Modelo Educativo de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

UNMSM–MESM. (2020). Modelo Educativo de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Actualizado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). (2024). Carrera de Ingeniería en Logística y Transporte. <https://pregrado.upc.edu.pe>

Valer, L. (2013). Pedagogía histórico-cultural y formación de profesionales en el Perú. *Revista de Educación Superior*, 42(2), 55–68.

Valer, L., & Montalvo, A. (2010). *Constructivismo y aprendizaje significativo en la universidad*. Fondo Editorial de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Anexo 1. grupos de investigación



GRUPO DE INVESTIGACIÓN
Estado: Registrado

I. Datos del grupo:

Nombre : GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN DIRECCIÓN CIENTÍFICA Y PROCESOS EMPRESARIALES, SISTEMAS MULTI-TRANSDISCIPLINARIOS, PARADIGMAS CIENTÍFICO NARRATIVO, MODELOS CONCEPTUALES EN GESTIÓN DE ORGANIZACIONES

Nombre corto : SISTEMAS

Teléfono : 6197000

Anexo : Si

Oficina : 5TO PISO - EDIF. ADMINISTRATIVO FIU-UNMSM

Dirección : AV. GERMÁN AMÉZAGA 375, CIUDAD UNIVERSITARIA, LIMA

Dirección Web :

Correo institucional del coordinador : aacevedob@unmsm.edu.pe

II. Integrantes del grupo:

Dni	Nombres	Tipo de Investigador	Vinculo UNMSM	Facultad
19021999	ACEVEDO BORRERO, ADOLFO OSWALDO	Titular(Coordinador)	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
06602624	LINARES BARRANTES, MARTHA CAROLINA	Adherente	Estudiante posgrado	Derecho y Ciencia Política
73262442	ARMAS BENAVIDES, RAÚL MARCELO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
76397148	OLIVA MOYA, RONNIE OSMAR	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
45306801	GUEVARA REAÑO, MARCO ANTONIO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
08814283	PONCE BENITES, WILER ARTURO	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
47000776	BLONDET LINARES, LUZ THALIA	Adherente	Estudiante posgrado	Derecho y Ciencia Política
76216850	MUGURUZA TAMARA, ANGEL FRANCISCO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
73184427	LAPEYRE RIVERA, SOLANGE	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
72776893	VÁSQUEZ ESCOBAR, ALEXANDRA PAOLA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
75954412	QUISPE CHÁVEZ, ALEXSANDRA BRIGITT	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
70119883	MANRIQUE SULCA, PAUL	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
41530072	FÁRFAN MUÑOZ, IVAR RODRIGO	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial

RAIS - Registro de Actividades de Investigación de San Marcos



Dni	Nombres	Tipo de Investigador	Vinculo UNMSM	Facultad
74458164	ALLENDE FIGUEROA, LIAM ALEXANDRE	Adherente	Estudiante posgrado	Ingeniería Industrial



XI. Equipamiento de laboratorio/ gabinete:

Código	Laboratorio	Responsable
No hay equipos registrados.		



GRUPO DE INVESTIGACIÓN Estado: Registrado

I. Datos del grupo:

Nombre : GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE
Nombre corto : GEDESO
Teléfono : 6197000
Anexo : SI
Oficina : Investigación
Dirección : Av. Venezuela cuadra 34 s/n
Dirección Web :
Correo institucional del coordinador : esantosd@unmsm.edu.pe

II. Integrantes del grupo:

Dni	Nombres	Tipo de Investigador	Vinculo UNMSM	Facultad
09997277	SANTOS DE LA CRUZ, EULOGIO GUILLERMO	Titular(Coordinador)	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
06174908	MAYTA HUATUCO, ROSMERI AGUSTINA	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
70124184	ROJAS CARMONA, DORIS GLADYS	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
07355449	ROJAS LAZO, OSWALDO JOSE	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
06206510	ROSALES URBANO, VICTOR GENARO	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
20021059	ÁLVAREZ DÍAZ, EZZARD OMAR	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
73832976	NEYRA CAUTI, EDITH MAGDALENA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
70365690	PEÑA PAREDES, SARITA MILUSKA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
42848906	SANTOS LOPEZ, FELIX MELCHOR	Adherente	Externo	
40970938	ZEGARRA CHAPOÑÁN, ROBERTO	Adherente	Externo	
42498945	GONZALES VALDIVIEZO, LIZ ANGELA	Adherente	Estudiante posgrado	Educación
15440234	QUISPE SANCHEZ, SHIRLEY GRACE	Adherente	Estudiante posgrado	Educación
44441111	PICON QUIROZ, GINA FLOR	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial



Dni	Nombres	Tipo de Investigador	Vinculo UNMSM	Facultad
46074177	CHUCO AYALA, LOIDA	Adherente	Estudiante posgrado	Educación
10433448	SANCHEZ MARQUEZ, CARLOS AUGUSTO	Adherente	Externo	
41548024	DEL AGUILA GUERRERO, JANIS JULISSA	Adherente	Estudiante posgrado	Ingeniería Industrial
40130943	MALDONADO CAPARACHIN, MARCO ANTONIO	Adherente	Estudiante posgrado	Ingeniería Industrial
29562868	CORTEZ CANAZAS, HECTOR	Adherente	Estudiante posgrado	Ingeniería Industrial
41278206	ROJAS ROJAS, JORGE LUIS	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
15610872	TIBURCIO ALVA, ROSA MARIA	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
42234032	VIDAL ENDARA, RUBEN FELIPE	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
08589834	LAVADO SOTO, MOONER AURELIO	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
72179817	RIVERA TIBURCIO, LUIS RENZO	Adherente	Externo	

III. Presentación:

Los integrantes del grupo GEDES0 en los últimos años han venido realizando proyectos de investigación relacionados con el ambiente y desarrollo de tecnologías y productos, identificando y socializando a los beneficiarios; así como los servicios orientados en tratar los problemas de los pobladores de las zonas rurales de la sierra del Perú que se encuentran en condición de vulnerabilidad.

IV. Objetivos:

El objetivo del grupo es desarrollar e implementar proyectos orientados a la gestión y desarrollo sostenible en las zonas rurales de la sierra del Perú, mediante la forestación y/o reforestación con árboles nativos, sistemas de riego tecnificado, industrialización de productos agrícolas nativos, recuperación de aguas de lluvia para consumo humano y riego tecnificado, tratamiento de aguas residuales, producción de fertilizantes orgánicos.

V. Servicios:

Los servicios que brindará el grupo serán: asesoramiento, capacitación, transferencia de tecnología, instalación y mantenimiento

VI. Líneas de Investigación:

Código	Línea
C.0.2.8.	Ingeniería y tecnologías del Medio Ambiente
C.17.0.5	Procesos de Producción amigables con el ambiente
C.17.0.4	Aprovechamiento de residuos industriales bajo criterios de economía circular
C.17.0.3	Formación universitaria en Ingeniería Industrial, Ingeniería Textil y Confecciones y afines



VII. Ambientes físicos:

Oficina de la Facultad de Ing. Industrial equipos con mobiliarios y equipos de cómputo. Terreno de 5 hectáreas en el distrito de Lucma, provincia Gran Chimú, región La Libertad. Terreno de 5 hectáreas en Umbe provincial de Sihuas región Ancash Terreno de 1 hectárea en Ahuac provincial de Chupeca región Junín

VIII. Documentos sustentatorios, resoluciones decanales o constancias:

Si

XI. Equipamiento de laboratorio/ gabinete:

Código	Laboratorio	Responsable
No hay equipos registrados		



GRUPO DE INVESTIGACIÓN Estado: Registrado

I. Datos del grupo:

Nombre : INNOVACION, CALIDAD Y MEJORA DE PROCESOS PARA LA SOCIEDAD – ASQ UNMSM
Nombre corto : INNOVASQ
Teléfono : 999781530
Anexo : SI
Oficina : -
Dirección : CU, Facultad de Ing. Industrial, Pab. Administrativ
Dirección Web :
Correo institucional del coordinador : lvivarm@unmsm.edu.pe

II. Integrantes del grupo:

Dni	Nombres	Tipo de Investigador	Vinculo UNMSM	Facultad
07902291	VIVAR MORALES, LUIS BEZARION	Titular(Coordinador)	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
72655698	CONTRERAS MARIÑO, ERIC	Adherente	Estudiante pregrado	Química e Ingeniería Química
70336922	ROMANI YERREN, CARLOS ALBERTO ALDAHIR	Adherente	Estudiante pregrado	Química e Ingeniería Química
47262889	VALVERDE ARMAS, CARLOS ANDRES	Adherente	Estudiante pregrado	Química e Ingeniería Química
72452315	PRINCIPE MARCELO, DAHLIN ANDERSSON	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
73180132	PEREZ SAMANAMUD, EDUARDO MAURICIO	Adherente	Estudiante pregrado	Química e Ingeniería Química
25662267	PARRAGA VELASQUEZ, MARIA DEL ROSARIO ELSA	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
10433448	SANCHEZ MARQUEZ, CARLOS AUGUSTO	Adherente	Externo	
06182995	COSSIO LLACZA, MAX FEARLEY	Adherente	Externo	
06770865	MENDOZA CUBIN, OSCAR MANUEL	Adherente	Externo	
07060831	LOPEZ LUDEÑA, JOSE MANUEL	Adherente	Externo	
74849505	CUARESMA CHUMBILE, JOEL TEOFILO	Adherente	Estudiante pregrado	Química e Ingeniería Química
72668147	OSORIO QUISPE, HAROLD MARINO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Electrónica y Eléctrica



Dni	Nombres	Tipo de Investigador	Vinculo UNMSM	Facultad
73604594	PÉREZ SÁNCHEZ, MARÍA ANGÉLICA	Adherente	Estudiante pregrado	Ciencias Administrativas
73373251	GONZALES ROQUE, DINA CANDY	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
70210167	CALDERÓN BARDALES, ALEXIS GABRIEL	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
76283144	TORRES ESPINOZA, LISETT GERALDINE	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
74811534	FERNÁNDEZ TELLES, NORA LINDA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
74848766	RAYMONDI CERNA, CRISTIAN ALONSO	Adherente	Estudiante pregrado	Ciencias Económicas
41960075	ARPASI PANCCA, RUDY ALVARO	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
02441461	BALLON ALVAREZ, EBER JOSEPH	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
70359695	MORAN JARA, RONALD MICHAEL	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
47056594	GONZALES GUTIERREZ, ALEJANDRA MIGUELINA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
25570520	ARROYO SALAZAR, JORGE HUGO OMAR	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
74036902	VALENZUELA GOMEZ, DARLENE VANESSA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
73060013	PANDO CORDOVA, SABRINA LILIANA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
70780355	AVELLANEDA CASAS, DIEGO ALEXANDER	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
72430898	PIMENTEL RAMOS, LINDO DAVID	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
46713653	CACHAY INGA, VICTOR JEFFRY	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
74147076	TUPIA LLUQUE, IRVINS SONY	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
70908471	CRUZ VICTORIO, ROLANDO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
71944753	CALIXTO ROJAS, MEDALI YULISSA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
75123912	GUEVARA ATQUIPA, NICOLLE ALESSANDRA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
74425872	VIGILIO SALAS, LEYDI TIFINIA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
70922607	MOYA VASQUEZ, NICOLE ARMANDINA	Adherente	Estudiante pregrado	Química e Ingeniería Química
72741638	FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, FRANZ	Adherente	Estudiante pregrado	Química e Ingeniería Química
72971888	TOCAS CHIPANA, IAN MARIO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Electrónica y Eléctrica
15598106	BLAS FLORES, FELIMON	Adherente	Estudiante posgrado	Ingeniería Industrial
72634635	MORALES JAVE, FERNANDO ISAAC	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
70305559	BRAÑEZ FLORES, SEBASTIAN ANTONIO	Adherente	Estudiante pregrado	Química e Ingeniería Química
72180429	GOYCOCHEA CASTILLO, FRANCO LEONARDO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial



III. Presentación:

Somos un grupo de investigación multidisciplinario, que nació de un grupo estudiantil integrado por estudiantes y docentes de las Facultades de Ingeniería Industrial y de Química e Ingeniería Química. El equipo se conformó debido a nuestro interés por promover la investigación en temas de calidad e innovación, mediante la formulación, evaluación e implementación de proyectos con el fin de formar profesionales especializados en el área de calidad e innovación. Como equipo venimos trabajando juntos desde Febrero del 2016 y, el 15 de mayo del 2016 se marcó un hito importante para nuestra agnición, pues fuimos reconocidos y respaldados oficialmente por ASQ- American Society for Quality. Desde la conformación del grupo, se han realizado diferentes eventos con el objetivo de difundir la calidad dentro de la universidad. Hasta el momento hemos capacitado a más de 400 personas en temas de calidad, desarrollo de habilidades blandas, gestión de riesgos, sistemas integrados de gestión y empleabilidad. Además, hemos conseguido importantes alianzas estratégicas con el Instituto para la Calidad de la PUCP, POMTECH International Peru – USA, Organización Mundial de Apoyo a la Educación y otras universidades.

IV. Objetivos:

-Formular, evaluar e implementar proyectos relacionados a temas de ingeniería y tecnología ambiental, gestión y optimización de procesos. - Mejorar los laboratorios de la universidad mediante la presentación de proyectos en concursos financiados. -Formar profesionales con vocación por la investigación -Propiciar el acercamiento de estudiantes, docentes de la comunidad universitaria y empresas.

V. Servicios:

Brindaremos servicios de consultoría y asesoramiento en temas de mejora continua, optimización de procesos y buenas prácticas en gestión a diversas organizaciones, incluida la Formulación y presentación de Proyectos al Fincyt.

VI. Líneas de Investigación:

Código	Línea
C.0.2.8.	Ingeniería y tecnologías del Medio Ambiente
C.0.4.6.	Gestión
C.0.4.1.	Desarrollo de modelos, simulación y optimización de procesos
C.17.0.4	Aprovechamiento de residuos industriales bajo criterios de economía circular
C.17.0.8	Bioproductos y remediación socioambiental
C.17.0.5	Procesos de Producción amigables con el ambiente

VII. Ambientes físicos:

El grupo cuenta con el aula de docentes de la Facultad de Ingeniería Industrial, ambiente oficialmente designado por el Decano de la Facultad, para el desarrollo de sus actividades de investigación. Se adjunta el documento sustentatorio.

VIII. Documentos sustentatorios, resoluciones decanales o constancias:

Si

XI. Equipamiento de laboratorio/ gabinete:

Código	Laboratorio	Responsable
No hay equipos registrados		



GRUPO DE INVESTIGACIÓN Estado: Registrado

I. Datos del grupo:

Nombre : GESTIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS
Nombre corto : MIP
Teléfono : 991132343
Anexo : SI
Oficina : Oficina General de planificación
Dirección : ciudad universitaria
Dirección Web :
Correo institucional del coordinador : wandlav@unmsm.edu.pe

II. Integrantes del grupo:

Dni	Nombres	Tipo de Investigador	Vinculo UNMSM	Facultad
09971331	ANDIA VALENCIA, WALTER	Titular(Coordinador)	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
10714386	MALCA PÉREZ, FIDEL	Adherente	E. P. de Ingeniería de Sistemas	Ingeniería de Sistemas e Informática
08445509	NORIEGA BARDALEZ, FERNANDO	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
74034659	AGUILAR REYNOSO, PAUL BILLKLINTON	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
72353425	MENDOZA CASTILLO, JUAN ANDRÉ	Adherente	Estudiante posgrado	Química e Ingeniería Química
10265366	PAUCAR LUNA, JORGE ANASTACIO PEDRO	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
09942426	VILLENA PRESENTACION, RICARDO	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
08711700	ECHEGARAY OBLITAS, GABRIEL	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
06696566	LUJAN RUIZ, ROGER ORLANDO	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
25543241	SANTOS JIMENEZ, NESTOR	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
45531918	FLORES LIMA, ARTEMIO	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial



Dni	Nombres	Tipo de Investigador	Vinculo UNMSM	Facultad
40061700	BENDEZU MEJIA, CHRISTIAN CASTO	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
10868752	BENAVIDES LUKSIC, LUIS	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
75403999	GARRO VELASQUEZ, MELANY MARGARITA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
73526552	HUAMAN VALVERDE, MAYTE GABRIELA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
70899507	HUARANCCA CHILQUILLO, MARIEL ANTONIELLA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
74641299	CASTILLO HUAYANAY, ADRIANO FABRISIO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
74760404	PIZARRO QUISPE, JOEL EVARISTO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
72182700	HUAMAN RIVERA, GREYSI ANGELINE	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
72224140	LEON CARDENAS, DAIANA JARELY	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
71393352	ANDIA GONZALES, JOSE MANUEL	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica
75361821	HUAMAN SAHITA CRUZ, KEVIN ALONSO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
76355952	CALIXTO MORALES, MARYCIELO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
76231714	CHUQUIHUANGA HUAMAN, LUZ MELANY	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
74140087	ARELLANO FABIÁN, YURIMI MILAGROS	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
72801074	TORRES ALBINO, FATIMA MILAGROS	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
76008165	GODOY MORI, SOFY VALERIA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
10714386	Malca Pérez, Fidel	Adherente	Externo	
08446599	CACHAY BOZA, ORESTES	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial

III. Presentación:

El interés de formar un "grupo" de docentes de diferentes facultades relacionado al área de proyectos, con la finalidad de consolidar y homogeneizar criterios y metodologías. Se busca que la gestión holística de proyectos multidisciplinarios, garantizando el éxito de los mismos. Resultados de las reuniones se obtuvo: - Identificar las necesidades en el ámbito de la gestión integral de proyectos - Idea clara de la importancia de la gestión de proyectos en las diferentes especialidades y sectores productivos de nuestro país. - conformar un equipo multidisciplinario para abordar los temas de gestión de proyectos.

IV. Objetivos:

• Mejorar la concepción, metodologías y aplicación de la gestión de proyectos en las distintas disciplinas. Además de comentar una cultura de proyectos en la Universidad y convertirse en un centro de certificación en gestión de proyectos

V. Servicios:

Difusión de buenas prácticas de gestión de proyectos Asesoría y consultoría en servicios especializados en gestión de proyectos Capacitación y certificación en gestión de proyectos



VI. Líneas de Investigación:

Código	Línea
D.3.1.2.	Creatividad e innovación empresarial
D.2.9.1.	Innovación y gestión de las TIC
D.3.3.8.	Reforma y modernización del Estado
C.17.0.9	Gestión organizacional sostenible
C.17.0.5	Procesos de Producción amigables con el ambiente
C.17.0.13	Sistemas Directivos y Operativos en Gestión Sostenible

VII. Ambientes físicos:

Respecto a los ambientes físicos se encuentra en proceso de formalización.

VIII. Documentos sustentatorios, resoluciones decanales o constancias:

Si

XI. Equipamiento de laboratorio/ gabinete:

Código	Laboratorio	Responsable
No hay equipos registrados		



GRUPO DE INVESTIGACIÓN
Estado: Registrado

I. Datos del grupo:

Nombre : CIRCULO DE INVESTIGACION, DESARROLLO E INNOVACION DE SOFTWARE
Nombre corto : CIDESOFT
Teléfono : 6197000
Anexo : Si
Oficina : Instituto de Investigacion
Dirección : Ciudad Universitaria - Ingenieria Industrial
Direccion Web :
Correo institucional del coordinador : eruiz@unmsm.edu.pe

II. Integrantes del grupo:

Dni	Nombres	Tipo de Investigador	Vinculo UNMSM	Facultad
08004558	RUIZ LIZAMA, EDGAR CRUZ	Titular(Coordinador)	DOCENTE PERMANENTE	Ingenieria Industrial
07268427	MALCA CHUQUIRUNA, RAQUEL BEATRIZ	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingenieria Industrial
29537977	HINOJOSA LAZO, HILMAR ANTONIO	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingenieria Industrial
06697824	RAFFO LECCA, EDUARDO ELISEO	Adherente	DOCENTE PERMANENTE	Ingenieria Industrial
72634796	LÉVANO BEZADA, EDUARDO SEBASTIAN	Adherente	Estudiante pregrado	Ingenieria Industrial
76561171	ORTEGA MELGAR, ZOEY ANGELA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingenieria Industrial
72850128	ANCAJIMA BANDERAS, JOAN PAUL	Adherente	Estudiante pregrado	Ingenieria Industrial
70172017	SURCO AROSQUIPA, JOHN JOEL	Adherente	Estudiante pregrado	Ingenieria Industrial
72783017	TRUJILLO CHAPPA, ELIO DIEGO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingenieria Industrial
70756234	TRIBEÑO FLORES, ROSA ANGELICA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingenieria Industrial
74303228	LEON AVELLANEDA, ANDRÉ FELIPE	Adherente	Estudiante pregrado	Ingenieria Industrial
72360248	VIGIL SANTILLÁN, LUIS ENRIQUE	Adherente	Estudiante pregrado	Ingenieria Industrial
75945959	ESPEJO LORENZO, LUIS EDUARDO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingenieria Industrial
70971450	VALVERDE FIGUEROA, DAVID ANTONIO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingenieria Industrial
74051642	CHANG LIU, SHENQ NAN	Adherente	Estudiante pregrado	Ingenieria Industrial



Dni	Nombres	Tipo de Investigador	Vinculo UNMSM	Facultad
77807491	AZAÑERO GALLUPE, MARIO ALFREDO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
74835151	VERA FIGUEROA, LESLY KATERINE	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
77334129	FERNÁNDEZ ESPINOZA, LORENA YURI	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
09656026	PANTOJA CARHUAVILCA, HERMES YESSER	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
25766517	QUISPE MISAICO, NIDIA	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial

III. Presentación:

Somos una organización formada por Docentes y estudiantes de la Facultad de Ingeniería Industrial de la UNMSM que promueve la Investigación e implementación de proyectos en el campo de la ingeniería.

IV. Objetivos:

Promover el Desarrollo e Implementación de Proyectos de Investigación brindando así soluciones innovadoras en el campo de la ingeniería. Contribuir a la formación y el crecimiento profesional de nuestros integrantes y de la comunidad de la Facultad de Ingeniería Industrial.

V. Servicios:

Investigación, asesoría, desarrollo e implementación

VI. Líneas de Investigación:

Código	Línea
C.0.3.22	Ingeniería de software
A.2.5.1.	Energética
C.17.0.1	Inteligencia artificial
C.17.0.3	Formación universitaria en Ingeniería Industrial, Ingeniería Textil y Confecciones y afines
C.17.0.13	Sistemas Directivos y Operativos en Gestión Sostenible

VII. Ambientes físicos:

Sala de Profesores Facultad de Ingeniería Industrial Oficina 209, Pabellón de Ingeniería Textil y Confecciones

VIII. Documentos sustentatorios, resoluciones decanales o constancias:

Si

XI. Equipamiento de laboratorio/ gabinete:

Código	Laboratorio	Responsable
--------	-------------	-------------



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú, Decana de América
Vicerrectorado de Investigación y Posgrado



© RAIS
Fecha: 03/02/2023
Pág. 114/201

No hay equipos registrados



GRUPO DE INVESTIGACIÓN
Estado: Registrado

I. Datos del grupo:

Nombre : INNOVACIÓN Y MEJORA CONTINUA
Nombre corto : OTEC
Teléfono : 998493560
Anexo : SI
Oficina : -
Dirección : Facultad de Ing. Industrial - UNMSM
Dirección Web :
Correo institucional del coordinador : ofelicianom@unmsm.edu.pe

II. Integrantes del grupo:

Dni	Nombres	Tipo de Investigador	Vinculo UNMSM	Facultad
10417474	FELICIANO MUÑOZ, OSIRIS	Titular(Coordinador)	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
80634455	LIMAYLLA BALDEÓN, ROMÁN JUÁN	Adherente	Egresado pregrado	
45565745	JIMÉNEZ MOREANO, DANIELLA ALIOSHA	Adherente	Estudiante posgrado	Ingeniería Industrial
41954449	CHIRRE FLORES, JAQUELINE HEIDY	Adherente	Externo	Ingeniería Industrial
00506439	FLOREZ PONCE DE LEÓN, WALTER DIMAS	Adherente	Externo	
47641913	ZURITA NEIRA, ROSA ELVIRA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
73983035	TAIRO MELO, JACK LARRY	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
15725052	CHIRRE FLORES, MANUEL JACOB	Adherente	Estudiante posgrado	Ciencias Administrativas
07673952	ESPONDA VELIZ, JORGE JOSE	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
44730592	ZAMBRANO ESCOBEDO, EDWARD ANGELLO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
75548972	CAIRO PAJUELO, MIGUEL RODRIGO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
48588826	SANCHEZ MENDOZA, AARON OMAR	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
42232455	ARISTA CHAVEZ, YOVANY	Adherente	Egresado pregrado	
07957449	SANDOVAL INCHAUSTEGUI, JULIO CESAR	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial



Dni	Nombres	Tipo de Investigador	Vinculo UNMSM	Facultad
42343256	FELICIANO NISHIKAWA, JOSE CARLOS	Adherente	Externo	
07432158	RODRIGUEZ GUTIERREZ, GUSTAVO GILBERTO	Adherente	Externo	
70922338	SILVA MENCIA, FIORELLA ANDREA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
09550545	CHAVEZ ROSALES, MIGUEL ANGEL	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
78056991	CAINICELA PÉREZ, YORDI YULINO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica
72364030	NAVARRO SIERRA, GIANNELA ALESSANDRA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial

III. Presentación:

Investigadores interdisciplinarios de profesores y alumnos de la UNMSM

IV. Objetivos:

Investigar los componentes activos de los productos naturales para producir productos con valor agregado

V. Servicios:

Involucrar a las comunidades campesinas en la producción de productos naturales y proporcionar bienestar a la población con los productos agregados con sostenibilidad y equidad

VI. Líneas de Investigación:

Código	Línea
B.2.1.3.	Recursos alimenticios
C.7.0.4	Biotecnología
C.7.0.9	Tecnología de los alimentos
C.17.0.6	Tratamiento de efluentes industriales

VII. Ambientes físicos:

Si tenemos, uso de los ambientes de la sala de profesores de la Facultad de Ingeniería Industrial

VIII. Documentos sustentatorios, resoluciones decanales o constancias:

Si

XI. Equipamiento de laboratorio/ gabinete:

Código	Laboratorio	Responsable
No hay equipos registrados		



GRUPO DE INVESTIGACIÓN Estado: Registrado

I. Datos del grupo:

Nombre : MANUFACTURA ESBELTA
Nombre corto : manuesb
Teléfono : 01 6197000
Anexo : Si
Oficina : Oficina de Direcciones Académicas y de Egresados
Dirección : Facultad de Ingeniería Industrial, Edificio Admini
Dirección Web :
Correo institucional del coordinador : jriversap1@unmsm.edu.pe

II. Integrantes del grupo:

Dni	Nombres	Tipo de Investigador	Vinculo UNMSM	Facultad
06726391	RIVERA POMA, JUAN MANUEL	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
06155258	PEREYRA SALAZAR, JORGE ANTONIO	Titular (Coordinador)	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
70024051	ALONSO GRANADOS, ESTIVEN CESAR	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
40238437	SEQUEIROS PEÑA, HENVER	Adherente	Estudiante posgrado	Ingeniería Industrial
10054800	MEJIA ELIAS, CIRO JAVIER	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
06234775	RAMIREZ MORALES, FAUSTO DAVID	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
06805547	MENDOZA ALTEZ, EDGARDO AURELIO	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
25673298	VERGIU CANTO, JORGE LUIS	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
07200243	GODOY MARTINEZ, MANUEL ROMULO	Adherente	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
09599576	MORALES DA COSTA, OSCAR ABRAHAM	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
73879503	VEGA CENTENO FARFAN, JESÚS LEONARDO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
70056633	CHAVA SOTELO, CORINA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial



Dni	Nombres	Tipo de Investigador	Vinculo UNMSM	Facultad
70443771	AMADO VARGAS, GYANFRANCO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
08809650	TAPIA VARGAS, FLOR DE MARIA MILAGROS	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
75077219	ONOFRE DREJON, JHONATAN	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
73541158	ROJAS CATPO, KATHERINE	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
71318331	ALVA OLORTEGUI, EDWARD MATHIAS RAYNER	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
76018850	ESCURRA ICHPAS, TEODORO ABRAHAN	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
73138195	ALMERCÓ DE ROMAÑA, LEONID ESTEBAN	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
72554995	SABA ALVARADO, STEPHANY VICTORIA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
71608866	CHEN CUSIPUMA, JULIO ABELARDO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
75580453	FLORES LEÓN, MARCO ANTONIO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial

III. Presentación:

El grupo de investigación "Manufactura Esbelta" esta conformada por profesionales de ingeniería industrial con conocimiento de la realidad de la situación industrial del país y de los requerimientos de desarrollo requerido. También, esta conformado por alumnos de pre y pos grado, que de acuerdo a sus inclinaciones de investigación en procesos de producción han sido invitados para su participación. Tenemos grandes expectativas de desarrollar temas de importancia de manufactura esbelta, en la aportemos nuevos conocimientos y criterios para el desarrollo de la producción industrial del país.

IV. Objetivos:

Los principales objetivos de la Manufactura Esbelta es desarrollar una filosofía de Mejora Continua en los procesos productivos de las empresas, que le permita reducir sus costos, aumentar la calidad, mejorar la productividad y ser oportunos en el cumplimiento de las entregas; mejorando los procesos y eliminando los desperdicios para aumentar la satisfacción de los clientes y el margen de utilidad. La Manufactura Esbelta proporciona a las empresas herramientas para sobrevivir en un mercado competitivo y global, que exige mejor calidad, entrega rápida, precio competitivo y en la cantidad necesaria. La implantación de Manufactura Esbelta es importante en diferentes áreas,

V. Servicios:

El desarrollo de la manufactura esbelta (Lean Manufacturing) utiliza técnicas que son gran beneficio en todas las empresas, permitiendo elevar la productividad, disminuir los costos y mejorar la calidad en sus procesos. Nuestro equipo puede desarrollar asesorías a empresas que la requieren en las diferentes etapas de su proceso, Asimismo, nuestros estudios se desarrollaran en empresas industriales y de servicios.

VI. Líneas de Investigación:

Código	Línea
A.2.5.1.	Energética
A.2.5.1.	Energética
A.1.4.2.	Producción y Manejo de Recursos Terrestres
C.17.0.3	Formación universitaria en Ingeniería Industrial, Ingeniería Textil y Confecciones y afines
C.17.0.4	Aprovechamiento de residuos industriales bajo criterios de economía circular



Código	Línea
C.17.0.12	Calidad, mejora y optimización de la producción. Calidad e inocuidad de los alimentos

VII. Ambientes físicos:

Los principales ambientes físicos a utilizar son: Sala profesores, laboratorio de Manufactura Avanzada, Laboratorios de Textiles de la facultad

VIII. Documentos sustentatorios, resoluciones decanales o constancias:

Si

XI. Equipamiento de laboratorio/ gabinete:

Código	Laboratorio	Responsable
No hay equipos registrados		



GRUPO DE INVESTIGACIÓN Estado: Registrado

I. Datos del grupo:

Nombre : PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA
Nombre corto : PROLIMP
Teléfono : 01 6197000
Anexo : Si
Oficina : Dirección Escuela Ingeniería Textil y Confecciones
Dirección : Av German Amézaga Cercado de Lima
Dirección Web :
Correo institucional del coordinador : olinocg@unmsm.edu.pe

II. Integrantes del grupo:

Dni	Nombres	Tipo de Investigador	Vinculo UNMSM	Facultad
08606920	TINOCO GOMEZ, OSCAR RAFAEL	Titular(Coordinador)	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
46012901	CCORA MONTALGO, ALEXANDER	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
09897432	ALVAREZ BAUTISTA, JENNY LUZ	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Química e Ingeniería Química
10688345	MEDINA ESCUDERO, ANA MARIA	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
48422600	CALLE FLORES, CINDY MELANI	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
47352728	GALVEZ MORA, MARÍA CLAUDIA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
25648210	BARREDA DE MIRANDA, NANCY ELIZABETH	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
08468620	SALAS BACALLA, JULIO ALEJANDRO	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
07638075	BELTRAN SARAVIA, VICTOR ESTEBAN	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
08808891	LOJA HERRERA, PEDRO MODESTO	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
10419269	ROSALES LOPEZ, PEDRO PABLO	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
45703999	EHEVARRIA FLORES, DANTE	Adherente	Estudiante posgrado	Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica



Dni	Nombres	Tipo de Investigador	Vinculo UNMSM	Facultad
73069671	ATTE OYARCE, SHADIA SUHEILY	Adherente	Estudiante posgrado	Ingeniería Industrial
79751179	FUENTES AVILA, LEONEL	Adherente	Estudiante posgrado	Ingeniería Electrónica y Eléctrica
09512630	CALSINA MIRAMIRA, WILLY HUGO	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
44739982	TINOCO ANGELES, FELIX ENRIQUE	Adherente	Estudiante posgrado	Ingeniería Industrial
07773056	VIZARRETA CHIA, ROBERTO ISMAEL	Adherente	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
74584979	BALTODANO ROJAS, JESUS EDUARDO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
77024605	GOICOCHEA SERNA, DANIEL YVAN	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
74742451	QUESNAY BRUNO, ANDREE GERÓNIMO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
74374925	CUSI CONDORI, IVONNE CYNTHYA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
72674412	LEON CUEVA, JOHN KEVIN	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
72849979	CORONEL SALAZAR, ANDRES PAOLO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
72006124	EGÚSQUIZA ESPINOZA, CAROLINA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
75353820	BERNAL CASTRO, CARLOS DANIEL	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
70005920	ROMERO PUERTAS, SERGIO ALEJANDRO	Adherente	Estudiante pregrado	Odontología
08589030	FERNÁNDEZ CORONADO, JOSÉ WILFREDO	Adherente	Estudiante posgrado	Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica
1708947558	MURGUEITIO HERRERA, ERIKA SOFIA	Adherente	Estudiante posgrado	Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica
09861376	BÉJAR ARBAYZA, GABRIEL GUILIANO	Adherente	Estudiante posgrado	Ingeniería Industrial
40523944	ORTIZ PORRAS, JORGE ENRIQUE	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
31680729	MOORE TORRES, ROSA KAROL	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
70784783	FERNANDEZ RUIZ, MARISOL JUDITH	Adherente	Estudiante pregrado	Química e Ingeniería Química
10473466	EVANGELISTA YZAGUIRRE, LUIS ANTONIO	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
07026162 5	RIMERO BONILLA, HUGO YTALO	Adherente	Externo	
03699938	ORE GALVEZ, ROBERT FREDDY	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
74454062	RONCAL TORRES, ELSON	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
08766026	QUISPE CANALES, GUSTAVO RAUL	Adherente	Externo	



Dni	Nombres	Tipo de Investigador	Vinculo UNMSM	Facultad
71462751	ALBERTO BLANCO, EDILSON	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
72776354	CALVO QUISPE, LUIS ANTONIO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
70357139	NEVES ORDOÑEZ, GIANELLA STEPHANIE	Adherente	Estudiante pregrado	Química e Ingeniería Química
73687500	SOLIS MIRANDA, SUGIA KARINA	Adherente	Estudiante pregrado	Química e Ingeniería Química
47138674	TOMAS BARZOLA, OMAR	Adherente	Estudiante pregrado	Química e Ingeniería Química
43566120	GÜERE SALAZAR, FIORELLA VANESSA	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
10030041	GUTIERREZ FALCON, PABLO CESAR	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
41133522	YARIN ACHACHAGUA, ANWAR JULIO	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Electrónica y Eléctrica
73694821	CHAVEZ QUISPE, MIRIAM LIZBETH	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
72406389	LICETA VILCHEZ, MELISSA ARACELY	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
48338906	ALVAREZ GAMBOA, JUSSARA MILAGROS	Adherente	Estudiante pregrado	Química e Ingeniería Química
43511229	SURICHAQUI TIZA, BEATRIZ SILVIA	Adherente	Estudiante pregrado	Educación
71573364	LIMAY AREVALO, KATHERINE YESENIA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
46783323	PANIBRA MEDINA, ANALY MIRIAM	Adherente	Estudiante pregrado	Química e Ingeniería Química
70125360	ADCO BARTOLOME, MARIELA	Adherente	Estudiante pregrado	Química e Ingeniería Química
47596096	AYALA MEJIA, RAÚL ALFREDO	Adherente	Estudiante pregrado	Química e Ingeniería Química
459335385	MOLOCHO PEREZ, EDWIN JEILER	Adherente	Estudiante posgrado	Ingeniería Industrial
47281936	ARBAIZA RAMIREZ, SANTIAGO CARLOS	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
25654112	AGUSTINI PAREDES, LILIANA ROSALINDA	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
73097442	DE LA ZOTA SOLANO, CHRISTIAN JHONNY	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
72915490	VENANCIO NARRO, JUAN ALBERTO	Adherente	Estudiante pregrado	Química e Ingeniería Química
70805156	ALEGRE QUINTANA, JESUS ADRIAN	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
72314126	BERNAL VICENTE, MIGUEL ANGEL GABRIEL	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
72307117	MAMANI PANTOJA, NESTOR EDUARDO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
07968375	ROJAS CASTRO, JOSE LUIS	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial



Dni	Nombres	Tipo de Investigador	Vinculo UNMSM	Facultad
80597422	ALTAMIRANO FLORES, ERNESTO	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
10207032	TEJADA ESTRADA, GINA CORAL	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
76519245	ZEGARRA ANAMPA, ALVARO MARINO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
75132790	AGUILAR MONTOYA, RICARDO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
75922118	PASTOR INGAR, NICOLÁS RAFAEL	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
74362925	PAUCAR DIAZ, ROBERTO ADRIAN	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
74956221	PALACIOS ACHATA, JAIME ADHEMIR	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
71385909	ALVINO CAMPOS, MAYORI HAYSHA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
76286898	ESPINOZA MENDOZA, AMMIEH STACY	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
74024173	QUISPE TELLO, MARGARET ANALY	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
71427222	ANTEZANA LAZARO, MARIA INES	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
75603392	HUAMAN VELARDE, MERY ALLISSON	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
73248065	HUAMAN QUISPE, LIZBETH DAYAN	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
70859434	DELGADO QUISPE, MELANY NIKOLE TRAYCE	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
70269956	CRUZ SARMENTO, MELANIE	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
72116938	ESPINOZA CIPRIANO, NELIA MELINA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
09610926	ESTRADA PALACIOS, JOSÉ AUGUSTO	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
07565210	PIZARRO BARBARAN, CARLOS CESAR	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
72035280	DEL AGUILA MENDOZA, ALEXANDRA IRENE	Adherente	Estudiante pregrado	Química e Ingeniería Química
70035763	DÍAZ CARBAJAL, AARÓN SANTIAGO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
72739549	TORBELLINO CUBAS, CARLOS RAPHAEL	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
76930848	RAEZ JARAMILLO, ALBERTO EDMUNDO GODY	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica
001714287	GUEVARA SAENZ DE VITERI, JESSICA LUCIA	Adherente	Estudiante posgrado	Ingeniería Industrial
07940350	ESPINOSA DESCALZO, ELIZABETH NORMA	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Química e Ingeniería Química
74415784	GOMEZ ARQUE, ALONDRA MILENI	Adherente	Estudiante pregrado	Química e Ingeniería Química
72813432	VILCA PUMA, JÓRGE LUIS	Adherente	Estudiante pregrado	Química e Ingeniería Química
76165509	LAURENTE PALMA, MARCO ANTONIO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial



Dni	Nombres	Tipo de Investigador	Vinculo UNMSM	Facultad
70037371	GARRIDO GONZALES, JESUS FRANCISCO	Adherente	Estudiante pregrado	Química e Ingeniería Química
25838573	YAÑEZ LÓPEZ, MANUEL AUGUSTO	Adherente	Externo	
00410952	ROJAS LINARES, EDITO LUIS	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
42151186	JOO AGUAYO, ALCIDES GUILLERMO	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
06870570	REYES SANTOS, TEODULO AQUILINO	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
74839836	VELAOCHAGA VICENTE, JEANPIERRE JAVIER	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
71119995	SURCO AROSQUIPA, EMMA VALERY	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
47837805	FLORES GÓMEZ, RENZO RODRIGO	Adherente	Estudiante pregrado	Química e Ingeniería Química
08816636	TELLO MIRANDA, MARCO ANTONIO	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
06778070	ESCATE SOTELO, MARIA DEL CARMEN LEONOR	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
47452098	CASTRO SOTO, RAFAEL ANGEL	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
45462453	VALDEZ SERNA, CRHISTIAN DANIEL	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
07637233	PAPANICOLAU DENEGRI, JORGE NICOLÁS ALEJANDRO	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
76753128	SALAZAR NÚÑEZ, FARIEE HELEN	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
72783376	TELLO JORGE, NICOLE EMERITA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
42918096	ZAMBRANO FALCON, JOEL DIOGENES	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
17968344	HUAMANCHUMO VENEGAS, HENRY ISMAEL	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
06157082	REYNA RAMOS, JULIO ALBERTO	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
43310978	MANRIQUE ALVA, ROSIAND	Adherente	E.P. de Ingeniería de Seguridad y Salud en el Trabajo	Ciencias Biológicas
74770050	PUICAN CUADROS, MELINA PAOLA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
08114396	ROCA BECERRA, JORGE LUIS	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
73237424	CERNA FERNANDEZ, GIANFRANCO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
76803237	Bancovich Erquiñigo, André	Adherente	Estudiante posgrado	
08939620	Alvarado Daga, Guadalupe Esperanza	Adherente	Estudiante posgrado	



Dni	Nombres	Tipo de Investigador	Vinculo UNMSM	Facultad
74622671	ALEJOS MARTINEZ, WALTER JHONATAN	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
08579858	ADAMA GOMEZ, JORGE VICTOR	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
07592815	VIDAL TRUJILLO, JORGE LUIS	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería de Sistemas e Informática
08535103	SILVA ALACHE, CARLOS EDUARDO	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
79789407	AREVALO GIRALDO, DANIELA NANCY	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
70758457	VARGAS SUMARRIVA, SHALY NIKOL	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
74200460	REYES ROMAN, JOSSETT FELIPE	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
70842617	HERMOZA CAMACHO, CESAR LUIS	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
75456591	VICENTE ESPINOZA, JHULIAN	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
75072596	TERREL FLORES, PABLO VICTOR	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
70693347	HUAYLLACAYAN SALAZAR, JUNIOR ALDO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
42651314	ADANAQUE YPARRAGUIRRE, NATALY ROXANA	Adherente	Estudiante pregrado	Química e Ingeniería Química
25843951	CORONADO RAMIREZ, SILVIA	Adherente	Estudiante posgrado	Ingeniería Industrial
10683003	ICHO YACUPOMA, JULISSA MARLENI	Adherente	Estudiante posgrado	Ingeniería Industrial
77212225	MORALES FLORES, CARLOS ANDRES	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
73642339	TREJO LIBERATO, DIEGO JHAIR PAUL	Adherente	Estudiante pregrado	Química e Ingeniería Química
0803475318	GONZALEZ QUIÑONEZ, LUIS ADRIAN	Adherente	Estudiante posgrado	Ingeniería Industrial
74442781	ROLDAN HINOSTROZA, ANDREE FABIAN	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
70555944	YAURI TREJO, JANELLA MILAGROS	Adherente	Estudiante posgrado	Ingeniería Industrial
09577806	FERNANDEZ CHILLCOE, SUSAN RUTH	Adherente	Estudiante pregrado	Química e Ingeniería Química
72302779	MENDEZ ALLENDE, SERGIO MANUEL	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
73192168	DIAZ MALDONADO, JERSON ALDAIR	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial

III. Presentación:

Somos un grupo de docentes investigadores, de diferentes facultades, con el concurso de estudiantes de pre y posgrado, comprometidos con el paradigma de producción más limpia, con el uso de energías renovables y tecnologías ambientales, que coadyuven a al desarrollo de una industria con altos estándares ambientales, competitiva e involucrada con el desarrollo sostenible.

IV. Objetivos:



Desarrollar proyectos de investigación científica orientados al uso racional de los recursos en el proceso de producción. Desarrollar proyectos para el tratamiento de efluentes industriales con métodos que orientados a la sostenibilidad económica y ambiental. Incorporar tesis de pre y posgrado que desarrollen esta línea de investigación. Desarrollar acciones de sensibilización de los actores del sector productivo (empresarios, proveedores y trabajadores) para una producción más limpia.

V. Servicios:

Consultoría y asesoría en procesos orientados a una producción más limpia. Consultoría y asesoría en tratamiento de efluentes industriales. Consultoría y asesoría en uso de energías renovables orientadas a producción más limpia y desarrollo sostenible. Divulgación científica.

VI. Líneas de Investigación:

Código	Línea
C.0.2.2.	Tecnologías para mitigar los impactos ambientales de las actividades industriales
A.1.2.1.	Biorremediación y Bioconversión
C.17.0.5	Procesos de Producción amigables con el ambiente
C.17.0.4	Aprovechamiento de residuos industriales bajo criterios de economía circular
C.17.0.6	Tratamiento de efluentes industriales

VII. Ambientes físicos:

Laboratorio de Ingeniería textil, facultad de Ingeniería Industrial

VIII. Documentos sustentatorios, resoluciones decanales o constancias:

Si

XI. Equipamiento de laboratorio/ gabinete:

Código	Laboratorio	Responsable
No hay equipos registrados		



GRUPO DE INVESTIGACIÓN
Estado: Registrado

I. Datos del grupo:

Nombre : GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO
Nombre corto : GESCON
Teléfono : 6197000
Anexo : SI
Oficina : Incubadora 1551
Dirección : Ciudad Universitaria UNMSM, Facultad de Ingeniería
Dirección Web :
Correo institucional del coordinador : jinchem@unmsm.edu.pe

II. Integrantes del grupo:

Dni	Nombres	Tipo de Investigador	Vinculo UNMSM	Facultad
07506203	INCHE MITMA, JORGE LUIS	Titular(Coordinador)	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
09394397	CHUNG PINZAS, ALFONSO RAMON	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
21569708	MUCHAYPIÑA CORTEZ, MERCY KARIM	Adherente	Estudiante posgrado	Ingeniería Industrial
42524000	ALATRISTA SEVILLANO, JUAN CARLOS	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
79422893	GUEVARA BOLAÑOS, JUAN CARLOS	Adherente	Externo	
70281400	CARHUJULCA MONTALVO, JOHN RICARDO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
72698824	PALPA RODRIGUEZ, KATHERINE MARGARITA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
42752165	CRUZ CHUQUIZUTA, CONSUELO	Adherente	EXTERNO	Ingeniería Industrial
8808891	LOJA HERRERA, PEDRO MODESTO	Adherente	Estudiante posgrado	Ingeniería Industrial
48690052	DURAN ALCA, SUSANA ANITA	Adherente	Estudiante pregrado	Ciencias Administrativas
73123060	CABANILLAS OTERO, INGRID SOFÍA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
40238437	SEQUEIROS PEÑA, HENVER	Adherente	Estudiante posgrado	Ingeniería Industrial
23968076	SUAREZ FUENTES, JUAN CANCIO	Adherente	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial



Dni	Nombres	Tipo de Investigador	Vinculo UNMSM	Facultad
07500140	MONTOYA CÁRDENAS, GUSTAVO ADOLFO	Adherente	Estudiante posgrado	Ingeniería Industrial
08597048	QUISPE ATUNCAR, CARLOS ANTONIO	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
47491081	CORILLOCLA HUAMAN, DANIEL	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
40845695	BERMUDES MENDOZA, CARLOS ENRIQUE	Adherente	Estudiante posgrado	
44228200	PITA ESPINOZA, JOSÉ LUIS	Adherente	Estudiante posgrado	Ingeniería Industrial
76027072	CANCHUMANI MUÑOZ, MIGUEL ISRAEL	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
70818316	VELASQUEZ RIMACHI, NAYELI ALEXANDRA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
73436076	CANALES ASENCIO, JAPHETH MASIAS	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
70983248	CALDERON GUILLERMO, AARON FABRIZIO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
48413286	YARLEQUE JARA, PAMELA FABIOLA	Adherente	Estudiante posgrado	Ciencias Administrativas
75588917	SANABRIA AQUINO, KARLA NADUSKA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
09722150	SURCO SALINAS, DANIEL VICTOR	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
75944980	TUYA HUERTA, GULLIT FRANKLIN	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
40717500	GODOY VILLASANTE, MANUEL JOSUE	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
25606759	PEREZ PALACIOS, EMMA EMILIA	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
72971810	VILLEGAS RAMOS, JOAQUIN ANIBAL	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
77467535	CAHUANA ASTO, LISETH LEYDI	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
77156309	RAMOS AVALOS, SEBASTIAN	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
75123996	CONDORI GODINEZ, GERALDINE YIU	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
77473588	HIDALGO INFANTE, KATTY MARIEL	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
75148901	OROSCO RAMON, CARLOS TOMMY	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
76192630	ULLÓA MALLAOPOMA, LUCERO ALICIA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
71813426	URBINA ECOS, YANELA DANIELA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
77292325	PRUDENCIO CHUQUILLANQUI, GUADALUPE MIRIAM	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
74121551	DIAZ DIAZ, FABIAN	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial

III. Presentación:

El Grupo de investigación en Gestión del Conocimiento, es un equipo multidisciplinario que busca nuevas formas de optimización en cuanto a la transferencia del conocimiento hacia el lugar en donde se va a emplear, así como desarrollar los mecanismos adecuados para la socialización y



el uso del mismo dentro de una organización. En especial, para la construcción de plataformas para la innovación educativa y reservorios de conocimiento, para la interacción docente alumno.

IV. Objetivos:

Lograr la transferencia del conocimiento hacia el lugar en donde se va a emplear. Mejorar las estrategias de compartir el conocimiento y su uso dentro de la organización. Implementar mapas mentales de generación, asimilación y transferencia de conocimientos. Implementar sistemas de evaluación del capital intelectual en una organización.

V. Servicios:

Asesoría en optimización de procedimientos relacionados a Gestión del Conocimiento. Diagnóstico en Gestión del Conocimiento. Formulación e implementación de estrategias de Gestión del Conocimiento. Implementar módulos de aprendizaje basado en las TICs.

VI. Líneas de Investigación:

Código	Línea
D.1.5.2.	Gestión y Economía de Empresa
C.17.0.3	Formación universitaria en Ingeniería Industrial, Ingeniería Textil y Confecciones y afines
C.17.0.9	Gestión organizacional sostenible
D.12.0.42	Desarrollo económico, cambio tecnológico y crecimiento

VII. Ambientes físicos:

Se va a contar con una oficina en el tercer piso del pabellón de ingeniería textil.

VIII. Documentos sustentatorios, resoluciones decanales o constancias:

Si

XI. Equipamiento de laboratorio/ gabinete:

Código	Laboratorio	Responsable
No hay equipos registrados		



GRUPO DE INVESTIGACIÓN Estado: Registrado

I. Datos del grupo:

Nombre : CALIDAD Y TEMAS RELACIONADOS
Nombre corto : calidad
Teléfono : 6197000
Anexo : SI
Oficina : UPG FII
Dirección : UNMSM- FII
Dirección Web :
Correo institucional del coordinador : jcevallosa@unmsm.edu.pe

II. Integrantes del grupo:

Dni	Nombres	Tipo de Investigador	Vinculo UNMSM	Facultad
07855059	CEVALLOS AMPUERO, JUAN MANUEL	Titular(Coordinador)	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
07198942	RAEZ GUEVARA, LUIS ROLANDO	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
47682217	CASTRO LOZANO, CHRISTIAN GABRIEL	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
43258879	YAURI HUIZA, ALEXANDER	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
75328693	PARDO RUNTO, LUIS ANGEL	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
09521701	MEDINA SANCHEZ, CARLOS LENIN	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
06016444	MAVILA HINOJOZA, DANIEL HUMBERTO	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
09190846	HUARI EVANGELISTA, FELIX	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
08848043	SALAS VALERIO, WALTER FRANCISCO	Adherente	Externo	
72028610	ELGUERA AMANQUI, ANDRÉ ALEXANDER	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
43075506	RAMOS ZAGA, FERNANDO ANTONIO	Adherente	Estudiante posgrado	Ingeniería Industrial
18089007	GOICOCHEA RAMIREZ, OSCAR ALBERTO	Adherente	Estudiante posgrado	Ingeniería Industrial
002318980	FLORES GUTIERREZ, JOSÉ OVIDIO	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial



Dni	Nombres	Tipo de Investigador	Vinculo UNMSM	Facultad
75455572	CIRIACO BENITES, JHERSON ALDAIR	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
76858817	ASPARRIN NUÑEZ, CARLOS DANIEL	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial

III. Presentación:

Grupo constituido por docentes que trabajan los temas de calidad y relacionados. Son docentes con amplia experiencia y además tesis y estudiantes interesados en estos temas. Los docentes han realizado diversas investigaciones sobre dichos temas.

IV. Objetivos:

Principalmente abordar temas de: Mejora de la calidad; mejora de procesos; diseño de productos; procesos de optimización; sistemas de calidad; control estadístico de la calidad; calidad de servicios; calidad en la gestión; uso de métodos heurísticos; uso de inteligencia artificial para mejora de procesos, entre otros

V. Servicios:

Principalmente se estima que podrían darse servicios de capacitación y asesoría en tema relacionados con nuestros objetivos

VI. Líneas de Investigación:

Código	Línea
C.0.4.5.	Producción
B.2.4.4.	Calidad e inocuidad de alimentos
A.2.5.1.	Energética
C.17.0.1	Inteligencia artificial
C.17.0.7	Aplicación, desarrollo y/o adaptación de técnicas de almacenamiento y conservación del producto para mantener la calidad en la post cosecha
C.17.0.12	Calidad, mejora y optimización de la producción. Calidad e inocuidad de los alimentos

VII. Ambientes físicos:

Oficinas de la facultad de ingeniería industrial

VIII. Documentos sustentatorios, resoluciones decanales o constancias:

Si

XI. Equipamiento de laboratorio/ gabinete:

Código	Laboratorio	Responsable
No hay equipos registrados		



GRUPO DE INVESTIGACIÓN Estado: Registrado

I. Datos del grupo:

Nombre : NUEVA GENERACIÓN DE INVESTIGADORES
Nombre corto : INGENU
Teléfono : 921361676
Anexo : SI
Oficina : FII-UNMSM
Dirección : Av. Germán Amézcaga s/n. Lima
Dirección Web : www.linkedin.com/in/rafael-roosell-paez-advincula-123254139
Correo institucional del coordinador : rpaeza@unmsm.edu.pe

II. Integrantes del grupo:

Dni	Nombres	Tipo de Investigador	Vinculo UNMSM	Facultad
42171792	PAEZ ADVINCULA, RAFAEL ROOSELL	Titular(Coordinador)	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
07362033	MADUEÑO MACEDO, AUGUSTO DENIS	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
25222260	MARTINEZ PAREDES, BREEZY PILAR	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
09669211	ACERO NAVARRO, ELIAS GERMAN	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
29607714	ROMERO VALDEZ, CESAR AUGUSTO	Adherente	Estudiante posgrado	Derecho y Ciencia Política
41607378	ZAVALA SOTO, MONICA IVONNE	Adherente	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
07958375	GONZALES CHAVESTA, CELSO	Adherente	Estudiante posgrado	Ingeniería Industrial
1804229860	LÓPEZ TELENCHANA, LUIS STALIN	Adherente	Estudiante posgrado	Ingeniería Industrial
75612070	SALAZAR SANCHEZ, FABRIZIO GIANMARCO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
70749980	GUTIÉRREZ HUACHACA, YOMARK	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
72030465	COX BALBUENA, NAYZA SAINA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial



Dni	Nombres	Tipo de Investigador	Vinculo UNMSM	Facultad
15945420	LEON VELASQUEZ, WILLIAM JAIME	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
CAH1890515HDFSR502	CASTELÁN HERRERA, ISIDRO	Adherente	Externo	
46111168	MARTINEZ PAREDES, MAGNUS	Adherente	Externo	
73045872	DIAZ VALDIVIA, DAREVY LEONARDO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
77159535	CARRANZA TAMAY, PAOLA LISSET	Adherente	Estudiante posgrado	Ingeniería Industrial
76921273	FLORES RINCON, JORDAN UZIEL	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
71778681	MONTALVO PAREDES, ROSMERY	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
74698812	SARASE TORRES, DRIKSIEL YAQUELINE	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
18008883	HURTADO GARCIA, JUAN GERARDO	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
20119339	MARMOLEJO, PILAR	Adherente	Externo	
75598024	BARZOLA GUERRERO, MARITZA DORA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
18113197	CANO GAMERO, MIRKO DINO	Adherente	Estudiante posgrado	Derecho y Ciencia Política
73025970	ROMERO MORI, JANNIHA DANITZA	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
08616714	SANDOVAL ADRIANZÉN, JORGE LEOPOLDO	Adherente	Estudiante posgrado	Ingeniería Industrial
44776271	CRUZ SALIRROSAS, ALEX FERNANDO	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
71785411	CAMPOS ALMERCÓ, NOELIA ESTEFANY	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial
71755845	CASTRO IMÁN, PEDRO JESUS	Adherente	Estudiante pregrado	Ingeniería Industrial

III. Presentación:

Grupo de investigadores constituido por docentes nombrados de la Facultad de Ingeniería Industrial con amplia experiencia en las áreas de: Tecnología e Innovación Industrial, Gerencia de Finanzas, Gerencia de Operaciones, Producción Esbelta, Tesis, Taller de Tesis, Estadística Aplicada, Auditoría Administrativa, Investigación Formaliva, Costos, Presupuestos para desarrollar proyecto de investigación

IV. Objetivos:

Estructurar los componentes de una estrategia de gestión de investigación, desarrollo, innovación y emprendimiento que permita promover el desarrollo sostenible empresarial.

V. Servicios:



Se brinda servicio de Capacitación y Asesoría en temas: Tecnología e Innovación Industrial, Gerencia de Finanzas, Gerencia de Operaciones, Producción Esbelta, Tesis, Taller Tesis, Estadística Aplicada, Auditoría Administrativa, Investigación Formativa, Costos, Presupuestos.

VI. Líneas de Investigación:

Código	Línea
D.11.0.18	Gestión Empresarial
C.17.0.4	Aprovechamiento de residuos industriales bajo criterios de economía circular
C.17.0.13	Sistemas Directivos y Operativos en Gestión Sostenible

VII. Ambientes físicos:

Oficinas y laboratorio de la facultad de ingeniería industrial

VIII. Documentos sustentatorios, resoluciones decanales o constancias:

Si

XI. Equipamiento de laboratorio/ gabinete:

Código	Laboratorio	Responsable
No hay equipos registrados		



GRUPO DE INVESTIGACIÓN
Estado: Registrado

I. Datos del grupo:

Nombre : Ciencia, Tecnología y Sociedad: Sostenibilidad e Innovación
Nombre corto : CTS-SI
Teléfono : 619 7000
Anexo : SI
Oficina : E.A.P. Sociología
Dirección : Calle Germán Amézaga N° 375 Pabellón José Carlos M
Dirección Web :
Correo institucional del coordinador : fwongo@unmsm.edu.pe

II. Integrantes del grupo:

Dni	Nombres	Tipo de Investigador	Vinculo UNMSM	Facultad
07564428	WONG CABANILLAS, FRANCISCO JAVIER	Titular(Coordinador)	DOCENTE PERMANENTE	Ingeniería Industrial
10345251	VEGA VIDAL, CARLOS ALBERTO	Adherente	Estudiante pregrado	Ciencias Sociales
07443438	WONG ROBLES, ANTONIO RUBEN	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ciencias Sociales
08459910	RAMIREZ BAUTISTA, BERNARDINO	Adherente	Externo	Ciencias Sociales
08643884	BORJA SANTA CRUZ, RUTH ELENA	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ciencias Sociales
08654239	BORJA SANTA CRUZ, NELLY ALEJANDRINA	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Medicina
08730550	ESCUADERO AGUILAR DE MEDINA, GUDELIA SOFIA	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ciencias Sociales
06153038	SUAREZ GUIMAREY, ALICIA ESTHER	Titular	DOCENTE PERMANENTE	Ciencias Sociales
73128736	DURAND RUBIO, CARMEN FIORELLA	Adherente	Estudiante pregrado	Ciencias Sociales
06934730	BERNAL AYBAR, CARLOS ENRIQUE	Adherente	Estudiante posgrado	Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica
10683003	ICHO YACUPOMA, JULISSA MARLENI	Adherente	Externo	
07762002	ARBAIZA GONZALES, LUZ ROSSANA	Adherente	Estudiante pregrado	Letras y Ciencias Humanas
09474757	Zevallos Parave, Ysabel	Adherente	Externo	



Dni	Nombres	Tipo de Investigador	Vinculo UNMSM	Facultad
15425147	Suyo Vega, Josefina Amanda	Adherente	Externo	

III. Presentación:

"CTS SI" está constituido por docentes, estudiantes de pregrado y posgrado, y egresados del sistema universitario. En el mundo global la participación ciudadana individual y colectiva debe comprender los temas de Sostenibilidad e Innovación. La calidad de sostenible, es decir, en ecología y economía, significa que puede mantenerse durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar grave daño al medio ambiente. Lo acompaña la Innovación, como acción y efecto de innovar; o como creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado. Es decir, el desarrollo de tecnología y procesos más eficientes están en concordancia con minimizar desperdicios y el agotamiento de los recursos. Lo que tenemos que integrar los parámetros para resolver como son: la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad. Para una vida de calidad, con el goce y satisfacción del desarrollo científico y tecnológico es básico las Ciencias de la Información y las Telecomunicaciones - TIC. Es clave que todas las especialidades conozcan de ello. Además, toda investigación requiere de estudios integrales. En las Ciencias Sociales y las Humanidades y de ellas, por ejemplo, la educación formal necesita de la neurociencia, es decir, de las Ciencias de la Salud. Se suma el conservar y mejorar nuestro hábitat, y por lo mismo las tecnologías desarrolladas, generalmente, por las Ingenierías. El modelamiento y el conocer los componentes de la naturaleza implica conocer las Ciencias Básicas (sean: Matemáticas, Física, Química o Biología). Entonces, en un mundo globalizado, la Economía y la Gestión van de la mano. Apostamos la sostenibilidad e Innovación insertados en la Ciencia, Tecnología y Sociedad -CTS-SI.

IV. Objetivos:

Objetivo General: Describir las principales características sociales, políticas, económicas, educativas, culturales, de salud, desarrollo tecnológico de los distritos de Lima Norte. Objetivos Específicos: 1) Describir las principales características de los servicios de salud 2) Describir las principales características de los servicios educativos 3) Describir el manejo científico-tecnológico en el campo empresarial y económico 4) Describir los principales avances en el campo institucional y jurídico 5) Describir las políticas de integración y ciudadanía de la zona. Objetivo General: Describir las principales características sociales, políticas, económicas, educativas, culturales, de salud, desarrollo tecnológico bajo un enfoque de Sostenibilidad e Innovación. Objetivos Específicos: 1) Describir las principales características de la Sostenibilidad 2) Describir las principales características de la Innovación 3) Describir el manejo científico-tecnológico en el campo empresarial y económico 4) Describir los principales avances en el campo institucional y jurídico 5) Describir las políticas de integración de la Ciencia, Tecnología y Sociedad.

V. Servicios:

1) Publicación de libros y revistas especializadas en torno a las líneas de investigación presentadas. 2) Organización de conferencias, cursos, seminarios, talleres y charlas en torno a las líneas de investigación presentadas, y a los resultados de las investigaciones. 3) Brindar servicios de asesoría y capacitación a las instituciones públicas y privadas. Municipios, universidades, instituciones académicas en general, organizaciones de base, micro, pequeñas y medianas empresas, etc. 4) Participar como ponentes en eventos nacionales e internacionales presentando nuestras investigaciones y sus conclusiones.

VI. Líneas de Investigación:

Código	Línea
E.4.6.1.	Elites económicas y organizaciones empresariales
A.3.2.6.	Análisis de Datos y Modelamiento de Problemas de la Sociedad (Empresa, Instituciones, Población locales, regionales y nacionales)
D.1.7.2.	Industrias extractivas y desarrollo local

VII. Ambientes físicos:

Según Oficio N° 097/FCCSS-IIHS/17 del 24 de marzo de 2017, el director (e) de la Unidad de Investigación informa el "contenido del manejo del local, laboratorio, equipo de informática y sala de lectura del IIHS: Laboratorio (04 equipos de cómputo); Ambiente de lectura (apropiado para lectura y/o reuniones de los docentes investigadores); Infraestructura (02 ambientes en el Pabellón José Carlos Mariátegui).



VIII. Documentos sustentatorios, resoluciones decanales o constancias:

Si

XI. Equipamiento de laboratorio/ gabinete:

Código	Laboratorio	Responsable
No hay equipos registrados		

Anexo 2. Lista de docentes nombrados de la Facultad de Ingeniería Industrial

DOCENTES NOMBRADOS FII						
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CODIGO	DNI	CATEGORIA Y CLASE	DEPARTAMENTOS ACADÉMICOS	NIVEL ALCANZADO
1	ACERO NAVARRO, ELIAS GERMAN	0A6703	09069211	Auxiliar TP 20 horas	DAPGI	MAGISTER
2	ACEVEDO BORRERO ADOLFO OSWALDO	0A1135	19021999	Principal DE 40 h	DAPGI	DOCTOR
3	ADAMA GOMEZ, JORGE VICTOR	0A7479	08579858	Auxiliar T.P 20 horas	DADYTI	MAGISTER
4	AGUSTINI PAREDES LILIANA ROSALINDA	0A6196	25054112	Asociado TC 40 h	DAPGI	MAGISTER
5	ALTAMIRANO FLORES, ERNESTO	0A6699	80597422	Auxiliar TP 20 horas	DAPGI	DOCTOR
6	ÁLVAREZ DÍAZ EZZARD OMAR	0A1101	20021059	Principal TC 40 h	DAISI	DOCTOR
7	ANDIA VALENIA WALTER	0A1261	09971331	Principal TC 40 h	DAPGI	DOCTOR
8	ANKASI PANCCA RUDY ALVARO	0A5894	41960075	Auxiliar TC 40 h	DAISI	DOCTOR
9	ARROYO SALAZAR JORGE HUGO OMAR	0A2092	25570520	Asociado TC 40 h	DADYTI	MAGISTER
10	AZURIN ARAUJO, MANUEL EDUARDO	0A6896	25741520	Auxiliar TP 04 horas	DAPGI	MAGISTER
11	BALLÓN ÁLVAREZ EBER JOSEPH	0A2221	02441461	Asociado TP 20 h	DAISI	MAGISTER
12	BARREDA DE MIRANDA NANCY ELIZABETH	0A2091	25048210	Asociado TP 20 h	DADYTI	MAGISTER
13	BELTRAN SARAVIA VICTOR ESTEBAN	0A1102	07638075	Asociado TC 40 h	DAISI	MAGISTER
14	BENAVIDES LUKSIC, LUIS	0A6691	10868752	Auxiliar TP 04 horas	DAPGI	MAGISTER

15	BENDEZÚ MEJIA, CHRISTIAN CASTO	0A6698	40061700	Auxiliar TP 10 horas	DAPGI	MAGISTER
16	CACHAY BOZA ORESTES	010448	08446599	Principal TC 40 h	DAPGI	DOCTOR
17	CALSINA MIRAMIRA WILLY HUGO	0A7095	09512630	Asociado DE 40 h	DADYTI	MAGISTER
18	CEVALLOS AMPUERO JUAN MANUEL	015369	07855059	Principal TC 40 h	DAPGI	DOCTOR
19	CHUNG PINZAS ALFONSO RAMON	0A1365	09394397	Principal TC 40 h	DADYTI	DOCTOR
20	ECHEGARAY OBLITAS, GABRIEL	0A6700	08711700	Auxiliar TP 04 horas	DAPGI	MAGISTER
21	ESCATE SOTELO MARIA DEL CARMEN LEONOR	0A9182	06778070	Auxiliar TP 20 h	DADYTI	MAGISTER
22	ESPONDA VELIZ JORGE JOSÉ	024112	07673952	Principal TC 40 h	DAISI	MAGISTER
23	ESTRADA PALACIOS, JOSÉ AUGUSTO	0A6577	09610926	Auxiliar TP 20 horas	DAPGI	MAGISTER
24	EVANGELISTA YZAGUIRRE LUIS ANTONIO	0A1420	10473466	Asociado DE 40 h	DAPGI	TITULADO
25	FARFAN MUÑOZ IVAR RODRIGO	0A9028	41530072	Auxiliar TP 20 h	DAPGI	MAGISTER
26	FELICIANO MUÑOZ OSIRIS	025011	10417474	Principal DE 40 h	DAPGI	MAGISTER
27	FLORES GUTIÉRREZ JOSÉ OVIDIO	0A6581	002518980	Auxiliar TC 40 horas	DAISI	DOCTOR
28	FLORES LIMA, ARTEMBO	0A6585	45531918	Auxiliar TP 04 horas	DAPGI	MAGISTER
29	GARCIA ZAPATA TEONILA DORIA	02880E	10185405	Principal TC 40 h	DAPGI	DOCTOR
30	GODOY MARTINEZ MANUEL RÓMULO	029459	07200243	Asoc. TC 40 h	DADYTI	MAGISTER
31	GODOY VILLASANTE, MANUEL JOSUE	0A6706	40717500	Auxiliar T.C 40 horas	DAPGI	MAGISTER

32	GUERE SALAZAR, FIORELLA VANESSA	0A5268	43566120	Asociado TP. 20 h	DAPGI	DOCTOR
33	GUTIERREZ FALCON, PABLO CESAR	0A5269	10030041	Asociado TP. 20 h	DAPGI	DOCTOR
34	HINOJOSA LAZO HILMAR ANTONIO	0A0238	29537977	Asociado TP. 20 h	DAISI	MAGISTER
35	HUAMANCHUMO VENEGAS HENRY ISMAEL	0A6580	17968344	Auxiliar TP 04 horas	DAPGI	DOCTOR
36	HUARI EVANGELISTA FELIX	08087A	09190846	Asociado TC. 40 h	DAISI	TITULADO
37	HURTADO GARCÍA JUAN GERARDO	0A9183	18008883	Auxiliar TP. 20 h	DAPGI	MAGISTER
38	INCHE MITMA JORGE LUIS	034738	07506203	Principal TC. 40 h	DADYTI	DOCTOR
39	JOO AGUAYO, ALCIDES GUILLERMO	0A7477	42151186	Auxiliar T P 20 horas	DADYTI	MAGISTER
40	LAVADO SOTO MOONER AURELIO	03701A	08589834	Principal DE. 40 h	DADYTI	TITULADO
41	LEÓN VELÁSQUEZ WILLIAM JAIME	080934	15945420	Asociado TC. 40 h	DAISI	MAGISTER
42	LOJA HERRERA PEDRO MODESTO	0A1515	08808891	Asociado TC. 40 h	DADYTI	MAGISTER
43	LUJAN RUIZ, ROGER ORLANDO	0A9177	06696566	Auxiliar TC 40 horas	DAPGI	DOCTOR
44	MADUEÑO MACEDO AUGUSTO DENIS	0A9024	07362033	Auxiliar TP. 20 h	DADYTI	MAGISTER
45	MALCA CHUQUIRUNA RAQUEL BEATRIZ	0A2094	07268427	Asociado TC. 40 h	DAISI	MAGISTER
46	MARTÍNEZ PAREDES BREEZY PILAR	0A7119	25222260	Auxiliar DE. 40 horas	DAPGI	DOCTOR
47	MAVILA HINOJOZA DANIEL HUMBERTO	042331	06016444	Principal TC. 40 h	DAISI	MAGISTER
48	MEDINA ESCUDERO ANA MARIA	0A1580	10688345	Asociado TC. 40 h	DADYTI	MAGISTER

49	MEDINA SANCHEZ CARLOS LENIN	0A2088	09321701	Asociado TP. 30 h	DAPGI	MAGISTER
50	MEJIA ELIAS CIRO JAVIER	0A1304	1005400	Asociado TC. 40 h	DADYTI	MAGISTER
51	MENDOZA ALTEZ EDGARDO AURELIO	0A2095	06605547	Asociado TP. 30 h	DADYTI	MAGISTER
52	MOORE TORRES ROSA KAROL	0A9185	31680729	Auxiliar TP. 20 h	DAPGI	DOCTOR
53	MORALES DA COSTA OSCAR ABRAHAM	0A2089	09399576	Asociado TC. 40 h	DAPGI	MAGISTER
54	NOREGA BARDALEZ FERNANDO	0A1310	06445509	Asociado TC. 40 h	DAPGI	MAGISTER
55	ORE GÁLVEZ, ROBERT FREDDY	0A9181	03699938	Auxiliar TP. 30 horas	DAPGI	MAGISTER
56	ORTIZ PORRAS JORGE ENRIQUE	0A3087	40523944	Asociado TC. 40 h	DADYTI	DOCTOR
57	PAEZ ADVINCULA, RAFAEL ROOSELL	0A6697	42171792	Auxiliar TC. 40 horas	DAPGI	DOCTOR
58	PANTOJA CARHUAVILCA HERMES YESSER	0A0266	09056026	Principal TP. 30 h	DAISI	DOCTOR
59	PAPANICOLAU DENEGRI JORGE NICOLAS ALEJANDRO	0A9186	07637235	Auxiliar TC. 40 horas	DAPGI	MAGISTER
60	PARIONA LLANOS RICARDO	0A6294	09552854	Auxiliar TP 20 horas	DADYTI	DOCTOR
61	PARRAGA VELASQUEZ MARIA DEL ROSARIO ELSA	080861	25602267	Asociado TC. 40 h	DAPGI	MAGISTER
62	PAUCAR LUNA JORGE ANASTACIO PEDRO	0A6694	10265366	Auxiliar TC 40 horas	DAPGI	DOCTOR
63	PEREYRA SALAZAR JORGE ANTONIO	0A0501	06153258	Asociado TC. 40 h	DAPGI	MAGISTER
64	PEREZ PALACIOS EMMA EMILIA	0A0122	25606759	Principal TP. 30 h	DAISI	DOCTOR
65	PIZARRO BARBARAN, CARLOS CESAR	0A6578	07565210	Auxiliar TP 20 horas	DADYTI	MAGISTER
66	PONCE BENITES WILER ARTURO	054461	08814283	Asociado TC. 40 h	DAISI	TITULADO

67	QUISPE ATUNCAR CARLOS ANTONIO	056103	08397048	Principal TC. 40 h	DAISI	MAGISTER
68	QUISPE MISAICO, NIDIA	0A7482	25766517	Auxiliar TP 20 horas	DAISI	MAGISTER
69	RAEZ GUEVARA LUIS ROLANDO	086347	07196942	Principal DE. 40 h	DADYTI	MAGISTER
70	RAMIREZ CONDOR VICTORIANO AMILCAR	0A0153	06072722	Auxiliar TP 20 horas	DAPGI	TITULADO
71	RAMIREZ MORALES FAUSTO DAVID	056928	06234775	Asociado TC. 40 h	DADYTI	MAGISTER
72	REYES SANTOS, TEODULO AQUILINO	0A6587	06870570	Auxiliar TP 20 horas	DADYTI	MAGISTER
73	REYNA RAMOS JULIO ALBERTO	058335	06157082	Principal TC. 40 h	DADYTI	MAGISTER
74	RIVERA POMA JUAN MANUEL	085812	06726391	Principal TC. 40 h	DAPGI	DOCTOR
75	ROCA BECERRA JORGE LUIS	0A6708	08114396	Auxiliar TP 04 horas	DAPGI	MAGISTER
76	ROJAS CASTRO JOSÉ LUIS	0A6692	07968375	Auxiliar TP 10 horas	DAPGI	MAGISTER
77	ROJAS LAZO OSWALDO JOSÉ	060917	07355449	Asociado DE. 40 h	DADYTI	MAGISTER
78	ROJAS LINARES EDITO LUIS	0A9027	00410952	Auxiliar TC. 40 h	DAPGI	DOCTOR
79	ROJAS ROJAS JORGE LUIS	0A5896	41278206	Asociado TP. 30 h	DADYTI	MAGISTER
80	ROSALES LOPEZ, PEDRO PABLO	0A5101	10419269	Asociado TC. 40 h	DAISI	DOCTOR
81	ROSALES URBANO VÉCTOR GENARO	092533	06206510	Asociado TC. 40 h	DADYTI	MAGISTER
82	RUIZ LIZAMA EDGAR CRUZ	08582E	08004558	Principal TC. 40 h	DAISI	DOCTOR
83	SALAS BACALLA JULIO ALEJANDRO	062952	08468620	Principal DE. 40 h	DAPGI	DOCTOR
84	SANDOVAL ENCHAUSTEGUI JULIO CÉSAR	085952	07957448	Principal TC. 40 h	DAPGI	MAGISTER

85	SANTOS DE LA CRUZ EULOGIO GUILLERMO	00551A	09997277	Principal TC. 40 h	DADYTI	DOCTOR
86	SANTOS JIMENEZ NESTOR	065552	25543241	Principal DE. 40 h	DAPGI	MAGISTER
87	SHIGYO ORTIZ CARLOS AUGUSTO	06623E	06701516	Principal TC. 40 h	DAPGI	DOCTOR
88	SILVA ALACHE CARLOS EDUARDO	0A902S	05335103	Auxiliar TP. 20 h	DADYTI	MAGISTER
89	SUAREZ FUENTES JUAN CANCIO	0A7480	23988076	Auxiliar TP 20 horas	DADYTI	MAGISTER
90	SURCO SALINAS DANIEL VÉCTOR	0A669S	09722150	Auxiliar TP 20 horas	DAISI	DOCTOR
91	TAPIA VARGAS FLOR DE MARIA MILAGROS	0A670S	08809650	Auxiliar TP 20 horas	DAPGI	DOCTOR
92	TEJADA ESTRADA, GENA CORAL	0A6197	10207032	Asociado TP. 20 h	DAPGI	DOCTOR
93	TELLO MBRANDA MARCO ANTONIO	0A9026	08816636	Auxiliar TP. 20 h	DADYTI	MAGISTER
94	TIBURCIO ALVA ROSA MARIA	0A2204	15010572	Auxiliar TC. 40 h	DADYTI	TITULADO
95	TINOCO GOMEZ OSCAR RAFAEL	0A136S	09606920	Principal TC. 40 h	DAISI	DOCTOR
96	TUREN SEDANO EDWIN	0A9187	43607000	Auxiliar TP. 20 h	DAPGI	MAGISTER
97	VERGU CANTO JORGE LUIS	08090A	25673296	Principal TC 40 h	DAPGI	DOCTOR
98	VIDAL ENDARA RUBEN FELIPE	0A7481	42234032	Auxiliar TP 10 horas	DAPGI	MAGISTER
99	VIDAL TRUJILLO JORGE LUIS	0A9178	07592815	Auxiliar TP. 20 horas	DADYTI	MAGISTER
100	VILLENA PRESENTACIÓN, RICARDO	0A7478	09943426	Auxiliar TP. 20 horas	DAPGI	MAGISTER
101	VIVAR MORALES LUIS BEZARION	080896	07902291	Asociado TC. 40 h	DAPGI	TITULADO

102	WONG CABANILLAS FRANCISCO JAVIER	095362	07564428	Principal DE 40 h	DADYTI	DOCTOR
103	ZAMBRANO FALCON JOEL DIOGENES	0A9184	70151070	Auxiliar TP 30 horas	DADYTI	MAGISTER

Anexo 3. Imágenes de los ambientes para el laboratorio de Logística



Propuesta de funcionamiento de Laboratorio de Logística en el segundo piso



Propuesta de ambientes para el Laboratorio de Logística