



Guía para el sustentante

Examen General para el Egreso
de la Licenciatura en **Ingeniería Industrial**

EGEL Plus IINDU

Directorio

Antonio Ávila Díaz

Director General

Lilian Fátima Vidal González

Directora de los Exámenes Nacionales de Ingreso

Alejandra Zúñiga Bohigas

Directora de los Exámenes Generales para el Egreso de la Licenciatura

Ángel Andrade Rodríguez

Director de Acreditación y Certificación del Conocimiento

César Antonio Chávez Álvarez

Director de Investigación, Calidad Técnica e Innovación Académica

María del Socorro Martínez de Luna

Directora de Operación

Ricardo Hernández Muñoz

Director de Calificación

Jorge Tamayo Castroparedes

Director de Administración

Luis Vega García

Abogado General

Pedro Díaz de la Vega García

Director de Vinculación Institucional

María del Consuelo Lima Moreno

Directora de Planeación

Flavio Arturo Sánchez Garfías

Director de Tecnologías de la Información y la Comunicación

Guía para el sustentante Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Ingeniería Industrial • EGEL Plus IINDU

D.R. © 2021

Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C. (Ceneval)

Av. Camino al Desierto de los Leones 19

Col. San Ángel, Alc. Álvaro Obregón

C.P. 01000, México, Ciudad de México

www.ceneval.edu.mx

Junio de 2021

Alejandra Zúñiga Bohigas

Directora de los Exámenes
Generales para el Egreso de la Licenciatura

Wilson Jesús Pool Cibrián

Subdirector de Evaluación de Egreso en
Diseño, Ingenierías y Arquitectura

Claudia Myrna Rubio Pizarro

Responsable del EGEL Plus Sección Disciplinar en Ingeniería Industrial

Salvador Saulés Estrada

Subdirector de Exámenes Transversales

Carlos Flemming López

Responsable del Departamento de Exámenes Transversales

Christian Andrés García Sánchez

Analista técnico EGEL Plus Sección Transversal
Lenguaje y Comunicación

Elaboradores

Rafael Vidal Uribe
Andrea Guadalupe Martínez de Luna
Ana Lilia Nájera Sierra
David González Ramírez
Filiberto Antonio Solano Moreno

Diseño gráfico

Daniela Arias Aranda
José Luis Olivares Trejo
Álvaro Edel Reynoso Castañeda

Presentación.	6
1. Consideraciones generales sobre el EGEL Plus en Ingeniería Industrial (EGEL Plus IINDU).	7
1.1 Características del EGEL Plus	7
1.2 Usos del EGEL Plus IINDU	9
2. Estructura del EGEL Plus en Ingeniería Industrial (EGEL Plus IINDU)	10
2.1 Estructura general del examen	10
2.2 Aspectos que se evalúan en la Sección Disciplinar del EGEL Plus IINDU	11
2.3 Definición de las áreas disciplinares	12
2.4 Bibliografía sugerida	13
2.5 Aspectos que se evalúan en la Sección de Lenguaje y Comunicación del EGEL Plus IINDU	16
2.6 Definición de áreas de Lenguaje y Comunicación	17
2.7 Bibliografía sugerida	17
3. Tipos de reactivos (preguntas) en el EGEL Plus IINDU	19
3.1 Formatos de reactivos del examen	19
3.2 Algunos ejemplos de reactivos	20
4. Recomendaciones y estrategias de preparación para el examen	26
4.1 ¿Cómo prepararse para el examen?	26
4.2 Prepárese para una revisión eficiente	27
4.3 Seleccione la información que debe revisar	28
4.4 Autorregule su avance.	28
4.5 Materiales de consulta permitidos	29
4.6 Distribución del tiempo por sesión	29
5. Resultados	30
5.1 El reporte individual de resultados en el EGEL Plus IINDU	30
5.2 Testimonio de desempeño	31

5.3	Descripción de los niveles de desempeño	32
5.4	Posibles combinaciones para obtener un nivel de desempeño global	33
5.5	Premio Ceneval con el EGEL Plus.	34
5.6	Consulta y entrega de resultados.	34
6.	Reporte de habilidades socioemocionales	35
6.1	Las habilidades socioemocionales que se exploran.	35
6.2	Ejemplo del reporte de habilidades socioemocionales	36
7.	Registro para presentar el examen.	37
7.1	Requisitos	37
7.2	Número de folio	38
8.	Modalidades de aplicación y condiciones adicionales	39
8.1	Modalidades de aplicación	39
8.2	Sustentantes con alguna discapacidad	39
8.3	Comportamiento ético del sustentante	40
9.	Consejo Técnico del EGEL Plus IINDU	41
9.1	Consejo Técnico de la Sección Disciplinar del EGEL Plus IINDU	41
9.2	Consejo Técnico de la Sección de Lenguaje y Comunicación del EGEL Plus	42
Anexo		43

Presentación

El Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C. (Ceneval) es una asociación civil que ofrece desde 1994 servicios de evaluación a instituciones educativas de nivel medio superior y superior, empresas, autoridades educativas, organizaciones de profesionales, así como a otras instancias públicas y privadas. Su actividad principal es el diseño y la aplicación de instrumentos de evaluación.

Para evaluar a los estudiantes que están por egresar de la educación superior, el Ceneval ha desarrollado el Examen General para el Egreso de la Licenciatura (EGEL), que tiene como propósito evaluar el grado en que los estudiantes de una licenciatura han logrado los aprendizajes indispensables al término de su formación académica. Este instrumento ha sido recientemente renovado y, a partir de diciembre de 2021, el EGEL Plus evalúa conocimientos y habilidades disciplinares, transversales de lenguaje y comunicación, y socioemocionales.

Esta guía está dirigida a quienes sustentarán el Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Ingeniería Industrial (EGEL Plus IINDU) o carreras afines. Su propósito es ofrecer información que permita a los sustentantes familiarizarse con las principales características del examen, los contenidos que se evalúan, el tipo de preguntas (reactivos), los requisitos, las modalidades de aplicación, los resultados, así como ofrecer algunas sugerencias de estudio y de preparación para presentar el examen.

El EGEL Plus IINDU consta de una Sección Disciplinar y una Sección Transversal común de Lenguaje y Comunicación en español. La guía organiza los contenidos del examen en estas dos secciones. Asimismo, al final de este documento, se encontrarán aspectos comunes a ambas secciones.

Se recomienda revisar detenidamente la guía completa y recurrir a ella de manera permanente durante su preparación para aclarar cualquier duda sobre aspectos académicos, administrativos o logísticos.

1. Consideraciones generales sobre el EGEL Plus en Ingeniería Industrial (EGEL Plus IINDU)

1.1 Características del EGEL Plus

Principios

Es una evaluación estandarizada de alta calidad, externa al Sistema Educativo Nacional y a cualquier otra iniciativa gubernamental. Proporciona información objetiva, válida y confiable sobre resultados de egreso de procesos educativos formales de licenciatura, y asegura la transparencia de sus procesos con base en la participación colegiada de expertos, así como la equidad, imparcialidad y responsabilidad ética en su desarrollo y resultados.

Objetivo y propósitos

Evaluar el aprendizaje de los estudiantes que han concluido o están por concluir un plan de estudios de licenciatura de educación superior, con los siguientes propósitos:

- a) determinar el nivel de desempeño de los egresados
- b) establecer su grado de dominio en los conocimientos y las habilidades indispensables al término de la formación académica vinculada a su profesión
- c) conocer su nivel de dominio en habilidades de lenguaje y comunicación, en particular, comprensión lectora y redacción indirecta.

Con ello se busca proporcionar a las instituciones y a los egresados información integral, relevante, válida y confiable sobre los resultados de desempeño asociados a los programas educativos, el grado de dominio en los conocimientos y las habilidades disciplinares específicas, así como las habilidades transversales de lenguaje y comunicación que fueron considerados como parte de la evaluación.

Población objetivo

El examen está dirigido a los egresados de la licenciatura en Ingeniería Industrial y carreras afines que han cubierto 100% de los créditos, estén o no titulados, y en su caso a estudiantes que cursan el último semestre del ciclo escolar de la carrera, siempre y cuando la institución formadora así lo solicite.

Tipo de evaluación

- › **Por su funcionalidad:** evaluación sumativa de egreso.
- › **Por el referente para su diseño y construcción:** alineada a currículo.
- › **Por el tipo de instrumento que emplea:** prueba objetiva con una longitud de 220 reactivos de opción múltiple con tres opciones de respuesta y multirreactivos.
- › **Por el referente para la interpretación de sus resultados:** criterial. La sección disciplinar está alineada al currículo, debido a que se busca evaluar el grado de dominio de algunos contenidos y habilidades indispensables por parte de los egresados, mientras que la sección de lenguaje y comunicación considera como referente las habilidades cognitivas, de aprendizaje continuo (comprensión lectora y redacción indirecta), que son transversales en los egresados, sea cual sea su carrera, con un sistema de interpretación en tres niveles de desempeño: sobresaliente, satisfactorio y aún no satisfactorio.
- › **Por las consecuencias derivadas de sus resultados:** de alto impacto académico, ya que es referente para la incorporación al Padrón-EGEL: Programas de Alto Rendimiento Académico y el otorgamiento del Premio Ceneval al Desempeño de Excelencia-EGEL, entre otros usos.

Forma de aplicación

Este examen se puede aplicar en las siguientes modalidades:

- › De forma presencial, en la sede de la institución, en lápiz y papel.
- › De forma presencial, en la sede de la institución, en línea.
- › De forma remota, con apoyo del sistema *Examen desde casa*.

Tiempo para responder: 8 horas distribuidas en dos sesiones (cada sesión de 4 horas).

1.2 Usos del EGEL Plus IINDU

Con este examen es posible obtener diferentes tipos de información, de acuerdo con las necesidades de cada usuario.

A los sustentantes les permite:

- › Conocer su nivel o grado de dominio en los conocimientos y las habilidades disciplinares, así como en las habilidades de comprensión lectora y redacción indirecta, considerados indispensables al término de su formación académica.
- › Contar con un referente para orientar acciones personales de formación continua a partir de las áreas de oportunidad detectadas en la evaluación.
- › Obtener el Premio Ceneval al Desempeño de Excelencia-EGEL como un reconocimiento académico, en caso de lograr resultados sobresalientes en las dos secciones del examen.

A las instituciones educativas les ofrece:

- › Referentes complementarios para la toma de decisiones sobre el otorgamiento del título profesional.
- › Información de sus egresados o estudiantes acerca del nivel o grado de dominio de los conocimientos y las habilidades disciplinares, así como las habilidades de comprensión lectora y redacción indirecta, considerados como indispensables al término de la formación académica.
- › Indicadores para realizar comparaciones de los resultados entre los egresados de distintas generaciones.
- › Incorporación al Padrón-EGEL: Programas de Alto Rendimiento Académico, como un reconocimiento a la calidad de los programas educativos, en caso de que sus egresados obtengan resultados sobresalientes en los EGEL Plus.
- › Referentes para implementar acciones remediales específicas que les permitan mejorar los aprendizajes de los futuros egresados.

A las autoridades educativas les ofrece:

- › Un referente adicional para el otorgamiento de la cédula profesional.
- › Una fuente de información para el impulso de programas de mejoramiento de la formación académica en instituciones que ofrecen programas de licenciatura.
- › Un referente para el diseño de programas de formación docente para mejorar los resultados de su enseñanza.

2. Estructura del EGEL Plus en Ingeniería Industrial (EGEL Plus IINDU)

2.1 Estructura general del examen

Este instrumento consta de dos secciones, seis áreas y 220 reactivos. Una sección evalúa conocimientos y habilidades específicos de la profesión; la otra, habilidades de lenguaje y comunicación en español. A continuación, se presenta la estructura general del EGEL Plus IINDU.

EGEL Plus IINDU	Sección	Áreas	Núm. de reactivos
	Disciplinar específica de la profesión	Área 1. Estudio del trabajo	160
		Área 2. Gestión de la cadena de suministro	
		Área 3. Proyectos de inversión, estratégicos y operativos	
		Área 4. Sistemas operativos de manufactura y servicios	
	Transversal de Lenguaje y Comunicación, común a todas las profesiones	Área 1. Comprensión lectora	60
Área 2. Redacción indirecta			
Total			220

Nota: El examen incluye 15% de reactivos piloto, los cuales no se considerarán para la calificación.

2.2 Aspectos que se evalúan en la Sección Disciplinar del EGEL Plus IINDU

Estructura (áreas y subáreas)

La Sección Disciplinar del EGEL Plus IINDU se compone de cuatro áreas, 16 subáreas y 160 reactivos, como se muestra en la tabla. Las áreas corresponden a ámbitos profesionales en los que actualmente se organiza la labor del licenciado en Ingeniería Industrial. Las subáreas comprenden las principales actividades profesionales de cada uno de sus ámbitos. Por último, los temas por evaluar identifican los conocimientos y habilidades necesarios para desempeñar tareas específicas relacionadas con cada actividad profesional.

Áreas	Subáreas	Núm. de reactivos
1. Estudio del trabajo	1.1. Métodos de trabajo	10
	1.2. Medición del trabajo	10
	1.3. Seguridad e higiene en el trabajo	10
	1.4. Manejo sustentable de recursos	10
2. Gestión de la cadena de suministro	2.1. Diseño de una red de suministro	10
	2.2. Planeación y coordinación de la demanda en la cadena de suministro	10
	2.3. Logística	10
	2.4. Teoría de sistemas	10
3. Proyectos de inversión, estratégicos y operativos	3.1. Evaluación y factibilidad de proyectos	10
	3.2. Administración del proyecto	10
	3.3. Planeación estratégica	10
4. Sistemas operativos de manufactura y servicios	4.1. Administración de calidad total	10
	4.2. Excelencia operacional	10
	4.3. Administración de la producción	10
	4.4. Ciencia de datos e innovación en manufactura	10
	4.5. Ingeniería de procesos y manufactura	10
Total de reactivos		160

2.3 Definición de las áreas disciplinares

A continuación, se presentan las áreas en las que se organiza el examen y su definición. Cada una de ellas está relacionada con los conocimientos y habilidades que debe poseer el egresado en Ingeniería Industrial o carreras afines al término de su formación profesional.

Área 1. Estudio del trabajo

Considera las técnicas del diseño, análisis, ergonomía, ingeniería de métodos y medición del trabajo, así como los conocimientos relativos a la mejora y conciliación de los equipos, las tareas y las herramientas, conforme a las necesidades y capacidades de las personas, que optimicen los recursos, procuren la seguridad y minimicen los posibles riesgos de trabajo e impacto ambiental.

Área 2. Gestión de la cadena de suministro

Gestiona los componentes principales de la cadena de suministro, como la red de suministro, las adquisiciones, la atención al cliente, la logística y la generación de productos, así como la red de distribución del mercado, por medio del análisis de datos, las herramientas y las metodologías de optimización para gestionar flujos de productos, servicios e información en la cadena de valor de una manera eficiente con un enfoque sistémico.

Área 3. Proyectos de inversión, estratégicos y operativos

Aborda los estudios de mercado, técnicos y financieros para evaluar la factibilidad de proyectos operativos, alineados a los objetivos estratégicos de la organización, mediante herramientas de administración de proyectos para la toma de decisiones.

Área 4. Sistemas operativos de manufactura y servicios

Plantea los conceptos y las metodologías para administrar los sistemas de operación o los sistemas integrados de manufactura por medio de modelos de optimización, ciencia y análisis de datos, herramientas y estándares de calidad para gestionar sistemas operativos de la producción y de servicios que generan valor y ventaja competitiva.

2.4 Bibliografía sugerida

Área 1. Estudio del trabajo

- Ballou, R. (2004). *Logística*, 5a. ed., México, Pearson Educación.
- Freivalds, A. y Niebel, B. W. (2014). *Ingeniería industrial de Niebel. Métodos, estándares y diseño del trabajo*, 13a. ed., México, McGraw-Hill Education.
- Henry, J. G. y Heinke, G.W. (1999) *Ingeniería ambiental*, 2a. ed., México, Prentice Hall.
- Janania, A. C. (2012). *Manual de seguridad e higiene industrial*, México, Limusa-Noriega.
- Kanawaty, G. (dir.) (1996). *Introducción al estudio del trabajo*, 4a. ed., México, Limusa-Noriega-Organización Internacional del Trabajo.
- Meyer, Fred E. (2000). *Estudios de tiempos y movimientos para la manufactura ágil*, 2a. ed., Prentice Hall.
- Niebel, B. W. y Freivalds, A. (2009). *Métodos, estándares y diseño del trabajo*, 12a. ed., México, McGraw-Hill.
- Oficina Internacional del Trabajo (1981). *Introducción al estudio del trabajo*, 3a. ed.
- Salvendy, G. (2010). *Handbook of Industrial Engineering: Technology and Operations Management*, 3a. ed., Nueva York, Wiley.
- Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo (2014). *Diario Oficial de la Federación*, México, Secretaría del Trabajo y Previsión Social.
- ISO 14000AA1000 Accountability principles standard (2008). Ginebra, Suiza.

Área 2. Gestión de la cadena de suministro

- Ballou, R. (2004). *Logística*, 5a. ed., México, Pearson Educación.
- Chase, R. B. y Aquilano, N. J. (2018). *Administración de operaciones, producción y cadena de suministros*, 15a. ed., México.
- Chase, R. B., Aquilano, N. J y Jacobs, F.R. (2005). *Administración y dirección de operaciones*, 10a. ed., México, McGraw-Hill Interamericana.
- Checkland P. (1999). *Pensamiento de sistemas. Práctica de sistemas*. México, Limusa.
- Collier, D. A., James, R. E. y Davidson, O. (2016). *Administración de operaciones bienes, servicios y cadenas de valor*, 5a. ed., México, Cengage.
- Coyle J., Langley C. J., Novack, R. y Gibson, B. (2013) *Administración de la cadena de suministro*, 9a. ed., Cengage.
- Flores, F.J. (2004). *Medición de la efectividad de la cadena de suministro*, Panorama Editorial.
- Fogarty, D. W. (2011). *Administración de la producción e inventarios*, México, CECSA.
- Gaither, N. y Fraizer, G. (2019). *Administración de la producción y operaciones*, 8a. ed., Cengage Learning.

Harold Koontz y Heinz Weihrich (2014). *Administración. Una perspectiva global*, 14a. ed., McGraw Hill.
Senge, P. M. (2012). *La quinta disciplina. Cómo impulsar el aprendizaje en la organización inteligente*, Granica.

Área 3. Proyectos de inversión, estratégicos y operativos

- Ackoff, R. L. (2012). *Un concepto de planeación de empresa*, 5a. ed., México, Limusa.
- Albarrán, J. F. y Roque G. M. (2015) *Administración y Control de Proyectos*, vol. 5, México, Createspace Independent Publishing Platform, (serie Notas para Ingenieros de Proyecto).
- Alcaraz, R. (2007). *Manual del emprendedor. SEEL. Plan de empresa*, México, McGraw-Hill.
- Asociación Española de Normalización y Certificación (2000). *Sistemas de gestión de la calidad fundamentos y vocabulario. (ISO 9000:2000)*, Madrid, AENOR.
- Baca, U. G. (2016). *Formulación y evaluación de proyectos*, 8a. ed., México, McGraw-Hill.
- Carbellido, V. M. N. y Valadez, A. R. J. (2005). *ISO 9000:2000. Estrategias para implementar la norma de calidad para la mejora continua/Strategies for Implementing Quality Norm for the Best Continual*, Limusa.
- Carro, R. y González Gómez, D. A. (2012). *Administración de la calidad total*. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad Nacional del Mar del Plata.
- Coss, B. R. (2012). *Análisis y evaluación de proyectos de inversión*, 2a. ed., México, Limusa Noriega Editores.
- García, C. R. (1998). *Estudio del trabajo: ingeniería de métodos*, 2a. ed., México, McGraw-Hill.
- Harold Koontz y Heinz Weihrich (2012). *Administración. Una perspectiva global*, 14a. ed., McGraw Hill.
- Hill, C. y Jones, G. (2015). *Administración estratégica: un enfoque integrado*, Stamford, Cengage Learning.
- ISO 14000AA1000 Accountability principles standard (2008). Ginebra, Suiza.
- Kerzner, H. (2017). *Project management a systems approach to planning, scheduling and controlling*, 12a. ed., New Jersey, John Wiley.
- Martín G. Álvarez Torres (2020). *Manual para elaborar manuales de políticas y procedimientos*, 3a. ed., Panorama.
- Nassir Sapag Chain (2011). *Proyectos de Inversión. Formulación y evaluación*, 2a. ed., Pearson.
- Newstrom J. (2011). *Comportamiento humano en el trabajo*, 13a. ed., Mc Graw Hill.
- Patrick Harper-Smith y Simon Derry (2012). *Administración de Proyectos*, Trillas.
- Porter, Michael E. (2015). *Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*, 2a. ed., México, Patria.
- Tarquin, A. y Blank, L. (2012). *Ingeniería económica*, 7a. ed., México, McGraw-Hill.
- Thomson, S. A. (2001). *Administración estratégica. Conceptos y casos*, 11a. ed., México, McGraw Hill.

Área 4. Sistemas operativos de manufactura y servicios

- Anderson, D.R., Sweeney, D.J., Williams, T.A. (2016). *Estadística para negocios y economía*, Cengage Learning.
- Bedednarek Mariusz (1996). *Tecnología de grupos la clave para el diseño e implementación de celdas de manufactura*, AGT Editor.
- Chapman, S. N. (2006). *Planificación y control de la producción*. Pearson Educación.
- Chase, R. B. y Aquilano, N. J. (2018). *Administración de operaciones, producción y cadena de suministros*, 15a. ed., México.
- Escalante, E. (2008). *Seis sigma. Metodología y técnicas*, México, Limusa.
- Evans, R. E. y Lindsay, M. W. (2015). *Administración y control de la calidad*, 9a. ed., Cengage Learning. Familia de Normas ISO.
- Gaither, N. y Fraizer. G. (2019). *Administración de la producción y operaciones*, 8a. ed., Cengage Learning.
- García, C. R. (1998). *Estudio del trabajo: ingeniería de métodos*, 2a. ed., México, McGraw-Hill.
- García, E. (2001). *Automatización de procesos industriales*, Alfaomega.
- Hamdy A. Taha (2017). *Investigación de operaciones*, 10a. ed., México, Pearson.
- Hillier, F. y Lieberman, G. (2017). *Investigación de operaciones*, México, McGraw-Hill.
- International Dynamic Advisor (2020). *Buenas prácticas de manufactura (BPM)*, Intedya.
- ISO 9001-2015 *Sistema de Gestión de la Calidad*.
- Liker, J. K. (2020). *Las claves del éxito de Toyota*, México, Paidós.
- Masaaki, I. (2014). *Kaizen, la clave de la ventaja competitiva japonesa*, 2a. ed., Editorial Patria.
- Montgomery, D. (2011). *Control estadístico de la calidad*, 3a. ed., Limusa.
- Oakland, S. J. (2011). *Administración de la Calidad total*, 9a. ed., Taylor And Francis.
- Rubinfeld, H. (2005). *Sistema de manufactura flexible. Un enfoque práctico*, Argentina, edición del autor.
- Salinas Torres, C. G. (2010). *Guía de implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO/TS 16949:2009 aplicado a una industria ensambladora de equipos originales de audio para vehículos (tesis de maestría)*.

2.5 Aspectos que se evalúan en la Sección de Lenguaje y Comunicación del EGEL Plus IINDU

Estructura (áreas y subáreas)

Las habilidades de Lenguaje y Comunicación, en particular de la comprensión lectora y la redacción indirecta, cobran especial importancia en el EGEL Plus por su carácter transversal. Estas habilidades son transversales porque no son exclusivas de una asignatura, una disciplina o una carrera en particular. Cualquier profesional, en la singularidad de su área, utiliza la lectura para identificar, interpretar o evaluar información y revisa textos que cumplen con criterios determinados para enfrentar una situación comunicativa específica.

Esta sección se compone de dos áreas, cinco subáreas y 60 reactivos. Las áreas corresponden a la comprensión lectora y a la redacción indirecta (la escritura valorada desde una perspectiva en la que el sustentante no redacta, pero sí elige textos que cumplan con criterios específicos). Las subáreas son los contextos o ámbitos elegidos en los que se realiza la actividad lectora (estudio, literario, participación social) y la redacción indirecta (estudio y participación social). Cada área se compone de 30 reactivos.

Áreas	Subáreas	Núm. de reactivos
1. Comprensión Lectora	1.1. Ámbito de estudio	12
	1.2. Ámbito literario	12
	1.3. Ámbito de participación social	6
2. Redacción Indirecta	2.1. Ámbito de estudio	15
	2.2. Ámbito de participación social	15
Total		60

2.6 Definición de áreas de Lenguaje y Comunicación

A continuación, se presentan las áreas en las que se organiza el examen y su definición. Cada una de ellas está relacionada con las habilidades que deben poseer los egresados de una licenciatura al término de su formación académica.

Área 1. Comprensión lectora

Es la habilidad que permite al individuo identificar, interpretar y evaluar la forma y el contenido de diversos textos escritos en diferentes ámbitos, como el estudio, el literario y el de participación social.

Área 2. Redacción Indirecta

Evalúa la capacidad del individuo para seleccionar textos coherentes, cohesionados, que cumplan con las convenciones propias de la lengua, a partir de un propósito determinado de comunicación.

2.7 Bibliografía sugerida

Para comprensión lectora

La evaluación de la comprensión lectora no está supeditada a la valoración de contenidos o conocimientos curriculares, por lo que no se sugiere una bibliografía en particular. A pesar de ello, se pueden realizar algunas recomendaciones generales que, si bien pueden ser aplicadas en cualquier apartado del examen, en el área de comprensión lectora cobran una importancia central:

- › Trate de realizar una lectura completa y detenida del texto, de tal forma que al leer las preguntas puedas realizar una conexión adecuada con lo que se te pide. Múltiples errores de comprensión provienen de una lectura incompleta del texto.
- › Cuando vaya a elegir una respuesta, puedes regresar al texto para localizar la información solicitada, verificar tu comprensión o tu evaluación acerca de su contenido. El proceso de ir del texto a la pregunta o de la pregunta al texto, las veces que se necesite, es una práctica que realizan los lectores expertos.
- › No olvide analizar las opciones de respuesta para ver la plausibilidad de cada una de ellas. No existen respuestas parcialmente correctas. La respuesta elegida debe cubrir cabalmente con lo solicitado en la pregunta.
- › Comprender un texto en el área de comprensión lectora implica identificar la información (por ejemplo, ¿quién realizó tal o cuál acción?), interpretar su contenido tanto desde una mirada global (¿de qué trata el texto?) como desde una perspectiva particular (¿qué significa una parte específica del texto?) y evaluar su contenido y forma (¿qué ejemplos se pueden elegir para representar lo dicho en el texto? o ¿cuál es la razón de incluir o no cierta información en el texto?).

Para redacción indirecta

Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española (2005). *Diccionario panhispánico de dudas*, Bogotá, Santillana.

Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española (2009). *Nueva gramática de la lengua española*, Madrid, Espasa.

Real Academia Española (2010). *Ortografía de la lengua española*, Madrid, Espasa.

Real Academia Española (2014). *Diccionario de la lengua española*, 23a. ed., Madrid, Espasa.

3. Tipos de reactivos (preguntas) en el EGEL Plus IINDU

3.1 Formatos de reactivos del examen

El EGEL Plus IINDU cuenta con dos tipos de reactivos: 1) opción múltiple y 2) multirreactivos. La mayor parte del examen utiliza reactivos de opción múltiple con tres opciones de respuesta y algunos multirreactivos, estos últimos sobre todo utilizados para el área de comprensión lectora.

Tipos de reactivos	Descripción
Reactivos de opción múltiple con tres opciones de respuesta	Cuentan con una base que plantea un problema o tarea. Incluye los elementos necesarios para resolver el problema que pueden ser textos, ilustraciones, gráficos, diagramas, ecuaciones y secuencias. Cuenta con tres opciones de respuesta de las cuales sólo una es correcta. Las opciones de respuesta pueden ser enunciados, palabras, imágenes, gráficos, ecuaciones, cifras o combinaciones de números o letras.
Multirreactivos	Incluyen un estímulo que puede ser un texto, una gráfica o un mapa seguidos de una serie de reactivos o preguntas que deben ser contestadas considerando la información incluida en el estímulo inicial. Cada pregunta se valora de forma independiente y consta de tres opciones de respuesta, de las que sólo una es correcta.

3.2 Algunos ejemplos de reactivos

A continuación, se presentan algunos ejemplos de reactivos como los que podrá encontrar en el examen.

Reactivos de opción múltiple

Dentro del EGEL Plus IINDU podrá encontrar preguntas con algunos de los siguientes formatos de reactivos de opción múltiple con tres opciones de respuesta:

Núm.	Formato	Descripción
1	<i>Cuestionamiento directo</i>	Es un enunciado que le demanda una tarea específica.
2	<i>Completamiento</i>	Son enunciados, textos, imágenes, secuencias, tablas, gráficas, etc., en los que se ha omitido uno o varios elementos. Las opciones de respuesta incluyen la información que completa la base, con la información que llena los espacios de los elementos omitidos.
3	<i>Ordenamiento</i>	Es un enunciado cuya información establece un criterio de ordenamiento o jerarquización, a partir del cual se organizan los elementos del conjunto incluido en la base. Los elementos pueden ser palabras, frases, figuras, datos numéricos, por mencionar algunos. Las opciones de respuesta muestran todos los elementos en distinto orden.
4	<i>Relación de elementos</i>	Se trata de un enunciado que establece un criterio de relación, a partir del cual se vinculan dos conjuntos de elementos incluidos en la base; los elementos pueden ser palabras, frases, párrafos, diagramas, etc. Las opciones de respuesta presentan distintas combinaciones de dichos elementos.

Reactivo de cuestionamiento directo

1. Una empresa productora de molduras de plástico tiene cinco máquinas de inyección. El estudio de parámetros de las máquinas indica que cada una puede producir cuatro piezas en una hora. La disponibilidad del equipo es de 80% por problemas de mantenimiento; el histórico de calidad muestra un índice de producto conforme de 90%. La empresa trabaja dos turnos diarios, matutino y vespertino, con un total de 16 horas.

Calcule la capacidad de producción total de piezas por día; considere que las máquinas requieren de un tiempo de preparación inicial diario de 18 minutos.

- A) 45
- B) 56
- C) 226

Reactivo de completamiento

2. Una panadería tiene el siguiente proceso para la elaboración de pan artesanal.

- Tomar la cantidad de harina necesaria con una taza medidora
- Mezclar a mano la harina, dos huevos, agua y sal según se necesiten
- Esperar 10 minutos hasta que la masa se infle
- Tomar la cantidad de masa para cada pan con moldes de acero
- Hornear durante 40 minutos a 200 °C
- Retirar del horno

Sin embargo, se han presentado muchas quejas, ya que algunas veces el pan es muy esponjoso y otras está apelmazado.

El área de oportunidad que tiene esta panadería para reducir la variabilidad en la textura del pan es...

- A) esperar más tiempo a que se infle la masa
- B) usar mezcladora automática para la masa
- C) establecer medidas exactas de agua y sal para la masa

Reactivo de ordenamiento

3. Una agencia de viajes ha detectado muchas quejas de su sistema de ventas en línea, por lo que desea analizar y mejorar este proceso. Ordene los pasos de la secuencia para implementar la metodología de mejora de la calidad.

1. Definir las acciones de mejora
2. Determinar la causa principal de las quejas
3. Analizar los resultados de las acciones de mejora
4. Estandarizar procesos
5. Implementar las acciones de mejora
6. Identificar las posibles causas de las quejas

- A) 1, 6, 2, 5, 3, 4
B) 2, 6, 1, 4, 5, 3
C) 6, 2, 1, 5, 3, 4

Reactivo de relación de elementos

4. Una empresa comercializadora de productos para el hogar realizó un análisis interno y externo.

Relacione la clasificación con la situación actual para determinar su FODA.

Clasificación

1. Fortaleza
2. Oportunidad
3. Debilidad
4. Amenaza

Situación actual

- a) Cambio monetario favorable para la exportación
- b) Patentes en proceso
- c) Continuas quejas de sus clientes por la mala atención
- d) Los problemas sociopolíticos de la zona generan cortes en las rutas de distribución
- e) Buen ambiente de trabajo

- A) 1a, 2e, 3b, 4d
- B) 1e, 2a, 3c, 4d
- C) 1e, 2c, 3d, 4b

Multirreactivos

Lea el texto y responda las preguntas 1 a la 3.

Los gemelos de Siam

La joven madre está tendida en su cama. Acaba de dar a luz a unos gemelos. Está cansada pero feliz. La mujer que le ayuda de repente grita. “¿Qué pasa?” pregunta preocupada la madre. Levanta la cabeza para mirar a sus bebés y se suelta a llorar. Los bebés están unidos por el pecho y no pueden separarlos.

Esto sucedió en Siam, nombre con el que se conocía antes a Tailandia, por el año de 1811. La madre nombró a sus bebés Chang y Eng. Ambos crecieron y llegaron a ser los más famosos gemelos siameses. Muchas personas venían de todo Siam para mirar curiosamente a los gemelos. Un día, cuando cumplieron 18 años, un estadounidense los vio. “Puedo ganar dinero con estos gemelos”, pensó el hombre y les preguntó a Chang y a Eng “¿qué dicen?, ¿se vienen conmigo a los Estados Unidos?” Sin más, se fueron con el hombre. Nunca regresaron a Siam, ni volvieron a ver a su familia. [...]

Al poco tiempo de trasladarse a su nueva morada, los gemelos encontraron a dos hermanas. Sus nombres eran Adelaide y Sarah. Los gemelos se enamoraron de las hermanas. Chang se casó con Adelaide, y Eng se casó con Sarah. Las uniones eran poco convencionales, pues las mujeres vivían en casas separadas y los gemelos vivían con Adelaide durante cuatro días y después iban a la casa de Sarah a pasar otros cuatro días. Eran matrimonios verdaderamente excepcionales; sin embargo, fueron largos y muy felices. Chang y Adelaide tuvieron diez niños, y Eng y Sarah tuvieron once niños.

Los gemelos [...] no siempre estaban felices el uno con el otro. A veces discutían y dejaban de hablarse. A cada médico que aparecía le preguntaban “¿nos podría separar?” Y cada médico consultado les contestaba “no puedo separarlos: la operación es demasiado peligrosa”. Así, los gemelos tuvieron que permanecer juntos.

Una noche, cuando los gemelos tenían 63 años, Eng se despertó de repente. Miró a Chang que dormía a su lado sin moverse. Chang no respiraba. Eng gritó para pedir ayuda, y uno de sus hijos vino. “El tío Chang está muerto”, le dijo el joven. “Entonces yo moriré pronto”, le dijo Eng y comenzó a llorar. Dos horas después Eng murió. Durante 63 años los gemelos de Siam convivieron como uno solo. Al final, ellos también murieron como uno solo.

Heyer, S. (1990). *More true stories*, Essex: Longman, 1990.

1. Elija la opción que complete los espacios en blanco:

Primero murió _____, quien tuvo _____ hijos y luego _____, quien se casó con _____.

- A) Chang - 11 - Eng - Adelaide
- B) Chang - 10 - Eng - Sarah
- C) Eng - 10 - Chang - Adelaide

2. ¿Por qué vivieron unidos 63 años?

- A) Tenían temor de vivir separados y solos
- B) Se habían acostumbrado a estar juntos
- C) Ningún médico quiso separarlos

3. Con la frase “matrimonios verdaderamente excepcionales” el autor se refiere a que...

- A) ambos fueron matrimonios largos y felices
- B) tuvieron muchos hijos, uno 10 y otro 11
- C) dividían el tiempo entre ambas familias

4. Recomendaciones y estrategias de preparación para el examen

La mejor forma de prepararse para el examen es contar con una sólida formación académica. Sin embargo, las actividades de estudio y repaso que practique constituyen un aspecto importante para que su desempeño en el examen sea exitoso, por lo que se le sugiere considerar las siguientes recomendaciones.

4.1 ¿Cómo prepararse para el examen?

Prepararse para un examen requiere poner en práctica una serie de *estrategias* que le permitan alcanzar el nivel de rendimiento deseado.

En la medida en que organice sistemáticamente sus actividades de estudio, se le facilitará tomar decisiones sobre las actividades que puede realizar, para lograr un buen resultado en el examen.

Las estrategias para la preparación del examen que le recomendamos deben ponerse en práctica como usted lo requiera, adaptándolas a su estilo y ritmo de aprendizaje. Es importante que no se limite a estrategias de naturaleza memorística, ya que ello resultaría insuficiente para resolver el examen. El examen no mide la capacidad memorística de la persona, sino su capacidad de razonamiento y de aplicación de los conocimientos y habilidades adquiridos durante la licenciatura.

El uso de estrategias adecuadas para la preparación del examen debe facilitarle:

- › Prestar la atención y concentración necesarias para consolidar el aprendizaje alcanzado durante su formación escolar
- › Mejorar la comprensión de lo aprendido
- › Aplicar lo que ya sabe, en situaciones y problemas diversos

Una organización estructurada de los conocimientos no sólo mejora la comprensión de los materiales extensos y complejos, sino que facilita el recuerdo y la aplicación de lo aprendido para resolver problemas.

4.2 Prepárese para una revisión eficiente

Defina un plan de trabajo, estableciendo un calendario general de sesiones de estudio y repaso. Determine fechas, horarios y lugares para realizar las actividades necesarias para su preparación. Esto le permitirá avanzar con tranquilidad al tener una ruta de estudio para presentar el examen.

Para construir el plan, se recomienda identificar las *dificultades potenciales* que necesita superar y lo que le hace falta dominar sobre un tema. Dicha identificación implica:

- › Revisar la estructura del examen.
- › Señalar aquellas áreas en las que perciba la falta de preparación y en las que tenga dudas, carencias o vacíos. Se deben reconocer honestamente aquellos conocimientos y habilidades que requieran mayor atención.

Para una revisión más efectiva, puede elaborar una tabla y señalar los temas, conceptos, principios y procedimientos que le presenten mayor dificultad; en ella escriba las dificultades correspondientes y especifique, en otra columna, con suficiente detalle, las estrategias para revisarlos.

Dificultades al aprender o revisar	Estrategias pertinentes
Interpretar los diagramas típicos de las actividades (de operaciones, flujo, bimanual, hombre máquina, de recorrido).	Revisión de los temas relacionados con los diagramas de operaciones, flujo, bimanual, hombre máquina y de recorrido, con el fin de que se identifiquen las propuestas de mejora, a partir de un conjunto de actividades productivas de un proceso de manufactura o servicio representadas en un diagrama.
Identificar las alternativas para el manejo de materiales durante la distribución.	Revisión de los temas de capacidad de distribución para identificar las alternativas para el manejo de materiales durante la distribución hacia los centros de consumo (externo) considerando las propiedades del producto y la ubicación de las empresas de la cadena de suministro.
Calcular los indicadores que toman en cuenta el dinero a lo largo del tiempo (CAUE [costo anual uniforme equivalente] y costo/beneficio).	Revisión de los temas de indicadores que toman en cuenta el dinero a lo largo del tiempo para, dada la estimación de los flujos netos de efectivo y los índices de rentabilidad, lograr el cálculo de éstos para la toma de decisiones.

La tabla puede tener tantas columnas o títulos como usted lo requiera, dado que es una herramienta personal que permite detectar y relacionar lo que se sabe, lo que se debe repasar con más dedicación y las mejores formas para lograr la comprensión de dichos temas.

Es común que su estudio se concentre en temas que desconoce o de los cuales tiene poco dominio. Si bien, esta es una estrategia útil y pertinente, es importante cuidar que no lleve a agotar el tiempo de estudio y, en consecuencia, afecte su desempeño en el examen. Por ello, además de identificar aspectos deficientes, es importante considerar el peso que cada aspecto tiene dentro de la estructura del examen. Distribuya su tiempo de estudio en los aspectos con mayor ponderación.

4.3 Seleccione la información que debe revisar

Una vez que ha identificado los aspectos que deberá revisar para presentar el examen, es momento de que seleccione la información específica que habrá de revisar. Para ello:

- › Localice las fuentes de información relacionadas con el contenido del examen que debe revisar y seleccione lo más útil.
- › Busque esas fuentes de información en sus propios materiales o en la bibliografía sugerida en la guía. Identifique aquellos aspectos que deberá consultar en otros medios (biblioteca, internet, etcétera).

Tenga los materiales de consulta a la mano; reconozca si le hace falta alguno y si tiene ubicada toda la información necesaria para el estudio, a fin de no tener contratiempos por la ausencia de recursos al momento de prepararse.

Aunque se dedique tiempo suficiente en la preparación del examen es prácticamente imposible y poco útil pretender leer todo lo que no se ha leído en años. Cuando esté revisando los contenidos por evaluar, tenga siempre cerca esta guía para tomar decisiones respecto del momento adecuado de pasar a otro tema y no agotar su tiempo en una sola área del examen.

4.4 Autorregule su avance

Mediante la autoevaluación, planeación y supervisión de lo logrado puede identificar si ha alcanzado sus metas de aprendizaje. Considere el grado en que se han conseguido y, si es el caso, haga modificaciones o incorpore nuevas estrategias. Es importante evaluar tanto lo que aprendió como las maneras en que logró aprender. Si consigue identificar estas últimas, podrá mejorar sus hábitos de estudio para este momento y para el futuro.

Una preparación *consciente y consistente* le ayudará en su desarrollo personal y le permitirá construir un repertorio de estrategias para mejorar su desempeño. Las estrategias que se han presentado de ninguna manera deben concebirse como una lista de habilidades de aprendizaje rígidas, estáticas o excluyentes. Utilícelas de acuerdo con sus necesidades.

4.5 Materiales de consulta permitidos

- › Un formulario impreso que será entregado por el aplicador designado por el Ceneval, o bien, estará disponible en la plataforma del examen, lo que depende de la modalidad de aplicación del examen.
- › Se podrá utilizar calculadora científica no programable, pero no está permitido prestarla entre los sustentantes.

4.6 Distribución del tiempo por sesión

El examen consta de dos sesiones de 4 horas cada una, y se aplica en un solo día.

Sesión	Horario	Instrumentos por aplicar
Primera	9:00 a 13:00 horas	EGEL Plus IINDU Sección Disciplinar (primera parte)
Receso		
Segunda	15:00 a 19:00 horas	EGEL Plus IINDU Sección Disciplinar (segunda parte)
		EGEL Plus Sección de Lenguaje y Comunicación

Nota: Este horario es el establecido para la aplicación nacional, pero podría variar de acuerdo con necesidades particulares de algunas instituciones educativas.

5. Resultados

5.1 El reporte individual de resultados en el EGEL Plus IINDU

El EGEL Plus IINDU ofrece un reporte individual de resultados, cuyo propósito es dar a conocer, los resultados de la evaluación de manera oportuna, clara y precisa.

El reporte individual presenta la siguiente información:

1. **Nivel de desempeño global** (sobresaliente, satisfactorio y aún no satisfactorio), que se obtiene con los resultados de las secciones Disciplinar y de Lenguaje y Comunicación.
2. **Nivel de desempeño por sección** (sobresaliente, satisfactorio y aún no satisfactorio) Disciplinar y de Lenguaje y Comunicación.
3. **Descripción de las fortalezas y debilidades** con respecto al nivel de desempeño obtenido en las secciones Disciplinar y de Lenguaje y Comunicación.
4. **Índice Ceneval por área** de las dos secciones: la Disciplinar y de Lenguaje y Comunicación.

En la siguiente imagen se muestra la forma en que se presenta la información en el reporte.

Ejemplo de reporte de resultados
individual (página 1)

El reporte muestra la información personal del sustentante y los resultados globales y por sección.

CENEVAL® EGEL Plus. Ingeniería Mecánica
Reporte individual

Sustentante: Aspirante 1
Folio: 00000000

Institución: Instituto Central
Fecha de aplicación: 12 de febrero de 2020

1 Nivel de desempeño global **Satisfactorio**

Nota: El rendimiento global de desempeño considera los resultados obtenidos en la sección Disciplinar Específica y en la Sección Transversal de Lenguaje y Comunicación.

2 Sección Disciplinar Específica

Nivel de desempeño	ICNE
Satisfactorio	1099

Fortalezas
- A
- B
- C

Debilidades
- A
- B
- C

2 Sección Transversal de Lenguaje y Comunicación

Nivel de desempeño	ICNE
Aún no satisfactorio	970

Fortalezas
- A
- B
- C

Debilidades
- A
- B
- C

La valoración del sustentante es personalizada ya que considera los resultados obtenidos en las diferentes secciones y áreas del examen.

Ejemplo de reporte de resultados
individual (página 2)

El reporte muestra los puntajes en el Índice Ceneval (ICNE) obtenidos en cada una de las áreas.

CENEVAL® EGEL Plus. Ingeniería Mecánica
Reporte individual

Sustentante: Aspirante 1
Folio: 00000000

Institución: Instituto Central
Fecha de aplicación: 12 de febrero de 2020

Puntajes en Índice Ceneval (ICNE) obtenidos en cada una de las áreas

Sección Disciplinar Específica	
Área 1	956
Área 2	1120
Área 3	1130
Área 4	1190

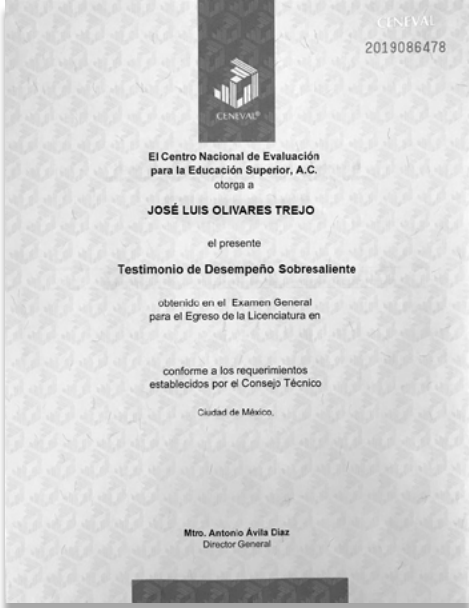
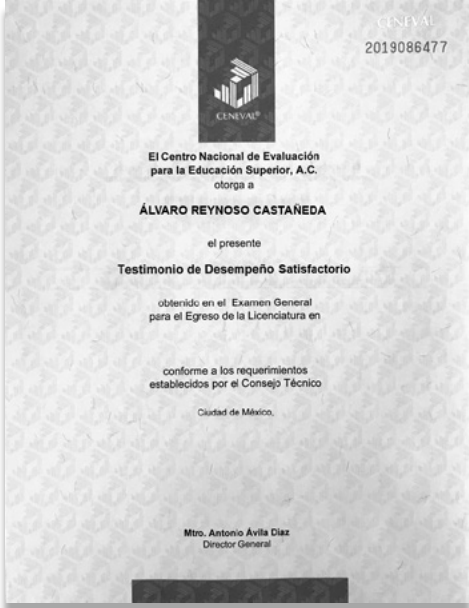
Sección Transversal de Lenguaje y Comunicación

Área 1	950
Área 2	990

Nota: Para conocer la implicación de ICNE, diríjase a la página web del Ceneval, en la sección de indicadores ICNE.

5.2 Testimonio de desempeño

Además del reporte de resultados individual, el Ceneval entrega a aquellos sustentantes que logran un resultado global sobresaliente o satisfactorio un *Testimonio de desempeño*.

Testimonio de desempeño sobresaliente	 The image shows a certificate from Ceneval (El Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C.) awarded to JOSÉ LUIS OLIVARES TREJO. It certifies that he has achieved a 'Testimonio de Desempeño Sobresaliente' (Outstanding Performance Testimony) in the General Exam for the Egress of the Industrial Engineering License. The certificate is dated in Mexico City and signed by Mtro. Antonio Ávila Díaz, Director General. The Ceneval logo and identification number 2019086478 are visible at the top.
Testimonio de desempeño satisfactorio	 The image shows a certificate from Ceneval (El Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C.) awarded to ÁLVARO REYNOSO CASTAÑEDA. It certifies that he has achieved a 'Testimonio de Desempeño Satisfactorio' (Satisfactory Performance Testimony) in the General Exam for the Egress of the Industrial Engineering License. The certificate is dated in Mexico City and signed by Mtro. Antonio Ávila Díaz, Director General. The Ceneval logo and identification number 2019086477 are visible at the top.

Nota: Obtener un testimonio de desempeño satisfactorio o sobresaliente del Ceneval no condiciona la expedición del título por parte de la institución de educación superior a la que pertenece el egresado, ni de la cédula profesional por parte de la Dirección General de Profesiones. Para efectos de titulación, cada centro educativo es responsable de establecer el nivel o resultado requerido y los trámites necesarios.

5.3 Descripción de los niveles de desempeño

El examen cuenta con descripciones de niveles de desempeño **global** que se conforma con base en los resultados obtenidos tanto en la Sección Disciplinar como en la de Lenguaje y Comunicación. El nivel de desempeño global se puede expresar en tres niveles: sobresaliente, satisfactorio y aún no satisfactorio.

En la siguiente tabla se presentan descripciones a modo de ejemplo de cada uno de los niveles de desempeño.

Niveles de desempeño	Descriptor
Sobresaliente	Los sustentantes de esta categoría poseen un conjunto de conocimientos y habilidades indispensables asociados a niveles cognitivos superiores a los alcanzados en el nivel satisfactorio, que son capaces de demostrar en contextos y condiciones de una mayor complejidad. El 25% de lo que se evalúa en cada una de las áreas de la prueba está dirigido a los estudiantes con conocimientos y habilidades sobresalientes.
Satisfactorio	Los sustentantes en este nivel poseen un conjunto de conocimientos y habilidades indispensables para un egresado, los cuales permiten inferir que alcanzan los resultados de aprendizaje que conforman el perfil general de egreso. El conjunto de conocimientos y habilidades en esta categoría se asocian a niveles cognitivos que los sustentantes son capaces de demostrar en contextos y condiciones estándar o típicos del campo profesional. En su conjunto, representan 75% de lo que se evalúa en cada una de las áreas de la prueba.
Aún no satisfactorio	Los sustentantes en este nivel no alcanzan los conocimientos considerados como satisfactorios.

5.4 Posibles combinaciones para obtener un nivel de desempeño global

La siguiente tabla muestra la combinación de los dictámenes de las dos secciones del examen (disciplinar y transversal) para la obtención del nivel de desempeño global.

Niveles de desempeño en las dos secciones del examen		Nivel de desempeño global del sustentante
EGEL Plus Sección Disciplinar	EGEL Plus Sección de Lenguaje y Comunicación	
Sobresaliente	Sobresaliente	Sobresaliente y candidato al Premio Ceneval
Sobresaliente	Satisfactorio	Sobresaliente
Sobresaliente	Aún no satisfactorio	Satisfactorio
Satisfactorio	Sobresaliente	Satisfactorio
Satisfactorio	Satisfactorio	Satisfactorio
Satisfactorio	Aún no satisfactorio	Satisfactorio
Aún no satisfactorio	Sobresaliente	Aún no satisfactorio
Aún no satisfactorio	Satisfactorio	Aún no satisfactorio
Aún no satisfactorio	Aún no satisfactorio	Aún no satisfactorio

5.5 Premio Ceneval con el EGEL Plus

El Premio Ceneval al Desempeño de Excelencia-EGEL es un reconocimiento instituido por el Ceneval con la finalidad de motivar y promover la excelencia académica en las Instituciones de Educación Superior (IES) del país, por lo que se otorga a los egresados de diversos programas de licenciatura que alcanzaron un desempeño excepcional en el examen.

Los candidatos al premio son aquellos que –con base en los resultados obtenidos– alcanzan un nivel de desempeño sobresaliente en la Sección Disciplinar y en la Sección de Lenguaje y Comunicación del examen EGEL Plus IINDU.

5.6 Consulta y entrega de resultados

Una vez transcurridos 45 días hábiles después de la presentación del examen, usted podrá consultar su resultado en la página <http://www.prelinea.ceneval.edu.mx/form.html>. Para tener acceso a éste, se le solicitará su número de folio.

De ser el caso, el testimonio de desempeño se le entregará en su institución educativa o en la sede que eligió durante su registro.

6. Reporte de habilidades socioemocionales

6.1 Las habilidades socioemocionales que se exploran

Los nuevos EGEL Plus ofrecen un reporte de habilidades socioemocionales, el cual se realiza con la información que usted brinda cuando lleva a cabo su registro en línea al examen, que incluye diversas preguntas relacionadas con características personales, escolares y sociales, las cuales son de gran utilidad para ayudar a una mejor contextualización de los resultados de la evaluación.

Ahora, como parte de las características personales, se han integrado en el registro al examen, preguntas relacionadas con determinadas habilidades socioemocionales, las cuales se consideran relevantes para el desarrollo académico, personal y laboral de los egresados. Estas variables forman parte del nuevo reporte de resultados de habilidades socioemocionales que le será entregado.

Variables socioemocionales que se exploran

Gusto por la escuela	Se refiere a la percepción de disfrute que tienen los estudiantes sobre su escuela y las actividades que realizan en ella.
Cooperación	Trabajar en equipo para lograr una tarea.
Perseverancia académica	Tendencia a terminar los trabajos académicos a pesar de los obstáculos o distractores.
Metacognición	Estrategias de aprendizaje, procesos y tácticas utilizadas para recordar información; estrategias para monitorear el propio aprendizaje y pensamiento, así como para autocorregirse.
Compromiso académico	Conductas que se asocian a ser un buen estudiante, tales como asistir a clase, hacer tareas, organizar materiales, participar en clase y estudiar.

El reporte le brindará información sobre estas habilidades socioemocionales, así como de su nivel de desarrollo. Es muy importante que usted responda las preguntas que se le formulen al momento de realizar su registro al examen con la mayor veracidad, ya que la calidad de la información que se presente en este reporte depende de ello.

El resultado de este reporte es independiente y no influye en el resultado que usted obtenga en el EGEL Plus IINDU.

6.2 Ejemplo del reporte de habilidades socioemocionales

A continuación, se presenta un ejemplo del reporte de habilidades socioemocionales.

Página 1

CENEVAL®

Cuestionario HSE
Reporte individual

Habilidades socioemocionales

JESÚS ARTURO MELENDEZ HERRERA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AGUASCALIENTES
10 DE MARZO DE 2021

Este reporte le brinda información sobre algunas habilidades consideradas como importantes para su formación académica, su bienestar personal y su desarrollo profesional. Los datos se obtuvieron del cuestionario de contexto que llenó durante su registro al examen EGEL Plus. La validez depende de la veracidad de sus respuestas. Este reporte es independiente del resultado que obtuvo en el examen. A continuación, se presenta un diagnóstico personalizado en las cinco habilidades socioemocionales evaluadas.

Resultados			
	Gusto por la escuela Se refiere a la percepción de disfrute de los estudiantes sobre su escuela y las actividades que realizan en ella.		B
	Cooperación Trabajar en equipo para lograr una tarea.		B
	Perseverancia académica Tendencia a terminar los trabajos académicos a pesar de los obstáculos o distractores.		B
	Metacognición Estrategias de aprendizaje, procesos y tácticas utilizadas para recordar información, estrategias para monitorear el propio aprendizaje y pensamiento, así como para autocorregirse.		C
	Compromiso académico Conductas que se asocian a ser un buen estudiante, como asistir a clase, hacer tareas, organizar materiales, participar en clase y estudiar.		B

1 de 4

Página 2

CENEVAL®

Cuestionario HSE
Reporte individual

Niveles de desarrollo de las habilidades socioemocionales

NIVEL A

Obtuviste los puntajes más altos; y por lo tanto, le recomendamos potenciar el uso de estas habilidades en beneficio de tus actividades académicas y futuras actividades laborales.

NIVEL B

Indica que requiere poner atención sobre el desarrollo de estas habilidades para mejorar en aspectos académicos, personales y futuros aspectos laborales.

NIVEL C

Es una recomendación para que revise la información y busque apoyo para el mejor desarrollo de estas habilidades, en beneficio de su desempeño académico, futuro desempeño laboral y bienestar personal.

2 de 4

En la última sección de este reporte se le brindará información de interés general para el desarrollo de estas habilidades socioemocionales.

7. Registro para presentar el examen

Uno de los servicios que ofrece el Ceneval es el registro en línea. Se trata de un medio ágil y seguro para que usted proporcione la información que se les solicita antes de inscribirse a un examen.

Durante el registro es de suma importancia que proporcione correctamente todos sus datos, en especial los referidos a la institución donde estudió la licenciatura: **nombre de la institución, campus o plantel** y, en particular, la **clave de ésta**. Para obtenerla se desplegará en el portal un catálogo de instituciones con su clave correspondiente (<https://sicati.ceneval.edu.mx/>). La importancia de este dato radica en que los resultados obtenidos en el examen serán remitidos a la institución que usted señale al momento de registrarse.

El servicio de registro en línea está habilitado las 24 horas de lunes a domingo. Este registro permanece abierto desde las 00:01 horas del día que inicia el periodo hasta las 23:59 horas del día de cierre (para las fechas consulte el calendario para conocer los periodos de registro).

Existen dos tipos de registros a las aplicaciones de los EGEL Plus:

- › **Aplicación nacional:** El Ceneval establece un calendario anual de fechas nacionales de aplicación, con el objetivo de que el público en general pueda aplicar el examen. Para las fechas consulte la liga:
- › **Aplicación institucional:** Cada IES es responsable de realizar el registro de sus sustentantes y establecer las fechas de aplicación, por medio de la plataforma que indique.

7.1 Requisitos

Para inscribirse al examen es necesario:

1. Cubrir el 100% de créditos de su licenciatura o, en su caso, estar cursando el último semestre, cuatrimestre o trimestre de la carrera, siempre y cuando la institución formadora así lo estipule.
2. Si es el caso, realizar el pago correspondiente, utilizando la referencia bancaria que se genera al momento de finalizar el registro al examen, la cual tiene una caducidad de 3 días hábiles.
3. Responder el cuestionario de contexto, el cual permite obtener información adicional del sustentante. La información del cuestionario no influye en el resultado del examen.

7.2 Número de folio

El número de folio es el código que el Ceneval utiliza para la identificación de los sustentantes en el proceso de aplicación de los exámenes. En el momento en que usted se registre al examen, se le asignará un número de folio único y personal que deberá anotar en su hoja de respuestas al momento de responder el examen; éste juega un papel importante en el proceso de aplicación, ya que permite unir los datos del cuestionario de contexto con las respuestas del examen, para posteriormente calificar y emitir los resultados. Este número es muy importante en el control de la información y es fundamental que usted sea cuidadoso en su manejo.

8. Modalidades de aplicación y condiciones adicionales

8.1 Modalidades de aplicación

Las modalidades de aplicación del EGEL Plus IINDU son las siguientes: presencial, en lápiz y papel, en la sede de aplicación; en la sede de la institución educativa, en línea o vía remota mediante la plataforma *Examen desde casa*, de acuerdo con los lineamientos que disponga la institución educativa. Ambas modalidades están cuidadosamente diseñadas por el Ceneval.

Aplicación presencial en lápiz y papel. Es una modalidad de aplicación que se realiza en una sede designada por la institución solicitante. Se requiere de un cuadernillo de preguntas y una hoja de respuestas, la cual se llena con lápiz y es leída por un “lector óptico”. Las sesiones son conducidas y coordinadas por personal designado por el Ceneval. Para más información ingresar a la siguiente liga:

Aplicación presencial en línea. Es una modalidad de aplicación que permite presentar un examen en una sede generalmente designada por la institución educativa y que reúne las condiciones de aislamiento y seguridad necesarias, por medio de un equipo de cómputo adecuado con conexión a internet y nodos de aplicación. Las sesiones son conducidas y coordinadas por personal designado por el Ceneval, identificados como personal de aplicación. Para más información ingrese a la siguiente liga:

Aplicación mediante plataforma *Examen desde casa*. Es una modalidad de aplicación en línea que permite presentar un examen desde su casa u otro sitio que reúna las condiciones de aislamiento y seguridad necesarias, por medio de un equipo de cómputo adecuado con conexión a internet. Se realiza con apoyo de un software especializado que graba, registra y supervisa su actividad en todo momento. Las sesiones cuentan con un apoyo de soporte operativo y soporte técnico. Para más información ingrese a la siguiente liga:

8.2 Sustentantes con alguna discapacidad

El Ceneval puede realizar los ajustes o adecuaciones necesarias durante la aplicación de los exámenes cuando se presenten casos de sustentantes con alguna discapacidad. Para ello, es necesario que el responsable operativo de la institución comunique al Ceneval los casos y particularidades por atender, para acordar las adecuaciones que se realizarán durante la ejecución de la aplicación. Las condiciones deben ser acordadas entre la institución y el Ceneval antes de la fecha del examen.

Las condiciones en que estos sustentantes presentarán el examen deben ser acordadas entre la institución y el Ceneval antes de la fecha compromiso (ver anexo).

8.3 Comportamiento ético del sustentante

Al registrarse para presentar un examen del Ceneval, el sustentante se compromete a cumplir las disposiciones de comportamiento durante su aplicación; es decir, a atender puntualmente las siguientes disposiciones.

- › Seguir una conducta ética.
- › No sustraer información del examen propiedad del Ceneval por medio alguno y abstenerse de realizar actos dolosos o ilegales que contravengan las condiciones de la aplicación.
- › Acreditar plenamente su identidad presentando cualquiera de las identificaciones vigentes con fotografía autorizadas.
- › No hablar durante el examen ni utilizar dispositivos electrónicos (teléfono móvil, tableta electrónica, cualquier tipo de cámara, etcétera). Tampoco puede emplear materiales de consulta más allá de los mencionados en este documento.
- › No consultar a terceras personas ni interactuar con ellas por ningún medio durante el examen.

9. Consejo Técnico del EGEL Plus IINDU

Los Consejos Técnicos son órganos rectores que tienen la misión de colaborar con el Ceneval en el diseño, perfeccionamiento, construcción y promoción de los exámenes del Ceneval.

Cada EGEL Plus cuenta con dos Consejos Técnicos los cuales vigilan los contenidos que evalúan los exámenes y su calidad: uno para la Sección Disciplinar y otro para la Sección de Lenguaje y Comunicación. Estos consejos están conformados por representantes institucionales y por expertos con reconocida trayectoria académica y de investigación.

9.1 Consejo Técnico de la Sección Disciplinar del EGEL Plus IINDU

Núm.	Nombre	Institución de procedencia
1	Mtra. Karina Martínez Morales	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
2	Dr. Ernesto Armando Pacheco Velázquez	Colegio Nacional de Ingenieros Industriales
3	M.C. Gerardo Armando Mejía Bernal	Instituto Tecnológico de Aguascalientes
4	Dr. Miguel Ángel Gómez Sánchez	Tecnológico de Monterrey
5	Dr. Rafael Torres Escobar	Universidad Anáhuac (Multicampus)
6	Dr. Carlos Raúl Navarro González	Universidad Autónoma de Baja California
7	Dra. Argelia Vargas Moreno	Universidad Autónoma de Nuevo León
8	Dra. Alejandra Gómez Padilla	Universidad de Guadalajara
9	Mtro. Luis Carlos Rosete López	Universidad del Valle de México
10	Dra. Mariana Ruiz Morales	Universidad Iberoamericana (Multicampus)
11	Dr. Luis Fernando Niño Luna	Universidad Politécnica de San Luis Potosí
12	Ing. Olga Lidia Martínez Rodríguez	Instituto Tecnológico Superior de Lerdo
13	Mtro. Bernardino Martínez Muñoz	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

9.2 Consejo Técnico de la Sección de Lenguaje y Comunicación del EGEL Plus

Núm.	Nombre	Institución de procedencia
1	Dr. Aurelio González Pérez	El Colegio de México
2	Mtra. María Robertha Leal Isida	ITESM, Campus Monterrey
3	Dra. María Cristina Castro Azuara	Universidad Autónoma de Tlaxcala
4	Dra. María Guadalupe Flores Grajales	Universidad Veracruzana

Anexo

Ajustes para las modalidades de aplicación impresa y en línea

Apoyo para discapacidad de tipo visual

El sustentante debe contar, como apoyo, con una persona de confianza, asignada por la institución o propuesta por él mismo, quien podrá leerle las preguntas del examen, llenar los alveolos en la hoja de respuestas o seleccionar la opción indicada en la plataforma del examen en línea. Se asignará un espacio de aplicación independiente, atendido por el aplicador y supervisor respectivos.

Apoyo para discapacidad de tipo auditivo y de lenguaje

La institución puede autorizar la participación de un intérprete de lenguaje de señas que dé las instrucciones junto con el aplicador y posteriormente se retire del espacio de aplicación. Si no es posible la participación del intérprete, se presentarán las instrucciones por escrito.

Apoyo para discapacidad de tipo motriz

En caso de afectación en las funciones motoras finas, se debe contar con un apoyo para manejar las páginas del examen y llenar los alveolos en la hoja de respuestas, o bien seleccionar la opción indicada en la plataforma del examen en línea. Se asignará un espacio de aplicación independiente en planta baja, atendido por el aplicador y supervisor respectivos.

Apoyo para otras condiciones

Siempre hay posibilidad de apoyar cualquier condición del sustentante, pero será necesario que la institución la detalle y, de ser posible, proponga alguna acción que le resulte cómoda; el Ceneval analizará el caso y, en conjunto con la institución, se propondrá una opción factible para todos.

Para la modalidad *Examen desde casa*

Será necesario que la institución detalle la condición del sustentante y, de ser posible, proponga alguna acción que le resulte cómoda; el Ceneval analizará el caso y, en conjunto con la institución, se propondrá una opción factible para todos.

Recuerde que en esta modalidad toda la sesión es videograbada, por lo que la ausencia temporal del sustentante durante el examen, o la presencia de una tercera persona frente a la cámara, debe ser avisada y conciliada previamente con el Ceneval.

Esta guía es un documento de apoyo para quienes sustentarán el EGEL Plus, su vigencia será desde agosto hasta diciembre de 2021.

El Ceneval y los Consejos Técnicos del EGEL Plus agradecerán todos los comentarios que enriquezcan este material. Sírvase dirigirlos al:

Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C.
Subdirección de Evaluación de Egreso
en Diseño, Ingenierías y Arquitectura

Av. Camino al Desierto de los Leones (Altavista) 37,
Col. San Ángel, Álvaro Obregón,
C.P. 01000, Ciudad de México.
Tel: 55 53 22 92 00 ext. 5110
www.ceneval.edu.mx
myrna.rubio@ceneval.edu.mx

Para cualquier aspecto relacionado con la aplicación de este examen (fechas, sedes, registro y calificaciones), favor de comunicarse a:

Dirección de Vinculación Institucional

Lada sin costo: 800 624 25 10
Tel: 55 30 00 87 00

Correo electrónico: informacion@ceneval.edu.mx
Correo electrónico: atencionalusuario@ceneval.edu.mx
Página web: www.ceneval.edu.mx

El Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior es una asociación civil sin fines de lucro constituida formalmente el 28 de abril de 1994, como consta en la escritura pública número 87036 pasada ante la fe del notario 49 del Distrito Federal.

Sus órganos de gobierno son la Asamblea General, el Consejo Directivo y la Dirección General. Su máxima autoridad es la Asamblea General, cuya integración se presenta a continuación, según el sector al que pertenecen los asociados:

Asociaciones e instituciones educativas: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, A.C.; Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior, A.C.; Instituto Politécnico Nacional; Tecnológico de Monterrey; Universidad Autónoma del Estado de México; Universidad Autónoma de San Luis Potosí; Universidad Autónoma de Yucatán; Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla; Universidad Tecnológica de México.

Asociaciones y colegios de profesionales: Barra Mexicana Colegio de Abogados, A.C.; Colegio Nacional de Actuarios, A.C.; Colegio Nacional de Psicólogos, A.C.; Federación de Colegios y Asociación de Médicos Veterinarios y Zootecnistas de México, A.C.; Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.

Organizaciones productivas y sociales: Academia de Ingeniería, A.C.; Academia Mexicana de Ciencias, A.C.; Academia Nacional de Medicina, A.C.; Fundación ICA, A.C.

Autoridades educativas gubernamentales: Secretaría de Educación Pública.

El Centro está inscrito desde el 10 de marzo de 1995 en el Registro Nacional de Instituciones Científicas y Tecnológicas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, con el número 506.

También es miembro en:

- › International Association for Educational Assessment
- › European Association of Institutional Research
- › Consortium for North American Higher Education Collaboration
- › Institutional Management for Higher Education de la OCDE

