



CENTRO NACIONAL  
DE EVALUACIÓN PARA  
LA EDUCACIÓN SUPERIOR, A.C.

# Guía para el sustentante

Examen General para el Egreso de la Licenciatura en  
Arquitectura

Dirección de los EGEL

NOVIEMBRE • 2020

# **Guía para el sustentante**

## **Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Arquitectura**

### **EGEL-ARQUI**



**Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C.**

*Guía para el sustentante  
Examen General para el Egreso de la Licenciatura  
en Arquitectura (EGEL- ARQUI)*

D.R. © 2019  
Centro Nacional de Evaluación  
para la Educación Superior, A.C. (Ceneval)

Décimo tercera edición

## **Directorio**

**Antonio Ávila Díaz**  
Director General

**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

**Roberto Magdaleno Olmos**  
Responsable del Examen General para el Egreso  
de la Licenciatura en Arquitectura

## Índice

<b>Presentación</b> .....	<b>5</b>
<b>Propósito y alcance del EGEL-ARQUI</b> .....	<b>5</b>
<b>Destinatarios del EGEL-ARQUI</b> .....	<b>6</b>
<b>¿Cómo se construye el EGEL-ARQUI?</b> .....	<b>7</b>
<b>Características del EGEL-ARQUI</b> .....	<b>8</b>
<b>¿Qué evalúa el EGEL-ARQUI?</b> .....	<b>9</b>
<i>Estructura del EGEL-ARQUI (áreas y subáreas)</i> .....	9
<i>Temas por evaluar</i> .....	12
<i>Anteproyecto arquitectónico</i> .....	20
<i>Descripción del anteproyecto arquitectónico</i> .....	23
<i>¿Qué tipo de reactivos se incluyen en el examen?</i> .....	24
<b>Recomendaciones y estrategias de preparación para el examen</b> .....	<b>28</b>
<i>¿Cómo prepararse para el examen?</i> .....	28
<i>Prepárese para una revisión eficiente</i> .....	29
<i>Materiales de consulta permitidos</i> .....	32
<b>Registro para presentar el examen</b> .....	<b>32</b>
<i>Requisitos</i> .....	32
<i>Cuestionario de contexto</i> .....	33
<i>Número de folio</i> .....	33
<b>Características de aplicación</b> .....	<b>34</b>
<i>Distribución de tiempo por sesión</i> .....	34
<i>Recomendaciones útiles para presentar el examen</i> .....	34
<i>Procedimiento por seguir al presentar el examen</i> .....	35
<i>Reglas durante la aplicación del instrumento</i> .....	36
<i>Sanciones</i> .....	36
<b>Examen de respuesta construida</b> .....	<b>37</b>
<i>Cuadernillo de los referentes del anteproyecto arquitectónico</i> .....	37
<i>Entrega de evidencias</i> .....	39
<i>Materiales para el desarrollo del anteproyecto arquitectónico</i> .....	44
<i>Ejemplo de un anteproyecto arquitectónico</i> .....	45
<i>Proceso para la calificación de los anteproyectos arquitectónicos</i> .....	53
<b>Examen en papel</b> .....	<b>54</b>
<i>Hoja de respuestas</i> .....	54
<i>Cuadernillo de preguntas</i> .....	55
<i>Portada del cuadernillo</i> .....	56
<i>Instrucciones para contestar la prueba</i> .....	57
<b>Examen en línea</b> .....	<b>59</b>
<i>Cómo ingresar a su examen</i> .....	59
<i>Presentación y uso de la plataforma del examen en línea</i> .....	63
<i>Cómo desplazarse en el examen</i> .....	65
<i>Cómo marcar o resaltar una pregunta en la cual tiene duda</i> .....	67
<i>Cómo consultar el tiempo disponible</i> .....	68
<i>Cómo interrumpir la sesión del examen</i> .....	70
<i>Cómo terminar la sesión del examen</i> .....	71
<b>Resultados</b> .....	<b>73</b>

<i>Reporte de resultados</i> .....	73
<i>Niveles de desempeño</i> .....	74
<i>Testimonios de desempeño</i> .....	76
<i>Consulta y entrega de resultados</i> .....	77
<b>Consejo Técnico</b> .....	<b>78</b>

## 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 escuelas, universidades, empresas, autoridades educativas, organizaciones de profesionales y a otras instancias públicas y privadas. Su actividad principal es el diseño y la aplicación de instrumentos de evaluación. Su misión consiste en proveer información confiable y válida sobre los conocimientos y las habilidades que adquieren las personas como beneficiarios de procesos de educación formal e informal.

En el terreno de la educación, como en todas las actividades humanas, la evaluación es el proceso que permite contar con información válida y confiable para valorar los aciertos, reconocer las fallas y detectar potencialidades, para tomar decisiones acertadas.

Esta guía está dirigida a quienes sustentarán el Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Arquitectura (EGEL-ARQUI) 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) que encontrarán, los requisitos y la aplicación, así como con algunas sugerencias de estudio y de preparación para presentar el examen.

Se recomienda al sustentante revisar con detenimiento la guía completa y recurrir a ella de manera permanente durante su preparación y para aclarar cualquier duda sobre aspectos académicos, administrativos o logísticos en la presentación del EGEL-ARQUI.

## Propósito y alcance del EGEL-ARQUI

El propósito del EGEL-ARQUI es identificar si los egresados de la licenciatura en Arquitectura o carreras afines cuentan con los conocimientos y las habilidades necesarios para iniciarse eficazmente en el ejercicio de la profesión. La información que ofrece permite al sustentante:

- Conocer el resultado de su formación en relación con un estándar de alcance nacional mediante la aplicación de un examen válido y confiable probado con egresados de instituciones de educación superior (IES) de todo el país.
- Conocer el resultado de la evaluación en cada área del examen, para ubicar aquellas en las que tiene un buen desempeño y en las que presenta debilidades.
- Contar con un referente adicional para integrarse al mercado laboral.

A las IES les permite:

- Contar con un medio para evaluar el rendimiento de sus egresados y compararlo con un parámetro nacional.
- Usar el instrumento como una opción de titulación.
- Obtener elementos de juicio válidos y confiables que apoyen los procesos de planeación y evaluación curricular, con el fin de adecuar los planes y programas de

- estudio y mejorar la formación académica de sus egresados.
- Aportar información de los resultados de los sustentantes a los principales agentes educativos (autoridades, organismos acreditadores, profesores y estudiantes) acerca de los conocimientos y las habilidades considerados necesarios para integrarse al campo laboral.

A los empleadores y a la sociedad les permite:

- Conocer con mayor precisión el perfil de los candidatos por contratar que se inician en el ejercicio profesional, mediante elementos de juicio válidos, confiables y objetivos, relativos a su calidad profesional.

### **Destinatarios del EGEL-ARQUI**

Está dirigido a los egresados de la licenciatura en Arquitectura o carreras afines, que han cubierto 100% de los créditos, estén o no titulados, y en su caso a estudiantes que cursan el último semestre de la carrera, siempre y cuando la institución formadora así lo solicite.

El EGEL-ARQUI se redactó en idioma español, por lo que está dirigido a individuos que puedan realizar esta evaluación bajo dicha condición lingüística. Los sustentantes con discapacidad serán atendidos en función de su requerimiento particular.

## ¿Cómo se construye el EGEL-ARQUI?

Con el propósito de asegurar la pertinencia y validez en los instrumentos de evaluación, el Ceneval se apoya en cuerpos colegiados integrados por expertos en las áreas que conforman la profesión, los cuales representan a diferentes instituciones educativas, colegios o asociaciones de profesionistas, instancias empleadoras de los sectores público y privado, así como investigadores de reconocido prestigio en educación o evaluación.

El contenido del EGEL-ARQUI es el resultado de un complejo proceso metodológico, técnico y de construcción de consensos en el Consejo Técnico y en sus comités académicos en torno a:

- I. La definición de las principales funciones o ámbitos de acción del profesional
- II. La identificación de las diversas actividades que se relacionan con cada ámbito
- III. La selección de las tareas indispensables para el desarrollo de cada actividad
- IV. Los conocimientos y habilidades requeridos para la realización de las tareas profesionales
- V. La inclusión de estos conocimientos y habilidades en los planes y programas de estudio vigentes de la licenciatura

Todo esto tiene como referente fundamental la opinión de profesionistas activos en el campo de la Arquitectura, formados con planes de estudios diversos y en diferentes instituciones, quienes, mediante una encuesta nacional, aportaron su punto de vista sobre:

- I. Las tareas profesionales que se realizan con mayor frecuencia
- II. El nivel de importancia de esas tareas en el ejercicio de su profesión
- III. La determinación de los conocimientos y las habilidades que son necesarios estudiar o desarrollar durante la licenciatura para cumplir esas tareas

### Características del EGEL-ARQUI

Es un instrumento de evaluación que cuenta con los siguientes atributos:

Atributo	Definición
<b>Especializado para la carrera profesional de Arquitectura</b>	Evalúa conocimientos y habilidades específicos de la formación profesional del licenciado en Arquitectura que son críticos para iniciarse en el ejercicio de la profesión.
<b>De alcance nacional</b>	Considera los aspectos esenciales de la Licenciatura en Arquitectura o carreras afines para iniciarse en el ejercicio de la profesión en el país, por lo que se diseña y prepara para que tenga validez en todo el territorio nacional, sin relacionarse con el currículo de alguna institución en particular.
<b>Estandarizado</b>	Cuenta con reglas fijas de diseño, elaboración, aplicación y calificación.
<b>Criterial</b>	Los resultados de cada sustentante se comparan contra un estándar de desempeño nacional preestablecido por el Consejo Técnico del examen.
<b>Objetivo</b>	Emplea criterios de calificación unívocos y precisos, lo cual permite su automatización.
<b>De máximo esfuerzo</b>	Permite establecer el nivel de rendimiento del sustentante, en función de su desempeño al responder la prueba.
<b>De alto impacto</b>	Con base en sus resultados y los requisitos de egreso de cada IES, los sustentantes pueden titularse.
<b>De opción múltiple</b>	Cada pregunta cuenta con cuatro opciones de respuesta, entre las cuales sólo una es la correcta.
<b>Contenidos centrados en problemas</b>	Permite determinar si los sustentantes son capaces de utilizar lo aprendido durante su licenciatura en la resolución de problemas y situaciones a las que típicamente se enfrenta un egresado al inicio del ejercicio profesional.
<b>Sensible a la instrucción</b>	Evalúa resultados de aprendizaje de programas de formación profesional de la Licenciatura en Arquitectura o carreras afines, los cuales son una consecuencia de la experiencia educativa institucionalmente organizada.
<b>Validación social</b>	Contenidos validados por comités de expertos y centenares de profesionistas en ejercicio en el país.

## ¿Qué evalúa el EGEL-ARQUI?

### **Estructura del EGEL-ARQUI (áreas y subáreas)**

El examen incluye tres áreas que se evaluarán con reactivos de opción múltiple y de un área cuya evaluación se hará a partir del desarrollo de un proyecto arquitectónico *in situ*. Lo anterior, debido a la necesidad de evaluar otro tipo de habilidades complejas propias de la profesión que no son susceptibles de ser medidas con reactivos de opción múltiple. (ARQUI)

Las áreas corresponden a ámbitos profesionales en los que actualmente se organiza la labor del licenciado en Arquitectura. Las subáreas comprenden las principales actividades profesionales de cada uno de sus ámbitos. Por último, los aspectos por evaluar identifican los conocimientos y habilidades necesarios para realizar tareas específicas relacionadas con cada actividad profesional. Los reactivos que conforman el examen han sido validados técnicamente por especialistas miembros del Comité Académico.

Área/ Subárea	Núm. de reactivos	% en el examen	Distribución de reactivos por sesión	
			1a	2a
<b>A. Construcción de espacios habitables sustentables</b>	<b>54</b>	<b>37.76%</b>	<b>54</b>	
1. Desarrollo del sistema constructivo	17	11.89	17	
2. Desarrollo de instalaciones	18	12.59	18	
3. Desarrollo de la estructura	9	6.29	9	
4. Desarrollo del proyecto ejecutivo	10	6.99	10	
<b>B. Administración y gestión de la construcción</b>	<b>26</b>	<b>18.18%</b>	<b>15</b>	<b>11</b>
1. Gestiones para materializar el proyecto	15	10.49	15	
2. Administración de los servicios de arquitectura	11	7.69		11

<b>C. Proyecto de espacios habitables con enfoque sustentable</b>	<b>63</b>	<b>44.06%</b>	<b>63</b>
1. Elaboración del marco teórico-conceptual del problema de hábitat del usuario	31	21.68	31
2. Identificar las características y necesidades del usuario	5	3.50	5
3. Análisis del contexto del problema por resolver	18	12.59	18
4. Formulación del programa arquitectónico	9	6.29	9
<b>Total</b>	<b>143*</b>	<b>100%</b>	<b>74</b>

\*Adicionalmente se incluye un 28% de reactivos piloto.

Estructura aprobada por el Consejo Técnico del EGEL-ARQUI el 11 de junio de 2015.

### Área del Proyecto arquitectónico

El sustentante desarrollará un proyecto arquitectónico (asignado previamente al azar) mediante el que demostrará sus conocimientos, habilidades y destrezas para la solución espacial de una problemática específica adaptada a su contexto, teniendo como criterios básicos para su propuesta la sustentabilidad y la accesibilidad universal. (ARQUI)

	Área/Subárea	Aspectos a evaluar	% en el examen	Distribución de los aspectos a evaluar por sesión
				<b>Sesión única</b>
<b>A.</b>	<b>Área de Proyecto Arquitectónico</b>	<b>12</b>	<b>100</b>	
1	Desarrollo de los esquemas preliminares del proyecto de sustentabilidad y accesibilidad universal	5	41.6	5
2	Elaboración del anteproyecto con sustentabilidad y accesibilidad universal	4	33.4	4
3	Comunicación de la propuesta arquitectónica	3	25.0	3
<b>Total</b>		<b>12</b>	<b>100</b>	<b>12</b>

Estructura aprobada por el Consejo Técnico el 11 de junio de 2015.

## **Temas por evaluar**

A continuación, se señalan los temas de cada área y subárea en las que se organiza el examen. Cada uno de ellos está relacionado con los conocimientos y las habilidades que debe poseer el egresado en Arquitectura o carreras afines para iniciarse en el ejercicio de la profesión.

### **A. Construcción de espacios habitables sustentables**

#### **A 1. Desarrollo del sistema constructivo**

- Identifica el sistema constructivo
- Especifica los materiales para el proyecto arquitectónico

#### **A 2. Desarrollo de instalaciones:**

- Establece criterios generales de instalaciones hidrosanitarias
- Establece criterios generales de instalaciones eléctricas
- Establece criterios generales de instalaciones de gas y especiales

#### **A 3. Desarrollo de la estructura**

- Selección del sistema estructural del proyecto arquitectónico
- Adecuación del sistema estructural al proyecto arquitectónico

#### **A 4. Desarrollo del proyecto ejecutivo**

- Elaboración de las especificaciones del proyecto ejecutivo
- Integración de los documentos técnicos del proyecto ejecutivo

### **Bibliografía sugerida**

Becerril, L. D. (2006). *Manual del instalador de gas LP* (5ª ed.). México: IPN

Becerril, L. D. (2011). *Datos prácticos de instalaciones hidráulicas y sanitarias* (12ª ed.). México, n/a

Cemex (2003). *Manual del constructor* (Construcción General Pisos Industriales, Pavimentos). [versión Adobe PDF]. Recuperado de <https://www.cemexmexico.com/documents/27057941/45587277/aplicaciones-manual-construccion-general.pdf/772d227d-d168-efc4-a2e3-86ba78c80cb4>

Edward, G. P. (2000). *Acondicionamiento de Aire: principios y sistemas. Un enfoque energético* (2ª ed.). México: CECSA

Enríquez, G. (2018). *El ABC de las instalaciones eléctricas residenciales*. México: Limusa Noriega

García, J. L. (2008). *Manual técnico de construcción. Holcim-Apasco* (4ª ed.). México: Fernando Porrúa

Gay, C. M., De van Fawcett, C., & McGuinness, W. J. (1991). *Instalaciones en los edificios*. (Vol. 3, 6ª ed.). México: Gustavo Gili

Herrera, L. L. (1981). *La prevención de daños por incendio en arquitectura*. México: Limusa

Huerta, A. (1989). *Cartilla de prevención y combate de incendios en bienes culturales*. México: INAH

Gómez, R. (2003). *Diseño estructural simplificado*. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara

Plazola, A. (2000). *Arquitectura habitacional* (4ª ed.). México: Limusa

Van Lengen, J. (2011). *Manual del arquitecto descalzo*. México: Pax

## B. Administración y gestión de la construcción

### **B 1. Gestiones para materializar el proyecto**

- Presupuesto de obra
- Factibilidad económica del proyecto ejecutivo
- Gestiones legales para la implementación del proyecto

### **B 2. Administración de los servicios de arquitectura**

- Programación de recursos y tiempos de la obra
- Residencia de obra
- Supervisión de obra
- Servicios de arquitectura

## Bibliografía sugerida

Comgi, R. (2005). *Economía Urbana*. Milán, Italia: Politécnico de Milán

Correll, J. V. (2011). *Valoración de inmuebles de naturaleza urbana* (4ª ed.). Valencia, España: Universidad Politécnica de Valencia

Harris, F., & McCaffer, R. (1999). *Construction management: manual de gestión de proyecto y dirección de obra*. Barcelona, España: Gustavo Gili

Heizer, J., & Render, B. (2009). *Principios de administración de operaciones* (7ª ed.). México: Pearson Educación

Lesur, L. (2019). *Manual básico del residente de obra: una guía paso a paso*. México: Trillas

Lezama, J. L. (2014). *Teoría social, espacio y ciudad* (3ª ed.). México: El Colegio de México

Montesinos, J. L. (2007). *Procedimientos constructivos y ambientales energéticos en muros*. México: IPN

Nava, A. (1983). Contrato Administrativo En *Diccionario Jurídico Mexicano*. D. F., México: UNAM

Plazola, A. (1994). *Normas y costos de construcción* (3ª. ed.). México: Limusa

Reza, A. (2012). *Manual de administración de obra 1*. México: Trillas

Secretaría de Turismo (2011). *Programa de turismo sustentable en México*. México: Gobierno Federal

Serra, A. (2000). *Derecho Administrativo*. México: Porrúa

Suárez, C. (2007). *Costo y tiempo en edificación* (3ª ed.). México: Limusa

Suárez, C. (2012). *Administración de empresas constructoras*. México: Limusa

### **Normas, reglamentos y leyes**

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. EPI\_00028 V.4 Emisión del Dictamen Técnico Único de Vivienda del Infonavit de la Subdirección General Técnica

Jefatura de Gobierno del Distrito Federal. Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. *Gaceta Oficial del Distrito Federal*, México (29 de enero de 2004). Recuperado de <http://cgservicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/r38501.htm>

Ley de Desarrollo Urbano y Obras Públicas de Cada Región

Ley del Seguro Social. *Diario Oficial de la Federación*, México (21 de diciembre de 1995)

Ley del Instituto de Seguridad y Servicio Sociales de los Trabajadores del Estado. *Diario Oficial de la Federación*, México (31 de marzo de 2007)

Ley Federal del Trabajo. *Diario Oficial de la Federación*, México (1 de abril 1970)

Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas. *Diario Oficial de la Federación*, México (6 de mayo de 1972), última reforma publicada DOF 16-02-2018. Recuperado de [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/131\\_160218.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/131_160218.pdf)

Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. *Diario Oficial de la Federación*. México (28 de noviembre de 2016). Recuperado de [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU\\_140519.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU_140519.pdf)

Normas y Reglamentos de Construcción Aplicables a Cimentaciones de la República Mexicana

Normatividad para Proyecto y Construcción del IMSS

Reglamentos de Construcción vigentes en la República Mexicana y Normas Técnicas Complementarias

Programas de Desarrollo Urbano, Estatales y Municipales, Publicados dentro de los Órganos Estatales y/o Municipales

## **C. Proyecto de espacios habitables con enfoque sustentable**

### ***C 1. Elaboración del marco teórico-conceptual del problema de hábitat del usuario***

- Identificación del problema a resolver
- Identificación de la estructura del marco legal y normativo
- Definición de los conceptos que rigen el proyecto de acuerdo con los alcances del género arquitectónico
- Análisis de obras representativas del mismo género y sus características tipológicas
- Identificación de valores y su uso para el proyecto arquitectónico
- Identificación de los elementos rectores de la composición del proyecto arquitectónico

### ***C 2. Identificar las características y necesidades del usuario***

- Fundamentación de las necesidades del usuario mediante entrevistas
- Determinación de las condicionantes fundamentales del usuario (socioculturales, políticas, históricas y económicas, entre otras)

### ***C 3. Análisis del contexto del problema por resolver***

- Análisis de los elementos del entorno inmediato y mediato (naturales, clima, suelo, topografía, vegetación, entre otros)
- Identificación de las condiciones y características de la estructura y morfología urbana
- Identificación de las condicionantes del medio construido (patrimonial, urbano-arquitectónico)

### ***C 4. Formulación del programa arquitectónico***

- Generación del programa de necesidades espaciales: dimensionamiento, diferenciación, distribución e interrelaciones espaciales
- Desarrollo de la zonificación y diagramas de funcionamiento

### Bibliografía sugerida

- Alexander, C., Ishikawa, S., & Silverstein, M. (1980). *Un lenguaje de patrones: ciudades, edificios, construcciones*. Barcelona: Gustavo Gili
- Aragonés, J. I., & Américo, M. (1998). *Psicología ambiental* (1ª ed.). Madrid, España: Pirámide
- Baca, G. (2016). *Evaluación de proyectos* (8ª ed.). México: McGraw-Hill
- Bachelard, G. (2012). *La poética del espacio*. México: Fondo de Cultura Económica
- Bazant, J. (1983). *Manual de criterios de diseño urbano* (1ª ed.). México: Trillas
- Bazant, J. (2009). *Hacia un desarrollo urbano sustentable*. México: Limusa
- Borja, J. (2003). *El espacio público: ciudad y ciudadanía*. Barcelona: Editorial Electa
- Broadbent, G. (1982). *Diseño arquitectónico. Arquitectura y ciencias humanas*. México: Gustavo Gili
- Caminos, H. & Goethert, R. (1984). *Elementos de urbanización: valoración de proyectos, análisis del emplazamiento, criterios de diseño para proyectar en el sitio con sus servicios y entornos residenciales de características similares en países en vías de desarrollo*. México: Gustavo Gili
- Castillo, E. & Cañizares, A. (2008). *Spa & Health Club Design*. Barcelona: Loft Publications
- Ching, F. (2015). *Forma, espacio y orden* (4ª ed.). Barcelona: Gustavo Gili
- Clark, R. & Pause, M. (1984). *Arquitectura: temas de composición*. Barcelona, España: Gustavo Gili
- Clark, W. (2010). *Sustainable cities and communities design handbook. Green engineering, architecture and technology*. New York, United States of America: Butterworth-Heinemann
- Coppola, P. (2008). *Análisis y diseño de los espacios que habitamos*. México: Pax México
- Cross, N. (2003). *Métodos de diseño. Estrategias para el diseño de productos*. México: Limusa
- De Gracia, F. (1996). *Construir en lo construido: la arquitectura como modificación* (2ª ed.). España: Nerea S. A.
- De las Rivas, J. (1995). *El espacio como lugar: sobre la naturaleza de la morfología urbana*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid
- De Solá-Morales, I., Llorante, M., & Montaner, J. et al. (2015). *Introducción a la arquitectura*.

*Conceptos fundamentales*. Barcelona, España: Edicions UPC

Deplazes, A. (2010). *Construir la arquitectura. Del material en bruto al edificio. Un manual*. Barcelona: Gustavo Gili

Ducci, M. |E. (1989). *Conceptos básicos de urbanismo*. México: Trillas

Ellin, N. (2006). *Integral Urbanism*. Nueva York, EU: Routledge

Eliot, D. & Cross N. (1980). *Diseño, tecnología y participación*. Barcelona, España: Gustavo Gili

Fonseca, X. (2002). *Las medidas de una casa. Antropometría de la vivienda*. México: Pax México

Franco, J. (1999). *Nociones de topografía, geodesia y cartografía*. Cáceres, España: Universidad de Extremadura

García, J. R. & Fuentes, V. (2006). *Viento y arquitectura. El viento como factor de diseño arquitectónico*. México: Trillas

González, C. (2007). *El significado del diseño y la construcción del entorno*. D.F., México: Designio, Teoría y Práctica

Gualart, V. (2011). *The Self- Sufficient City*. Barcelona, España: Actar

Hernández, C. (2008). *Un vitruvio ecológico. Principios y prácticas del proyecto arquitectónico sostenible*. Barcelona: Gustavo Gili

Jiménez, A. & Pinto, F. (2003). *Levantamiento y análisis de edificios: tradición y futuro*. Sevilla, España: Universidad de Sevilla

LaGro, J. A. (2011). *Site analysis: a contextual approach to sustainable land planning and site design*. London: John Wiley & Sons. Inc.

Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. *Diario Oficial de la Federación*, México (04 de enero de 2000). Última reforma publicada DOF 13-01-2016 Recuperado de [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/56\\_130116.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/56_130116.pdf)

Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas. *Diario Oficial de la Federación*, México (6 de mayo de 1972), última reforma publicada DOF 16-02-2018. Recuperado de [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/131\\_160218.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/131_160218.pdf)

Lynch, K. (2015). *La imagen de la ciudad* (3ª ed.). México: Gustavo Gili

Mangino, A. (2006). *Arquitectura mesoamericana. Relaciones espaciales*. México: Trillas

Martínez, R. (2009). *Diseño arquitectónico. Enfoque metodológico*. México: Trillas

Mesías, R. & Romero, G. (Coords.). (2004). *La participación en el diseño urbano y arquitectónico en la producción social del hábitat*. México: CYTED- HABYTED-RED XIV.F.

Mijares, C. (2012). *Tránsitos y demoras. Esbozos sobre el quehacer arquitectónico*. México: Facultad de Arquitectura, UNAM

Mingarro, F. (1996). *Degradación y conservación del patrimonio arquitectónico*. Madrid, España: Complutense, S.A.

Mochón, F. (2011) *Principios de economía*. México: McGraw-Hill

Montaner, J. M. (2008). *Sistemas arquitectónicos contemporáneos*. Barcelona, España: Gustavo Gili

Neufert, E. (2013). *Arte de proyectar en arquitectura* (16ª ed.). Barcelona, España: Gustavo Gili

Ocampo, J. E. (2003). *Costos y evaluación de proyectos*. México: McGraw-Hill

Olgay, V. (1998). *Arquitectura y clima. Manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas*. Barcelona, España: Gustavo Gili

Piano, R. (2000). *Arquitecturas sostenibles*. Entrevista realizada por Anatxu Zabalbeascoa.

Plazola, C. (2000). *Arquitectura habitacional*. México: Limusa

Ruiz, M. D. (1999). *El conservador-restaurador de bienes culturales: historia de la profesión*. Madrid, España

Salas, H. (1997). *El impacto del ser humano en el planeta: importancia vital de la arquitectura en el cambio global basado en el desarrollo sustentable*. México: EDAMEX

Salazar, G. et al. (2011). *Arquitectura y urbanismos contemporáneos en contextos histórico*. San Luis Potosí, México

Sánchez, A. (1978). *Sistemas arquitectónicos y urbanos. Introducción a la teoría de los sistemas aplicada a la arquitectura y al urbanismo*. México: Trillas

Sapag, N. & Sapag R. (2016). *Preparación y evaluación de proyectos* (6ª Ed.). Bogotá, Colombia. McGraw-Hill

Sardá, N. et al. (2002). *Manual para la integración de personas con discapacidad en las Instituciones de Educación Superior*. México: SEP, ANUIES. Recuperado de [https://www.conapred.org.mx/documentos\\_cedoc/Manual\\_integracion\\_educacion\\_superior\\_UNUIES.pdf](https://www.conapred.org.mx/documentos_cedoc/Manual_integracion_educacion_superior_UNUIES.pdf)

Szokolay, S. V. (1980). *Environmental Science Handbook for architects and builders*. England: The Construction Press. Lancaster

Tapada M. T. (2002). *Antropológica de los edificios*. 1er. Congreso Internacional de Calidad Ambiental en interior de Edificios. Valencia, España

Tedeschi, E. (1984). *Teoría de la Arquitectura*. Buenos Aires: Nueva Visión

Torres, J. L. (2010). *Pulso ecológico: calentamiento global y todo lo demás*. Xalapa, Veracruz, México: INECOL, Secretaría de Educación de Veracruz

Tudela, F. (1975). *Hacia una semiótica de la arquitectura*. Sevilla, España: Universidad de Sevilla

Tudela, F. (1980). *Análisis tipológico y morfológico*. México: Edicol

Villagrán, J. (1995). *Teoría de la arquitectura*. México: UNAM, Departamento de Arquitectura, INBA

Vitruvio, M. (1997). *Diez libros de arquitectura*. México: Porrúa

White, E. (2011). *Introducción a la programación arquitectónica*. México: Trillas

Wilmsmeier, G. (2006). *Evaluación de sustentabilidad aplicada a proyectos de infraestructura*. Quito, Ecuador: CCT-IIRSA

Wucius, W. (2011). *Fundamentos de diseño*. México: Gustavo Gili

Yáñez, E. (1984). *Arquitectura: teoría, diseño y contexto*. México: Limusa

Zumthor, P. (2011). *Atmósferas: entornos arquitectónicos; las cosas a mi alrededor*. Barcelona, España: Gustavo Gili

### ***Anteproyecto arquitectónico***

En esta área se evalúa la capacidad para atender las necesidades espaciales de un programa arquitectónico específico mediante un anteproyecto arquitectónico que considere una visión integral, sustentable, de accesibilidad universal y de integración al contexto. Los conocimientos, las habilidades y las destrezas específicas que se evalúan son los siguientes: representar a través de croquis o esquemas los conceptos de posibles soluciones de diseño con respecto a condicionantes de los medios natural, social y económico del sitio; la capacidad de analizar y sintetizar los conceptos anteriores a través de una propuesta de espacios habitables sustentables y con accesibilidad universal; desarrollar, al menos, una propuesta funcional que refiera los elementos requeridos y sus características estético-plásticas.

El sustentante desarrolla un anteproyecto arquitectónico (asignado previamente al azar) mediante el cual demuestra sus conocimientos, habilidades y destrezas para la solución espacial de una problemática específica adaptada a cierto contexto, teniendo como criterios básicos para su propuesta la sustentabilidad y la accesibilidad universal. Los contenidos que serán evaluados en esta área se indican a continuación.

#### **A. Desarrollo de los esquemas preliminares del proyecto con sustentabilidad y accesibilidad universal**

- Análisis de las partes de un proyecto, así como la aplicación de principios de composición formal, funcional y programática

##### *Aspectos por evaluar:*

- Ante el problema planteado y el programa arquitectónico propuesto, el sustentante elabora croquis o esquemas que sintetizan las principales condicionantes físico-ambientales del sitio y del predio, como topografía, asoleamiento, vientos dominantes, vegetación, vistas y contexto urbano, para conocer sus características.
- Ante el problema planteado y el programa arquitectónico propuesto, el sustentante presenta esquemas preliminares de diseño que reflejan las intenciones y el concepto de manera gráfica apoyada con texto.

- Síntesis espacial de alternativas de solución al programa arquitectónico

##### *Aspectos por evaluar:*

- Ante el problema planteado y el programa arquitectónico propuesto, el sustentante analiza gráficamente las relaciones funcionales para organizarlas.

- Organización de las partes de un proyecto, así como la aplicación de principios de composición formal, funcional y programática

*Aspectos por evaluar:*

- Ante el problema planteado y el programa arquitectónico propuesto, el sustentante elabora una propuesta gráfica de zonificación y emplazamiento del o los edificios y sus espacios exteriores en el predio considerando las características del contexto natural y artificial para su integración.

- Propuesta de soluciones preliminares de volumetría

*Aspectos por evaluar:*

- Con base en su partido arquitectónico, el sustentante elabora croquis de propuestas volumétricas conceptuales y las ubica en el predio para desarrollar el anteproyecto (éste debe ser distinto a la volumetría o las imágenes del proyecto final).

## **B. Elaboración del anteproyecto con sustentabilidad y accesibilidad universal**

- Propuesta de volumetría, plástica, escala y proporción integralmente, conforme a criterios sustentables

*Aspectos por evaluar:*

- Con base en los análisis previos del proceso de diseño, el sustentante representa en plantas el desarrollo del anteproyecto arquitectónico, en correspondencia con el programa arquitectónico original con la finalidad de concretar su propuesta, que contempla la accesibilidad universal, sostenibilidad y aspectos estructurales.
- Con base en los análisis previos del proceso de diseño, el sustentante representa cortes en el desarrollo del anteproyecto arquitectónico, en correspondencia con el programa arquitectónico original con la finalidad de concretar su propuesta, que contempla la accesibilidad universal, sustentabilidad y aspectos estructurales.
- Con base en la propuesta del anteproyecto arquitectónico, su composición volumétrica y las características del sitio, el sustentante incorpora en las plantas y cortes arquitectónicos, previamente realizados, el criterio estructural congruente con la propuesta.

- Solución integral y congruente de la propuesta

*Aspectos por evaluar:*

- Con base en la propuesta del anteproyecto arquitectónico y las características del contexto, el sustentante incorpora criterios de sustentabilidad y accesibilidad universal congruentes con su propuesta para verificar su pertinencia.

### C. Comunicación de la propuesta arquitectónica

- Representación del proyecto por medio de textos y diagramas

*Aspectos por evaluar:*

- Con base en el problema arquitectónico, el sustentante desarrolla con claridad y orden los textos, atendiendo a la redacción, las reglas ortográficas y gramaticales del español.

- Representación volumétrica del anteproyecto

*Aspectos por evaluar:*

- A partir de su propuesta, el sustentante elabora la volumetría utilizando la representación gráfica de la profesión con referencia a una escala humana, con limpieza y claridad, considerando todos los elementos y las anotaciones generales para la adecuada comunicación del anteproyecto.

- Elaboración de la presentación del anteproyecto

*Aspectos por evaluar:*

- Como resultado del proceso de elaboración del anteproyecto arquitectónico y la información seleccionada, el sustentante determina la composición y elabora las láminas de presentación.

#### Géneros arquitectónicos

- A. Habitación
- B. Servicios
- C. Comercios
- D. Salud
- E. Educación y cultura
- F. Recreación y deporte
- G. Seguridad pública y emergencias
- H. Comunicaciones y transportes

### ***Descripción del anteproyecto arquitectónico***

El sustentante desarrollará su propuesta arquitectónica a partir del anteproyecto asignado, el cual considera las siguientes premisas de diseño.

Se indica el género del anteproyecto, que puede ser: a) habitación, b) servicios, c) comercios, d) salud, e) educación y cultura, f) recreación y deporte, g) seguridad pública y emergencias, h) comunicaciones y transportes.

- **Criterios indispensables para el desarrollo del anteproyecto**

Se consideran como criterios indispensables la sustentabilidad y la accesibilidad universal, así como la integración al contexto.

- **Diagnóstico del sitio**

Se indican las características del medio físico natural, artificial, socioeconómico, modificado y normatividad.

- **Características del terreno**

Aspectos topográficos del terreno como colindancias, planimetría, altimetría, dotación de infraestructura, elementos naturales, contexto inmediato.

- **Características del usuario**

Usuarios, géneros, edades, aficiones, nivel socioeconómico, actividades (profesionales, laborales, domésticas, académicas, etc.), usos y costumbres.

- **Programa arquitectónico**

Listado de espacios arquitectónicos con sus áreas, que satisfacen las necesidades espaciales requeridas del anteproyecto.

- **Anexos**

Se incorporan elementos de apoyo al anteproyecto como planos de ubicación, plano topográfico, vistas del sitio y del contexto inmediato, así como la gráfica solar.

### ***¿Qué tipo de reactivos se incluyen en el examen?***

En el examen se utilizan reactivos o preguntas de opción múltiple que se componen de dos elementos:

- **La base** puede ser interrogativa, imperativa o afirmativa que plantea un problema o tarea para el sustentante. Incluye los elementos necesarios para resolver el problema planteado, como textos, ilustraciones, tablas, cuadros, gráficas, diagramas, ecuaciones y secuencias.
- **Las opciones de respuesta** son cuatro alternativas que guardan relación con la base del reactivo, donde *sólo una* opción es la correcta; pueden ser enunciados, palabras, imágenes, gráficos, ecuaciones, cifras o combinaciones de números y letras.

A continuación, se presentan algunos ejemplos de los formatos de reactivos de la prueba a fin de que se familiarice con ellos.

#### **Questionamiento directo**

En este tipo de reactivo se presenta un enunciado que demanda una tarea específica al sustentante.

*Ejemplo correspondiente al área de **Proyecto de espacios habitables con enfoque sustentable**.*

1. La Fábrica Fagus fue construida en Alemania a principios del siglo XX por el arquitecto Walter Gropius. Pertenece al movimiento moderno en arquitectura y tiene espacios interiores asimétricos, amplios y bien iluminados, así como una fachada ligera y con materiales expuestos.

Identifique la técnica constructiva principalmente utilizada en este momento histórico.

- A) Concreto reforzado y piedra
- B) Muros de ladrillo y vidrio
- C) Muros de piedra y estructura de acero
- D) **Estructura de acero y vidrio**

### Elección de elementos

En este tipo de reactivos se presenta un enunciado que establece un criterio de selección a partir del cual se eligen los elementos que forman parte de un conjunto incluido en la base. En las opciones de respuesta se presentan subconjuntos del listado.

*Ejemplo correspondiente al área de **Proyecto de espacios habitables con enfoque sustentable**.*

1. Para un proyecto de casa habitación ubicada en una zona desértica, con temperaturas extremas de hasta 45 °C en el verano y pocas precipitaciones a lo largo del año.
- Seleccione las estrategias aplicables para el acondicionamiento interior de la casa.
1. Aislamiento en muros
  2. Colección de agua de lluvia
  3. Uso de parasoles en ventanas
  4. Construcción de un muro trombe
  5. Uso de cubiertas inclinadas
  6. Aplicación de enfriamiento evaporativo
  7. Construcción de un invernadero adosado
- A) 1, 2, 7  
B) **1, 3, 6**  
C) 2, 4, 5  
D) 3, 5, 7

## Ordenamiento

En este tipo de reactivo se presenta un enunciado que establece un criterio de ordenamiento o jerarquización, a partir del cual se organizan los elementos del conjunto incluido en la base. Las opciones de respuesta muestran todos los elementos en distinto orden.

*Ejemplo correspondiente al área de **Administración y gestión de la construcción**.*

1. Se han concluido los trabajos previos antes de iniciar el proceso de colado de una losa de entrepiso mixta, con vigueta y bovedilla y losa de concreto armado para la charola sanitaria.

Ordene los componentes del proceso de colado para garantizar que sea un elemento monolítico.

1. Capa de compresión
2. Cadenas de cerramiento
3. Trabes
4. Charola sanitaria

- A) 2, 1, 3, 4  
B) 2, 3, 1, 4  
C) **3, 2, 4, 1**  
D) 3, 4, 2, 1

## Relación de elementos

En este tipo de reactivo se presenta un enunciado que establece un criterio de relación, a partir del cual se vinculan dos conjuntos de elementos incluidos en la base. Las opciones de respuesta presentan distintas combinaciones de dichos elementos.

*Ejemplo correspondiente al área de **Construcción de espacios habitables sustentables**.*

1. Relacione el tipo de cimentación con la edificación y tipo de suelo correspondiente. Considere la construcción en zona de baja sismicidad.

Tipo de cimentación	Modalidad de edificación y tipo de suelo
1. Zapata aislada	a) Vivienda sobre plataforma de suelo mejorado
2. Zapata corrida	b) Cochera residencial en suelo gravo-arenoso
3. Losa de cimentación	c) Torre de estacionamientos en suelo arcilloso
	d) Tanque para agua en colina de roca volcánica

- A) 1a, 2d, 3c  
 B) 1b, 2a, 3d  
 C) **1b, 2d, 3a**  
 D) 1c, 2b, 3a

## Recomendaciones y estrategias de preparación para el examen

La mejor forma de prepararse para el examen parte de haber tenido una sólida formación académica y haber trabajado fuertemente durante sus estudios de licenciatura. 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.

### *¿Cómo prepararse para el examen?*

Prepararse para un examen requiere poner en práctica *estrategias* que favorezcan *recuperar lo aprendido* para alcanzar un nivel de rendimiento deseado.

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

Las estrategias para la preparación del examen que le recomendamos a continuación deben ser utilizadas tan frecuentemente como usted lo requiera, adaptándolas a su estilo y condiciones particulares. Es importante que no se limite a usar únicamente las estrategias fáciles, de naturaleza memorística, ya que ello resultaría insuficiente para resolver el examen. El EGEL no mide la capacidad memorística de la persona, sino su capacidad de razonamiento y de aplicación de los conocimientos 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
- Recordar eficaz y eficientemente lo que ya se sabe para poder aplicarlo a 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.

### ***Prepárese para una revisión eficiente***

Es importante definir un plan de trabajo, estableciendo un calendario general de sesiones de estudio y repaso. Decida fechas, horarios y lugares para realizar las actividades necesarias de su preparación, esto le permitirá avanzar con tranquilidad sabiendo que tiene perfilada una ruta que lo preparará para presentar el examen.

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

- Revisar la estructura del examen: áreas, subáreas y temas por evaluar.
- Señalar aquellas áreas en las que se perciba la falta de preparación y en las que se tengan dudas, carencias o vacíos. Se deben reconocer honestamente aquellos conocimientos teóricos o conceptuales y habilidades que requieran mayor atención.

Para una revisión más efectiva, puede elaborar una tabla donde señale 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.

Temas por evaluar	Dificultades al aprender o revisar	Estrategias pertinentes
A3. Adecuación del sistema estructural al proyecto arquitectónico	Identificar las características y especificaciones de un sistema estructural	Conocer los criterios de elección de un sistema estructural con respecto a las características del proyecto arquitectónico y su contexto
B1. Factibilidad económica del proyecto ejecutivo	Identificar los diferentes recursos económico-administrativos y de planeación que permitan la ejecución del proyecto	Calcular el costo directo e indirecto, definir los precios unitarios, implementar estrategias para ajustar el presupuesto de un proyecto, determinar la ruta crítica con base en los fundamentos de la administración de obra
C3. Identificación de las condicionantes del medio construido (patrimonial, urbano-arquitectónico)	Identificar las diferencias básicas entre un medio ambiente construido y no construido	Reconocer la normativa aplicada a cada caso, así como los criterios de intervención y de integración para un proyecto arquitectónico
Elaboración del anteproyecto con sustentabilidad y accesibilidad universal	Diseñar el espacio arquitectónico a través de diversos criterios, metodologías y fundamentos para satisfacer las necesidades requeridas	Reconocer los diferentes géneros arquitectónicos, sus características espaciales, y los criterios y estrategias para la sustentabilidad y accesibilidad universal

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 los sustentantes concentren su estudio en temas que desconocen o de los cuales tienen 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, afectar 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. En la tabla correspondiente (p. 9-10) se indica la proporción que representa cada área en el examen. Distribuya su tiempo de estudio en los aspectos con mayor ponderación.

### **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).

Es importante que 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 sufrir contratiempos por la ausencia de recursos al momento de prepararse.

Tenga presente que, 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 para pasar a otro tema y no agotar su tiempo en una sola área del examen.

### **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.

### ***Materiales de consulta permitidos***

- Se podrá utilizar calculadora austera, científica o financiera no programable, la cual no está permitido prestarse entre los sustentantes.

### **Registro para presentar el examen**

Uno de los servicios electrónicos que ofrece el Ceneval es el registro por medio de internet. Se trata de un medio ágil y seguro para que los sustentantes proporcionen la información que se les solicita antes de inscribirse a la aplicación de un examen.

Durante el registro es de suma importancia que el sustentante 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 la misma.** 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 el sustentante señale al momento de registrarse.

El servicio de registro en línea es las 24 horas del día 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 revisar las fechas de registro correspondientes a cada aplicación, consulte el *Paquete Informativo EGEL* disponible en la página del Ceneval).

### ***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. 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 tres 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.

### ***Cuestionario de contexto***

Al registrarse al examen, todo sustentante deberá responder el cuestionario de contexto, el cual es un complemento importante de las pruebas de desempeño, pues busca obtener información que permita explicar los resultados obtenidos por los estudiantes en el EGEL.

El cuestionario de contexto tiene como propósitos:

1. Describir a la población evaluada, así como el contexto en el que se desenvuelve
2. Contextualizar el nivel de desempeño obtenido por los sustentantes, a partir de ciertas variables
3. Promover estudios que den cuenta del desempeño de los sustentantes, identificando factores que afecten o promuevan el aprendizaje
4. Ubicar las diferencias en el desempeño de los sustentantes con la finalidad de ofrecer a las instituciones educativas información útil que permita contar con elementos para la mejora de la calidad de los servicios educativos que ofrecen.

### ***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 el sustentante se registra para presentar un examen, se le asigna un número de folio único y personal que deberá registrar 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 de cada sustentante con sus respuestas del examen, para posteriormente calificarlo y emitir los resultados. Como puede deducirse, este número es de enorme importancia en el control de la información y es fundamental que el sustentante sea cuidadoso en el manejo de este dato.

### Características de aplicación

El examen en se presentará en dos días, de tal manera que el primer día se dará solución al anteproyecto arquitectónico, en donde se contará con un receso y el segundo está destinado para aplicar las Áreas del examen evaluadas con opción múltiple. El examen consta de dos sesiones de cuatro horas cada una en un solo día. Las sesiones son conducidas y coordinadas por personal designado por el Ceneval, identificados como supervisor y aplicador. Ellos serán los responsables de entregar los materiales y dar las instrucciones necesarias.

#### *Distribución de tiempo por sesión*

##### **Día 1**

#### **Desarrollo del anteproyecto arquitectónico**

Sesión única: 7:00 a 19:00 horas

Receso único: 13:00 a 14:00 horas

##### **Día 2**

Sesión	Horario
Primera	9:00 a 13:00 horas
Segunda	15:00 a 19:00 horas

#### *Recomendaciones útiles para presentar el examen*

- Visitar o ubicar con anticipación el lugar donde se llevará a cabo el examen
- Identificar las vías de acceso y los medios de transporte que le garanticen su llegada a tiempo
- Descansar la víspera del examen
- Ingerir alimentos saludables y suficientes
- Preparar sus medicamentos en caso de requerirlos
- Portar un reloj que no incluya cámara ni se interconecte con el celular
- Usar ropa cómoda

Asegúrese de llevar:

- El pase de ingreso que le fue entregado al registrarse al examen
- Una identificación oficial vigente (credencial para votar o pasaporte)
- Dos o tres lápices del número 2½, una goma de borrar y un sacapuntas
- Si es el caso, el material adicional específico para el examen que presenta, tal y como se estipula con anterioridad
- Llegar por lo menos 30 minutos antes de iniciar cada sesión del examen, evite presiones y tensiones innecesarias
- Queda prohibido introducir aparatos electrónicos (incluido el teléfono celular), así como cualquier otro material no estipulado con anterioridad

### ***Procedimiento por seguir al presentar el examen***

1. **Para tener acceso** al examen, antes de iniciar cada sesión se le solicitará el *Pase de Ingreso al Examen General para el Egreso de la Licenciatura*, junto con una identificación oficial vigente.
2. Se realizará un **registro de asistencia** (en un formato especial previsto para ello). Es importante que **verifique** que su nombre esté bien escrito y que **firmé** su ingreso en el espacio que corresponde a la **sesión** que presenta.
3. Con base en el registro de asistencia, **en la primera sesión se le informará el lugar físico que se le ha asignado, el cual ocupará en todas las sesiones.**
4. Escuche con atención las indicaciones del aplicador; quien le proporcionará información sobre el inicio y término del examen, así como otras instrucciones importantes. La misión del aplicador consiste en **conducir** las sesiones de examen y **orientar** a los sustentantes. **Por favor, aclare con el aplicador cualquier duda sobre el procedimiento.**
5. En la sesión se le entregará **un cuadernillo de preguntas, una hoja de respuestas y en su caso un formulario.**
6. En cada material deberá anotar sus datos en los espacios destinados para ello, con el fin de identificar debidamente los materiales: **número de folio, nombre y número de examen** (este dato se le proporcionará el día del examen).
7. Debe asegurarse que los datos anotados sean correctos; cualquier equivocación en ellos puede ocasionar errores en el resultado.
8. Una vez que usted haya recibido las instrucciones, deberá romper el sello de seguridad del cuadernillo de preguntas, revisar que su material esté bien compaginado, impreso y completo. De encontrar algún problema de impresión solicitar la sustitución del material al personal del Ceneval.

Al término de la sesión, los aplicadores darán las instrucciones para la recuperación del material y para salir de manera ordenada.

Al iniciar una nueva sesión deberá asegurarse de anotar correctamente sus datos en el nuevo material.

### ***Reglas durante la aplicación del instrumento***

1. **No se permitirá el acceso a ningún sustentante** 30 minutos después de iniciada la sesión.
2. **No llevar identificación oficial vigente** (la credencial para votar expedida por el Instituto Nacional Electoral [INE], por el Instituto Federal Electoral [IFE], o el pasaporte expedido por la Secretaría de Relaciones Exteriores [SRE]), es causa suficiente para que no se le permita presentar su examen.
3. Le recordamos que usted deberá ingresar al área de aplicación con:
  - a) Identificación oficial vigente
  - b) Pase de ingreso al examen
  - c) Lápiz, goma, sacapuntas
4. No está permitido fumar, comer o ingerir bebidas dentro del lugar donde se está resolviendo el examen.
5. Las salidas momentáneas del recinto serán controladas por el supervisor y el aplicador. No está permitido sacar ningún documento del examen ni materiales que se estén empleando para su realización.
6. Cualquier intento de copiar a otro sustentante o situación de intercambio de respuestas; uso de claves; copia de reactivos a hojas, libros o cualquier otro mecanismo para llevarse el contenido del examen, causará su inmediata suspensión.
7. Los materiales que se utilizan durante las aplicaciones, tales como cuadernillos de preguntas, hojas de respuesta y formulario, son propiedad del Ceneval; por lo tanto, no se deben extraviar, mutilar o reproducir, ya que se fincarán responsabilidades a quien corresponda.
8. No se permitirá el uso de teléfonos celulares, audífonos, ni dispositivos electrónicos.
9. Está prohibido prestarse materiales entre los sustentantes.
10. No podrá hacer anotaciones fuera del espacio asignado en el cuadernillo de preguntas.

### ***Sanciones***

**La sustracción indebida de cualquiera de los materiales del EGEL o la infracción de alguna de estas reglas es causa de suspensión de su examen y de cualquier otra sanción derivada de la aplicación de las leyes de la institución de donde usted proviene, el estado y la federación.**

**Al sustentante que utilice internet durante el tiempo de resolución del anteproyecto arquitectónico le será cancelada la prueba, excepto cuando se utilice la plataforma (<http://arquitectura.ceneval.edu.mx>).**

## Examen de respuesta construida

### *Cuadernillo de los referentes del anteproyecto arquitectónico*

El cuadernillo de los referentes del anteproyecto arquitectónico consta básicamente de los siguientes elementos: portada, declaración de confidencialidad, los referentes del anteproyecto arquitectónico e instrucciones. En la carátula usted deberá anotar el número de folio que le fue asignado cuando se registró para el EGEL. Después deberá leer cuidadosamente las instrucciones y el contenido de los referentes del anteproyecto arquitectónico.

Instrucciones para el desarrollo del anteproyecto arquitectónico

Para desarrollar el anteproyecto arquitectónico se le darán diversas indicaciones, tanto en forma oral como escrita. A continuación, se presentan las instrucciones que encontrará al final del cuadernillo de los referentes del anteproyecto, las cuales debe leer antes de llevarlo a cabo.

1. Asegúrese de que entiende perfectamente todas las instrucciones
2. Anote el número de folio en la portada de este cuadernillo
3. Lea cuidadosamente la declaración de confidencialidad que viene al inicio del cuadernillo, coloque la clave de los referentes del anteproyecto que viene en la portada de este, su número de folio, nombre, firma y, lugar y fecha
4. Administre su tiempo:
  - Tome en cuenta el tiempo para el desarrollo del anteproyecto y las evidencias que se le solicitan.
  - No trate de ser de los primeros en terminar. Si otros acaban rápido o antes que usted, no se inquiete ni se presione. Si le sobra tiempo, revise y verifique su propuesta.
5. Recuerde que no es ético, ni está permitido, intentar copiar las soluciones de otro sustentante; estas conductas serán sancionadas
6. Durante la sesión de examen **no se permitirá el ingreso de ningún material no especificado en la guía**
7. **No** contará con acceso a internet ni a algún otro dispositivo móvil
8. Durante el examen trate de mantenerse tranquilo y relajado. Concentre toda su atención en el contenido del anteproyecto. En tanto se distraiga menos y se concentre más en la tarea, tendrá un mejor desempeño
9. El aplicador no podrá atenderle para resolver dudas relacionadas con el contenido e interpretación del anteproyecto

10. Cuando concluya su propuesta de anteproyecto o finalice el tiempo del examen, devuelva este cuadernillo al aplicador, ingresándolo al sobre que se le proporcione, y atienda a lo siguiente:

<b>Plataforma Arquitectura</b>
<p>1. El aplicador le proporcionará un documento en donde le indica un usuario y contraseña para ingresar a la plataforma electrónica Arquitectura, en la que deberá colocar las evidencias de su propuesta (1, 2 o 3 láminas) que deberán estar identificadas en los términos en que se solicita.</p> <p><i>Nota:</i> La plataforma Arquitectura se encuentra en ambiente internet, por lo que sólo estará permitido entrar a la dirección electrónica <a href="https://arquitectura.ceneval.edu.mx">https://arquitectura.ceneval.edu.mx</a> para colocar las evidencias de su propuesta</p> <p>2. Es responsabilidad del sustentante garantizar que los archivos estén en formato PDF, tengan la definición correcta y estén libres de virus para que puedan ser revisados plenamente por los evaluadores.</p>

Reiteramos que usted deberá garantizar que los archivos tengan la definición correcta y estén libres de virus para que puedan ser revisados plenamente por los evaluadores. Cada archivo no debe exceder **12 MB** de tamaño.

**Para que su examen tenga validez, deberá concluir el anteproyecto y entregar las evidencias correspondientes en los términos establecidos**

**MUY IMPORTANTE:**

Debido a que el EGEL-ARQUI está conformado por dos etapas de evaluación, para hacer válida la calificación (y la emisión de resultados) es absolutamente indispensable concluir, en principio, el anteproyecto arquitectónico y, posteriormente, las dos sesiones de opción múltiple.

Lo anterior, con la finalidad de no generar confusiones o distorsiones en la evaluación del sustentante, ya que la emisión de resultados es una integración de todo el proceso, por lo que no hay emisión parcial de resultados y sólo se entregará calificación en el EGEL-ARQUI a los sustentantes que hayan cumplido con todo el proceso de evaluación, en los términos establecidos en la presente guía para cada una de las etapas.

### Entrega de evidencias

- a) Puede desarrollar el trabajo en formato digital, en papel o de forma combinada, sin embargo, las evidencias correspondientes deberán generarse en formato digital (pdf) y cargarse en la plataforma indicada.
- b) Deberá elaborar 1, 2 o 3 láminas de 90 x 60 cm, todas ellas con la misma orientación (horizontal o vertical)
- c) Cada archivo deberá mostrar sólo una lámina en formato pdf, con un peso máximo de 12 MB, por lo que el mínimo de archivos a entregar será uno y máximo tres
- d) Se sugiere que cada contenido sea desarrollado en una lámina independiente, sin embargo, tienen la libertad de generar una sola lámina en la que integren los contenidos de dos subáreas (ASCPD y AARQ; AARQ y PCTSAU) o de las tres (ASCPD + AARQ + PCTSAU)
- e) Nombre a cada archivo de acuerdo con el contenido de la lámina que contiene en función de los temas indicados en la página 42 (clave del anteproyecto-acrónimo-folio.pdf) y debe ser igual al nombre registrado en su lámina, como se indica en la Figura 1.
- f) Las láminas incluirán en el extremo inferior derecho, EXCLUSIVAMENTE, la clave del anteproyecto arquitectónico asignado, el acrónimo del tema y **su número de folio** (nueve dígitos). **No** coloque su nombre ni el nombre de su institución de procedencia.

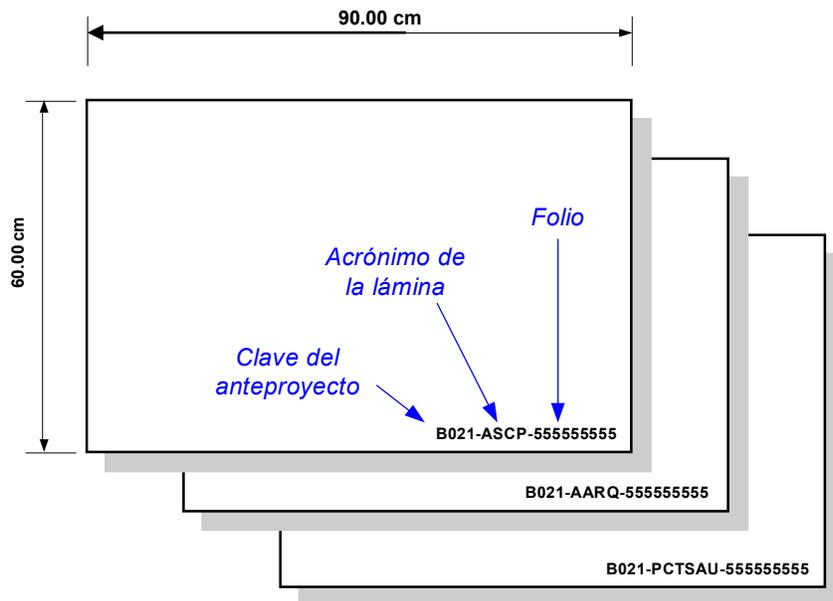


Figura 1. Nombre de las láminas

Ejemplos para la utilización de los acrónimos de las láminas:

a) *Simples (si entrega tres láminas)*

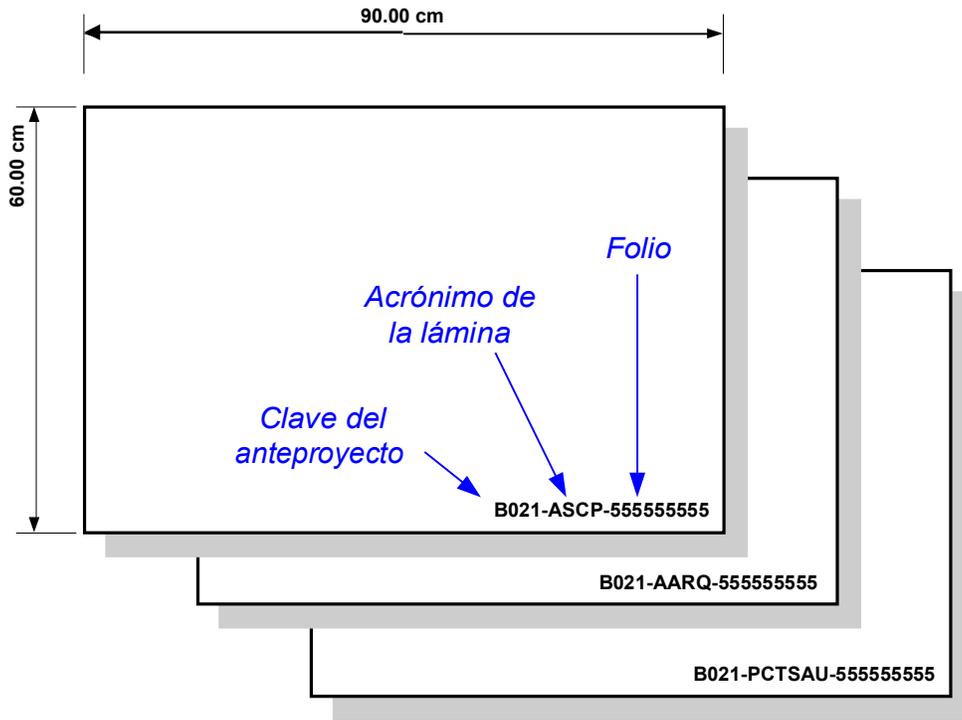
Los nombres de los archivos deben ser los siguientes:

**ASCPD-555555555.pdf**

**AARQ-555555555.pdf**

**PCTSAU-555555555.pdf**

La codificación en el extremo inferior derecho de las láminas debe ser:



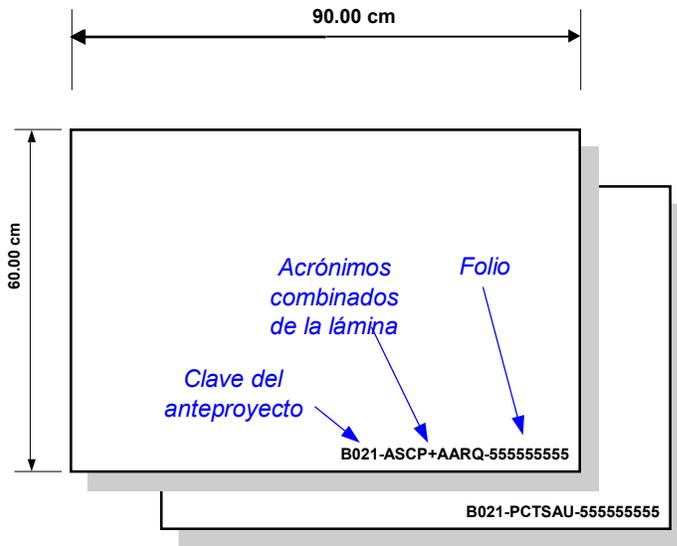
b) *Combinados (si entrega dos láminas)*

Los nombres de los archivos deben ser los siguientes:

**ASCPD+AARQ-55555555.pdf**

**PCTSAU-55555555.pdf**

La codificación en el extremo inferior derecho de las láminas debe ser:

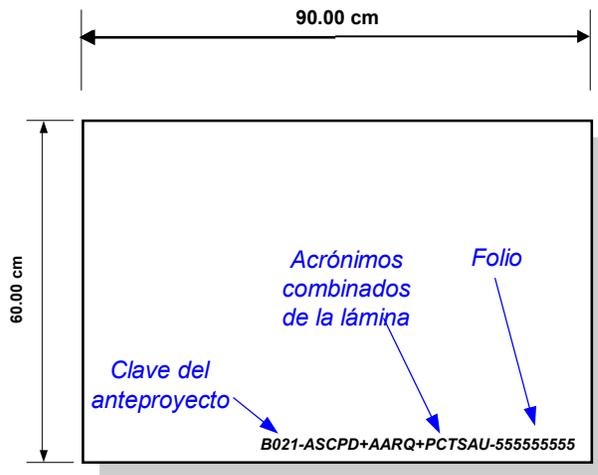


c) *Combinados (si entrega una lámina)*

Los nombres de los archivos deben ser los siguientes:

**B021-ASCPD+AARQ+PCTSAU-55555555.pdf**

La codificación en el extremo inferior derecho de las láminas debe ser:



A continuación, se señalan los temas por desarrollar para el anteproyecto arquitectónico.

Tema	Acrónimo del tema	Información que integra
1. Análisis del sitio, propuesta conceptual y proceso de diseño	<b>ASCPD</b>	Estudio del predio y del contexto, diagramas funcionales en general, premisas y conceptos de diseño, croquis bidimensionales y tridimensionales, partido arquitectónico, zonificaciones en el predio, los dibujos o diagramas de la volumetría; apuntes perspectivas y cortes conceptuales, así como las evidencias de la congruencia en lo arquitectónico, constructivo, sustentable y de accesibilidad universal
2. Anteproyecto arquitectónico	<b>AARQ</b>	Plantas arquitectónicas y de conjunto, cortes y perspectivas o modelos
3. Perspectivas y criterios técnicos, sustentables y de accesibilidad universal	<b>PCTSAU</b>	Perspectivas, criterios estructurales, sustentables y de accesibilidad universal

Las evidencias y su ubicación propuesta.

Evidencia	Ubicación
Croquis o esquema del análisis del sitio	Lámina 1
Esquemas de conceptos e intenciones del diseño del proyecto (puede apoyarse en textos para reforzamiento de esquemas)	Lámina 1
Diagrama de funcionamiento que relacione los espacios enlistados	Lámina 1
Croquis de zonificación y emplazamiento en el predio del edificio o de los edificios y sus espacios exteriores	Lámina 1
Croquis tridimensional conceptual, que se ubique en el predio	Lámina 1
Plantas arquitectónicas que demuestren la solución al programa arquitectónico, que incluya el norte, el nombre de los espacios, los niveles, los muebles fijos, los ejes y las cotas generales o la escala gráfica	Lámina 2 o 3
Cortes arquitectónicos que demuestren la solución al programa arquitectónico que incluya el nombre de los espacios, los niveles y los muebles fijos, considerando los ejes y las cotas generales o la escala gráfica	Lámina 2 o 3
Criterio estructural que se incorpora en la propuesta arquitectónica en las plantas y cortes del anteproyecto	Lámina 1 o 2
Criterios sustentables y de accesibilidad universal que se incorporan en la propuesta arquitectónica en las plantas y cortes previas del anteproyecto	Lámina 1 o 2

El texto con el que fundamenta y explica su propuesta está libre de errores ortográficos y gramaticales	Lámina 1, 2 o 3
Elabora dibujos de la volumetría o las imágenes tridimensionales del anteproyecto con referencia a una escala humana	Lámina 1, 2 o 3
Dos a tres láminas de 90 x 60 cm, orientación libre (horizontal o vertical) y homogénea para todas las láminas	Lámina 1, 2 o 3

### ***Materiales para el desarrollo del anteproyecto arquitectónico***

*Indispensables (el sustentante deberá llevarlos a la aplicación)*

- Calculadora científica no programable
- Materiales: lápiz (o equivalente), sacapuntas y goma
- Una única *laptop* y accesorios necesarios para su óptimo funcionamiento (cargador, extensión, etc.) para la entrega de las evidencias. Si es necesario, puede utilizar un disco duro externo
- Material de apoyo: librerías en archivo electrónico
- Programa Acrobat, para la entrega de las evidencias en pdf
- Software necesario para elaborar los entregables

*Opcionales (si decide trabajar en papel)*

- Herramientas de dibujo: escuadras, compás, escalímetro, etc.
- Materiales de dibujo:
  - papel mantequilla, papel de trazo (albanene), o papel bond, entre otros
  - plumones, lápices graduados, lápices de colores, gis pastel, entre otros
- Cámara fotográfica digital (no teléfono), al menos 8 megapíxeles que deberá estar plenamente identificada (con nombre, folio e institución de procedencia) y colocada en una bolsa con cierre que deberá entregar al aplicador del examen al llegar al salón. Será posible utilizarla en el momento que la necesite, siempre y cuando entregue al aplicador el cuadernillo de los referentes del anteproyecto mientras la utiliza, al terminar volverá a entregar la cámara al aplicador y le regresará el cuadernillo.
- Por otra parte, el aplicador del examen le proporcionará un documento que incluye la clave y contraseña para tener acceso a la plataforma *Arquitectura* (<http://arquitectura.ceneval.edu.mx>) para que usted guarde las evidencias del desarrollo del anteproyecto. Recuerde que usted será responsable por la definición de las imágenes, así como la ausencia de cualquier tipo de virus que impida la revisión de los archivos. Cada archivo no debe exceder **12 MB** de tamaño.

## ***Ejemplo de un anteproyecto arquitectónico***

### **Área: Proyecto arquitectónico**

#### **Género arquitectónico: Habitación**

#### **Referentes para el desarrollo del anteproyecto**

#### **Criterios *indispensables* para el desarrollo del anteproyecto**

La sustentabilidad y la accesibilidad universal son los criterios indispensables que deben considerarse para el desarrollo de la solución espacial de la problemática planteada, así como la adaptación a su contexto.

#### **Descripción del anteproyecto**

Desarrollar el anteproyecto arquitectónico de una casa habitación tipo residencial medio para una familia de cinco integrantes en terreno de su propiedad. El terreno está ubicado en una colonia de nivel medio alto en el valle de México cuyos datos para contextualizar la propuesta se describen a continuación.

#### ○ **Diagnóstico del sitio**

#### ○ Medio ambiente natural

- Ubicación geográfica: Valle de México, la ciudad está situada a los 19° 19' 59.880" de latitud norte y a los 99° 19' 0.120" de longitud oeste; a una altitud de 2 640 msnm.
- Vegetación: Bosque de coníferas (*Abies religiosa*-oyamel)
- Fauna: Pequeñas especies propias de bosque
- Tipo de suelo: Suelo de tepetate, zona sísmica
- Clima: Templado subhúmedo con temperatura promedio de 17 °C, con extremos en verano de 35 °C y de -3 °C en invierno
- Asoleamiento: Ver anexo 6
- Vientos dominantes: Nororiente a surponiente
- Precipitación: 700 mm<sup>3</sup> al año, con lluvias todo el año, pero concentradas en verano

#### ○ Medio ambiente construido

- Infraestructura, cuenta con:
  1. Red de agua potable
  2. Red de alcantarillado
  3. Suministro de energía eléctrica
  4. Red de gas natural
  5. Telefonía
  6. Vialidades y banquetas
- Equipamiento
  1. Educación y cultura: escuela primaria a 300.00 m
  2. Comercio y abasto: hay una tienda de conveniencia a 100.00 m

<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Recreación: a 1 000.00 m de distancia hay un parque recreativo</li> <li>4. Salud: a 2 000.00 m se encuentra un hospital general regional</li> <li>5. Administración y gobierno: oficinas recaudadoras de impuestos</li> <li>6. Comunicaciones y transportes: base de taxis y ruta de autobuses de transporte colectivo que pasa por la vía principal a 400.00 m de distancia del terreno</li> <li>7. Centro de culto: 500.00 m</li>   <li>- Mobiliario urbano entre otros elementos (indicado en plano topográfico o tira de imágenes del entorno) cuenta con:             <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Paraderos</li> <li>2. Luminarias</li> <li>3. Postes</li> <li>4. Señalizaciones viales</li> </ul> </li>   <li>- Servicios urbanos, entre otros elementos, cuenta con:             <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Recolección de basura</li> <li>2. Mantenimiento de parques y jardines</li> <li>3. Seguridad pública</li> <li>4. Administración de servicios públicos (registro civil, trámites de construcción)</li> <li>5. Protección civil</li> </ul> </li>   <li>- Imagen urbana: corresponde a la imagen residencial suburbana típica de la segunda mitad del siglo XX</li>   <li>○ Normativa             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de suelo                 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipología: Habitacional (H2/60)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dos niveles máximo sobre el nivel de banqueta</li> <li>b) 60% de área libre (cuyo 10% se puede pavimentar con materiales permeables)</li> <li>c) No menos de 200.00 m<sup>2</sup> construidos por vivienda</li> <li>d) Número de cajones de estacionamiento</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
---

Uso	Rango o destino	Número mínimo de cajones de estacionamiento
<b>Habitacional</b>		
Unifamiliar	Hasta 120 m <sup>2</sup>	Uno por vivienda
	Más de 120 m <sup>2</sup> hasta 250 m <sup>2</sup>	Dos por vivienda
	Más de 250 m <sup>2</sup>	Tres por vivienda

e) Marco legal y normativo: condiciones de habitabilidad mínima

f) Condicionantes y restricciones específicas:

- Colindancia posterior: 5.00 m
- Frente: 5.00 m
- Altura máxima: dos niveles sobre nivel de banqueta
- Garantizar la permanencia de 25% de los árboles existentes en el interior y 50% en nivel de banqueta

Hijo mayor: estudia la licenciatura en Arquitectura, practica el futbol y toca la batería

Hija: estudia bachillerato, practica piano, gusto por las reuniones de scouts

Hijo menor: estudia primaria, tiene la necesidad de movilizarse a través de una silla de ruedas, gusto por los videojuegos

Personal de servicio: dos personas, una fija y una de entrada por salida

Mascotas: dos perros y un gato

Costumbres familiares: la familia tiene reuniones dominicales al aire libre cada 15 días

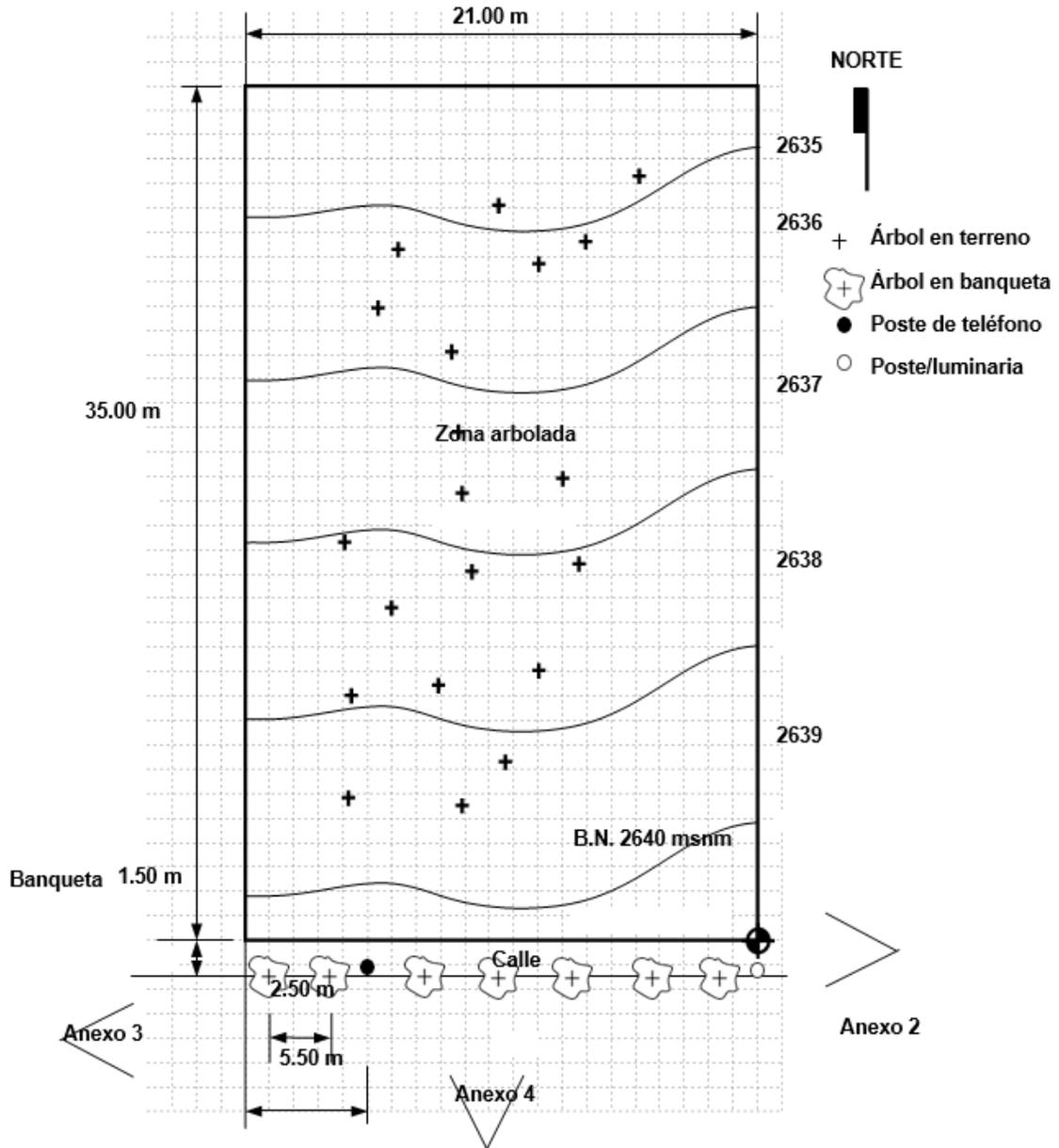
○ Programa arquitectónico

Zona	Local	Cantidad	Área (m <sup>2</sup> )	Total
Pública	Cochera	1 para 3 vehículos	49.00	49.00
	Vestíbulo	1	10.00	10.00
	Recibidor	1	20.00	20.00
	Estancia	1	60.00	60.00
	Comedor	1	60.00	60.00
	Medio baño	1	9.00	9.00
	Jardín con asador			
			<b>Subtotal</b>	<b>208.00</b>
Semipública	Desayunador	1	16.00	16.00
	Cocina	1	25.00	25.00
	Sala de TV	1	25.00	25.00
	Estudio	1	20.00	20.00
			<b>Subtotal</b>	<b>86.00</b>
Privada	Recámara principal con vestidor y baño (con jacuzzi)	1	60.00	60.00
	Recámaras de hijos con vestidor y baño	2	20.00	40.00
	Recámara de hija con vestidor y baño	1	30.00	30.00
			<b>Subtotal</b>	<b>130.00</b>
De servicios	Alacena	1	15.00	15.00
	Patio de servicio	1	20.00	20.00
	Cuarto de servicio con baño	1	25.00	25.00
	Cuarto de lavado y planchado	1	25.00	25.00
			<b>Subtotal</b>	<b>85.00</b>

Total de m<sup>2</sup> construidos: **440.00**, máximo.

## Anexos

### Anexo 1. Plano topográfico



**Anexo 2. Vista lateral oriente**



**Anexo 3. Vista lateral poniente**



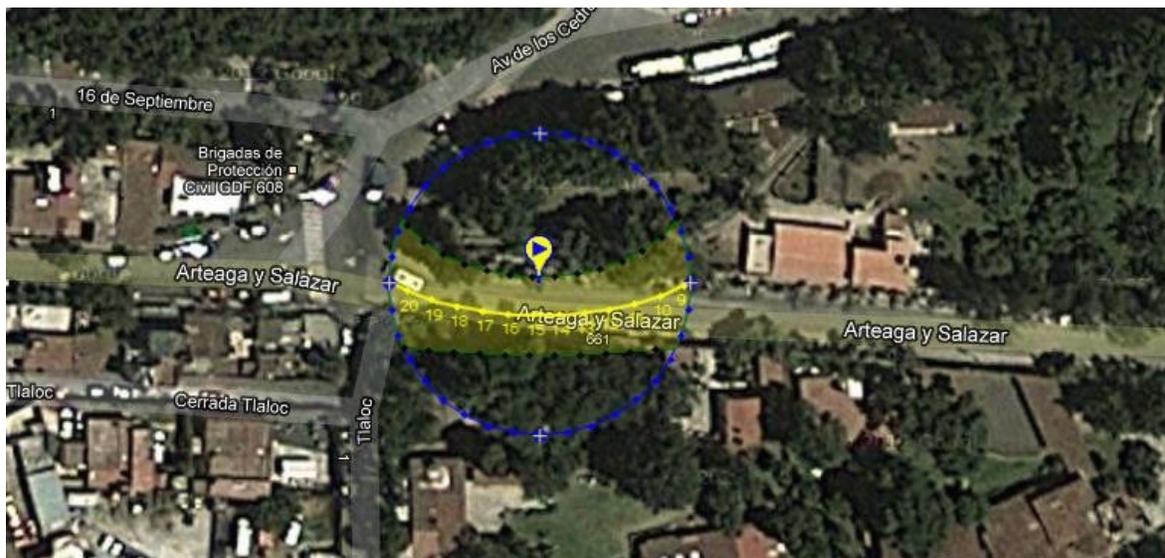
**Anexo 4. Vista frontal**



**Anexo 5. Vista aérea**



**Anexo 6. Gráfica solar**



### ***Proceso para la calificación de los anteproyectos arquitectónicos***

Los pasos para otorgar una calificación a los sustentantes que presentan el área del anteproyecto arquitectónico del EGEL-ARQUI son:

1. El Ceneval recibe de los sustentantes los archivos en la plataforma de arquitectura, los cuales cuentan con las características solicitadas en la guía del examen y el cuadernillo que les fue asignado.
2. Los jueces que califican el área de proyecto arquitectónico, son externos al Ceneval; académicos de las diferentes instituciones de educación superior del país y con experiencia en el campo laboral.
3. Los referentes de los anteproyectos arquitectónicos de los sustentantes son asignados de manera aleatoria por un sistema automatizado de calificación a por lo menos dos jueces.
4. Los jueces no conocen la identidad ni la institución de procedencia de los sustentantes; cada juez califica de manera individual los anteproyectos arquitectónicos asignados.
5. Los jueces emiten la calificación de cada sustentante para cada uno de los 12 aspectos por evaluar que contiene la Rúbrica para la Calificación del Anteproyecto Arquitectónico\* Los jueces al entrar al Sistema de Calificación de Proyectos Arquitectónicos firman de manera electrónica cada resultado que emiten ya que cuentan con clave y contraseña personalizadas.
6. Los resultados del área de proyecto arquitectónico se envían a la Dirección de Procesos Ópticos y Calificación del Ceneval para que los integre con los correspondientes de las áreas que se evalúan con reactivos de opción múltiple.

\*La Rúbrica para calificación del área de proyecto arquitectónico es de tipo analítica; cuenta con 12 aspectos por evaluar, utiliza una escala de tipo ordinal con valores de 0 (si no cumple o cumple insuficientemente), 1 (si cumple) y 2 (si cumple óptimamente con lo que solicita el aspecto por evaluar). Cada uno de los aspectos por evaluar tiene una ponderación diferente.



### ***Cuadernillo de preguntas***

El cuadernillo de preguntas consta de los siguientes elementos: portada, instrucciones, reactivos y una encuesta de opinión. Tiene espacios para el llenado con la información del sustentante, permite identificar el examen que se está presentando y el número de sesiones por aplicar.

**Portada del cuadernillo**

A continuación, se presenta un ejemplo de la portada de uno de los cuadernillos del examen. En la parte inferior, usted deberá anotar su nombre completo y el número de folio que le fue asignado cuando se registró para el EGEL.



CENEVAL®

**EXAMEN GENERAL  
PARA EL EGRESO DE LA LICENCIATURA  
EN ARQUITECTURA**

**EGEL-ARQUI**

**EXAMEN 00001**

Anotar este número de examen en la hoja de respuesta

**SESIONES 1 Y 2**

**EGARQ-00001-99999**

En esta sección deberá anotar su nombre completo

**NOMBRE DEL  
SUSTENTANTE:**

APELLIDO PATERNO

APELLIDO MATERNO

NOMBRE(S)

**NÚMERO DE FOLIO**

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

En esta sección deberá anotar su número de folio

**ADVERTENCIA**

“El presente instrumento fue elaborado con base en la *Metodología Ceneval*, la cual se encuentra registrada ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor (Indautor), con el número de registro 03-2008-0402141705500-01, de fecha 18 de abril 2008. Su denominación constituye una marca registrada ® a favor de este Centro ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI)

El contenido de este instrumento se encuentra protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor y la Ley de Propiedad Industrial, las cuales consideran como infracción la fijación, reproducción, distribución, transportación o comercialización de este material sin el consentimiento de este Centro.”

### ***Instrucciones para contestar la prueba***

Para responder el examen se le darán diversas indicaciones, tanto en forma oral como escrita. A continuación, se presentan las instrucciones que encontrará al final del cuadernillo de preguntas, las cuales debe leer antes de llevarlas a cabo.

1. Asegúrese de que entiende perfectamente las instrucciones del cuadernillo y de la hoja de respuestas. Pregunte al aplicador lo que no le parezca claro. El aplicador no podrá atenderle para resolver dudas relacionadas con el contenido e interpretación de las preguntas del examen.
2. Sólo puede ingresar al examen con lápiz, goma, sacapuntas, calculadora financiera o científica no programable y, si es el caso, el material de consulta específico para el examen que presenta, tal y como se estipula en la guía para el sustentante. Queda prohibido introducir cualquier otro material, así como aparatos electrónicos (incluido el teléfono celular o relojes inteligentes que se vinculen con otros dispositivos).
3. No desprenda el sello del cuadernillo hasta que el aplicador se lo indique. Revise que no falten páginas y no existan problemas de impresión.
4. Utilice exclusivamente lápiz del 2 o 2 1/2. Si usa pluma, la hoja no podrá ser leída por el programa calificador.
5. Anote su nombre completo y el número de folio en la portada de este cuadernillo.
6. Verifique que la hoja de respuestas corresponda a esta sesión. En ella anote y llene los óvalos con los siguientes datos: número de folio, nombre iniciando con el apellido paterno, nombre del examen, número de examen (aparece en la carátula de este cuadernillo) e institución donde estudió la licenciatura.
7. Asegúrese de que el número de examen asignado sea el mismo en todas las sesiones.
8. Firme su hoja de respuestas, en la parte de atrás, con lápiz.
9. Al inicio de este cuadernillo encontrará una carta de confidencialidad, llene los datos que se le solicitan. Al final encontrará una encuesta de opinión que deberá contestar en el espacio correspondiente en la hoja de respuestas.
10. Lea cuidadosamente cada pregunta antes de marcar su respuesta. Cada pregunta tiene cuatro opciones de respuesta identificadas con las letras: A, B, C y D y sólo una es la correcta.
11. La opción correcta debe marcarla en la hoja de respuestas. Dado que la hoja se procesará por computadora, tome en cuenta lo siguiente:
  - Llene completamente el óvalo que corresponda a la opción elegida.

#### **INCORRECTO**



#### **CORRECTO**



- Si quiere cambiar alguna respuesta, borre por completo la marca original con goma y llene totalmente el óvalo de la nueva selección. ¡No use ningún tipo de corrector!
- Asegúrese que está marcando las respuestas en el lugar preciso; verifique que el número de cada pregunta coincida con el de su respuesta.
- Si necesita hacer cálculos o anotaciones, hágalo en los espacios en blanco de este cuadernillo de preguntas.
- No maltrate ni doble la hoja de respuestas.

### **Recomendaciones**

1. Conteste todas las preguntas; si alguna de ellas la considera particularmente difícil, no se detenga demasiado y márkela en este cuadernillo. Al finalizar, si tiene tiempo, regrese a ellas y seleccione sus respuestas.
2. No trate de ser de los primeros en terminar. Si otros acaban antes que usted, no se inquiete, ni se presione. Si le sobra tiempo, revise y verifique sus respuestas.
3. No intente copiar las respuestas de otro sustentante o los reactivos del examen; estas conductas no son éticas ni están permitidas, por lo que serán sancionadas.

**Para que su examen sea válido, deberá presentar todas las sesiones que lo integran.**

**Al terminar de resolver su examen, devuelva la hoja de respuestas junto con este cuadernillo y, cuando sea el caso, el formulario del examen.**

#### **MUY IMPORTANTE:**

Debido a que el **EGEL-ARQUI** está conformado por dos etapas de evaluación para hacer válida la calificación (y la emisión de resultados), es absolutamente indispensable concluir, en principio, el anteproyecto arquitectónico y, posteriormente, las dos sesiones de opción múltiple.

Lo anterior, con la finalidad de no generar confusiones o distorsiones en la evaluación del sustentante, ya que la emisión de resultados es una integración de todo el proceso, por lo que no hay emisión parcial de resultados y sólo se entregará calificación en el EGEL-ARQUI a los sustentantes que hayan cumplido con todo el proceso de evaluación, en los términos establecidos en la presente guía para cada una de las etapas.

## Examen en línea

En esta modalidad de examen usted:

- revisará las preguntas (reactivos) en la pantalla de una computadora
- responderá los reactivos seleccionando la opción correcta con el ratón (*mouse*) de la computadora

Durante el examen en línea podrá realizar las mismas acciones que efectúa en una prueba en papel:

- leer y contestar los reactivos en el orden que desea
- marcar un reactivo cuya respuesta desconoce o tiene duda
- regresar a revisar un reactivo
- modificar la respuesta en un reactivo
- visualizar el texto de cada caso o situación

En caso de que usted requiera hacer algún cálculo, el aplicador le proporcionará hojas foliadas para dicho fin. Al finalizar la sesión de examen deberá regresarlas al aplicador y no podrá sustraerlas del espacio asignado para la aplicación.

### ***Cómo ingresar a su examen***

1. Al llegar a la sede del examen, se le asignará una computadora que ha sido configurada para aplicar el examen en línea del Ceneval y que mostrará la siguiente pantalla de entrada:



examen en línea

Folio

Contraseña

Ingresar

2. Deberá ingresar el **folio** y **contraseña** que se le proporcionará. Considere que el sistema distingue mayúsculas y minúsculas. Antes de ingresar su folio, deberá revisar que la función *Bloqueo de mayúsculas* no esté activada. Por lo general, en el teclado se enciende una luz para indicarlo. Tenga cuidado de no introducir espacios en blanco, ya que el sistema los considera como un carácter. Haga clic en el botón **Ingresar**.



The screenshot shows a login interface with the following elements:

- Logo: A circular icon with a stylized 'e' and a person silhouette, with the text "examen en línea" below it.
- Form fields:
  - "Folio": A text input field containing the number "10659728".
  - "Contraseña": A password input field with masked characters "\*\*\*\*\*".
- Button: A blue button labeled "Ingresar".

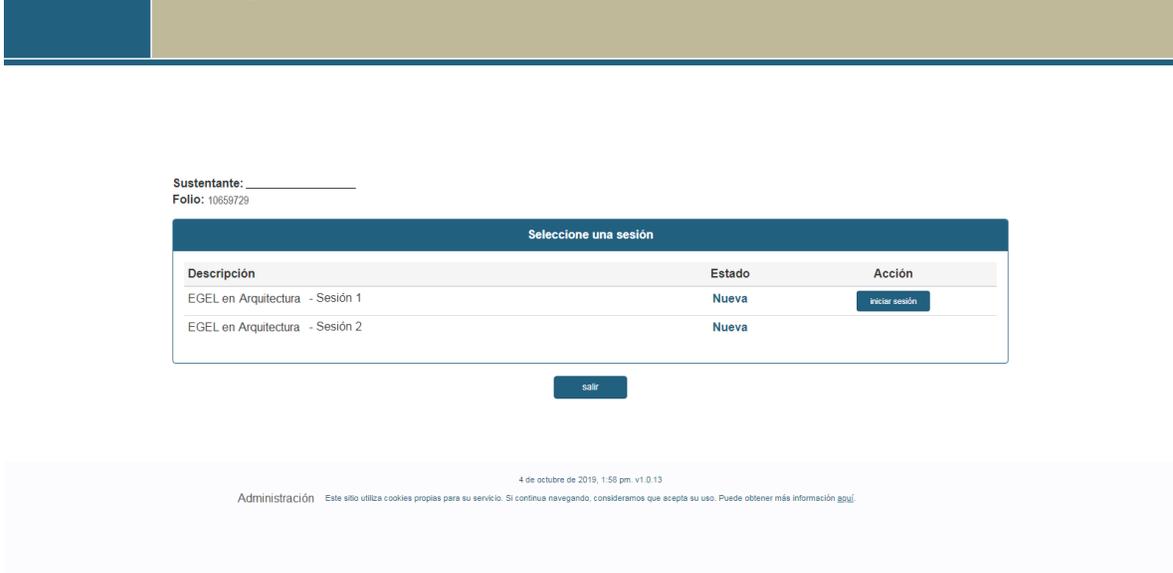
3. Deberá verificar que los datos que aparecen en pantalla sean correctos, de ser así deberá activar el botón. Haga clic en el botón **Confirmar**.



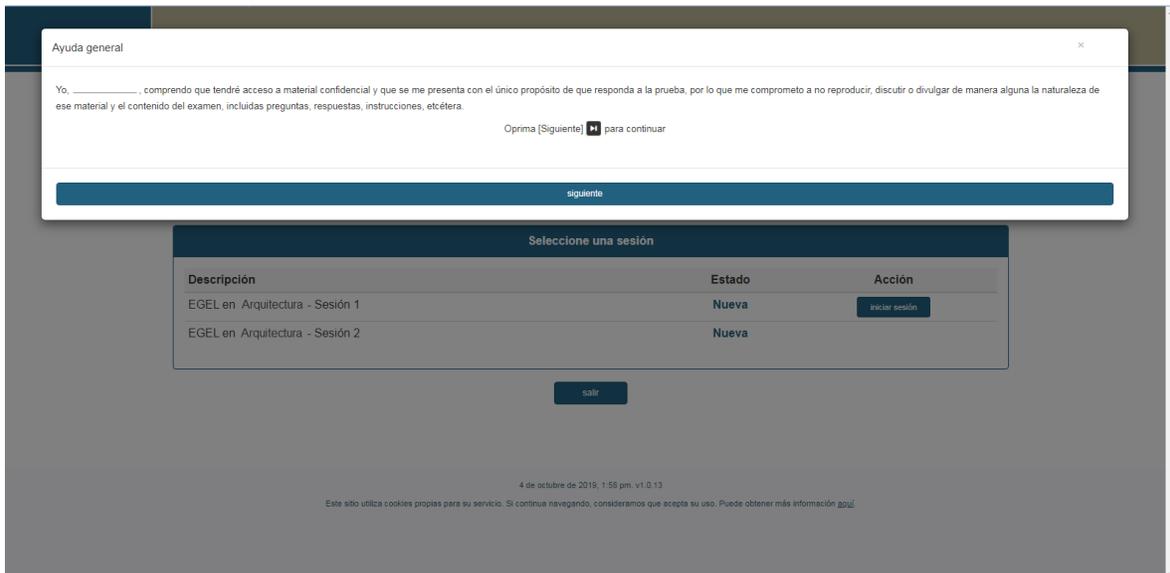
The screenshot shows a registration or verification interface with the following elements:

- Logo: A circular icon with a stylized 'e' and a person silhouette, with the text "examen en línea" below it.
- Form fields:
  - "Tipo de Examen": A dropdown menu with the selected value "Exámenes de egreso de la licenciatura".
  - "Examen": A dropdown menu with the selected value "Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Arquitectura".
  - "Sede": A dropdown menu with the selected value "GENEVAL A.C.".
  - "Nombre": An empty text input field.
  - "Folio": A text input field containing the number "10659729".
- Checkboxes: A checkbox labeled "Acepto que los datos son correctos" which is currently checked.
- Buttons: Two blue buttons labeled "salir" and "Confirmar".

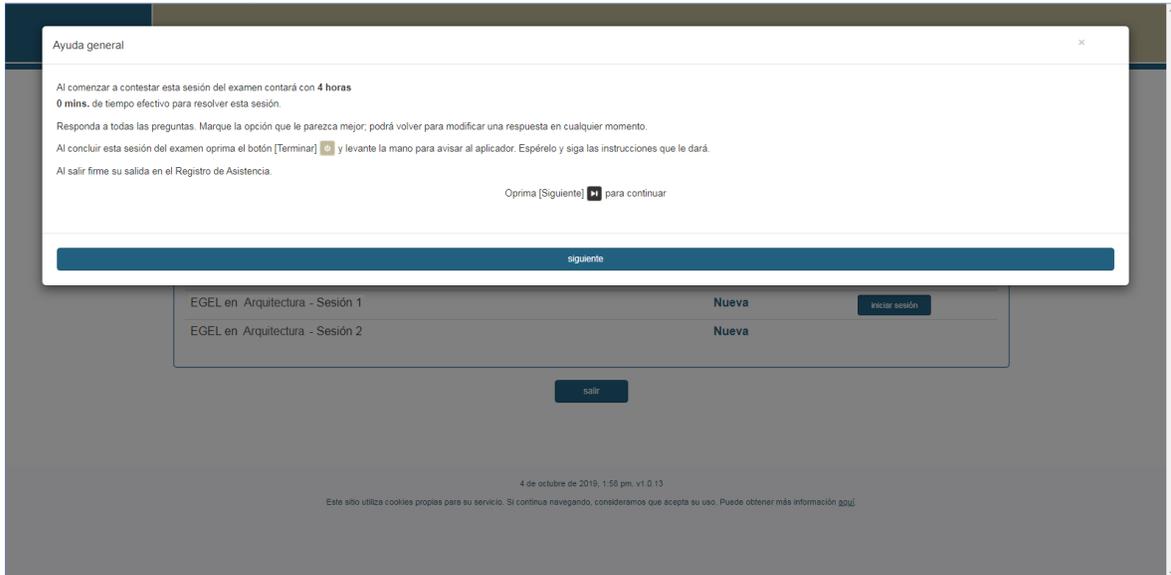
4. Aparecerá una pantalla con las sesiones que comprende su examen, el estado en que se encuentra cada una de ellas y la acción que puede ejecutar. Haga clic en el botón **Iniciar sesión**.



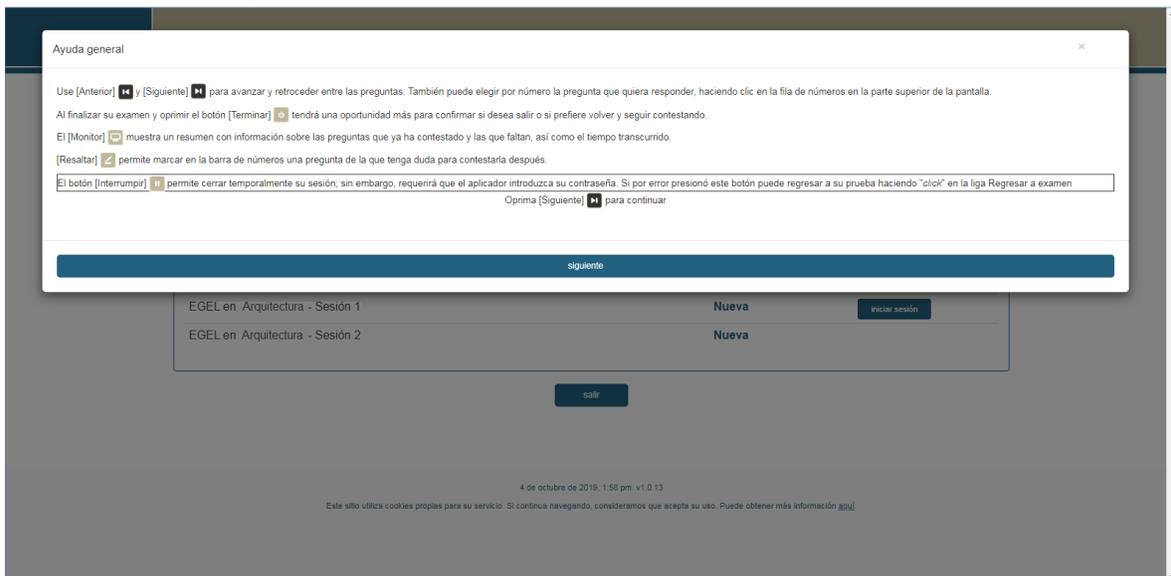
5. Cuando usted haya oprimido **Iniciar sesión** se desplegará información acerca de la confidencialidad del examen. Una vez que la haya leído, haga clic en el botón **Siguiente**.



6. Se desplegará la siguiente pantalla en donde se indica el tiempo asignado. Haga clic en el botón **Siguiente**.



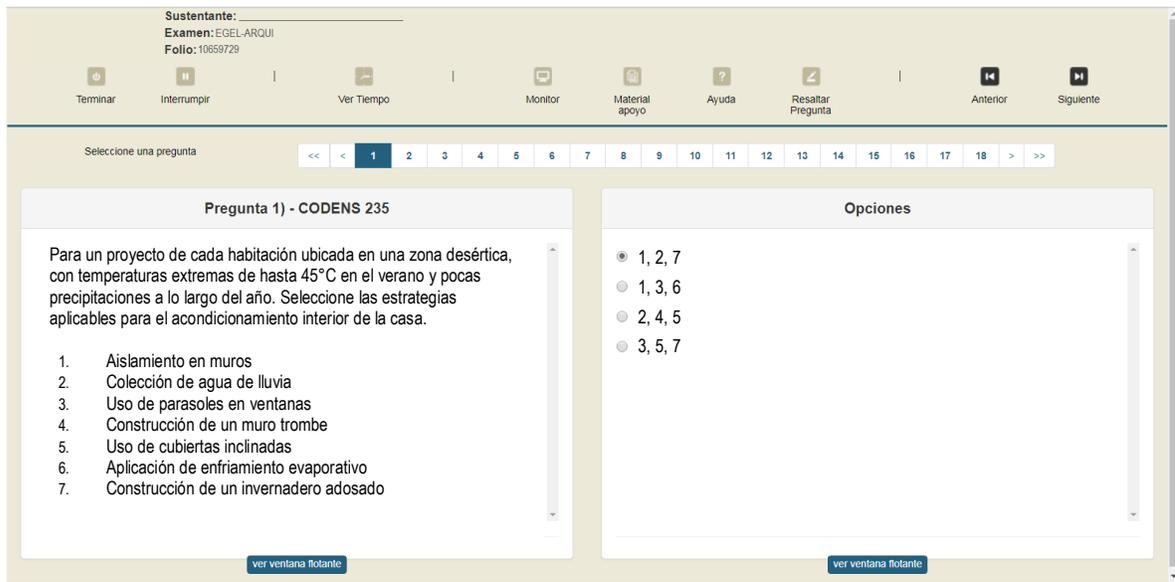
7. En la siguiente pantalla se presentan las instrucciones que le ayudarán a desplazarse en el examen en línea. Haga clic en el botón **Siguiente**.



## Presentación y uso de la plataforma del examen en línea

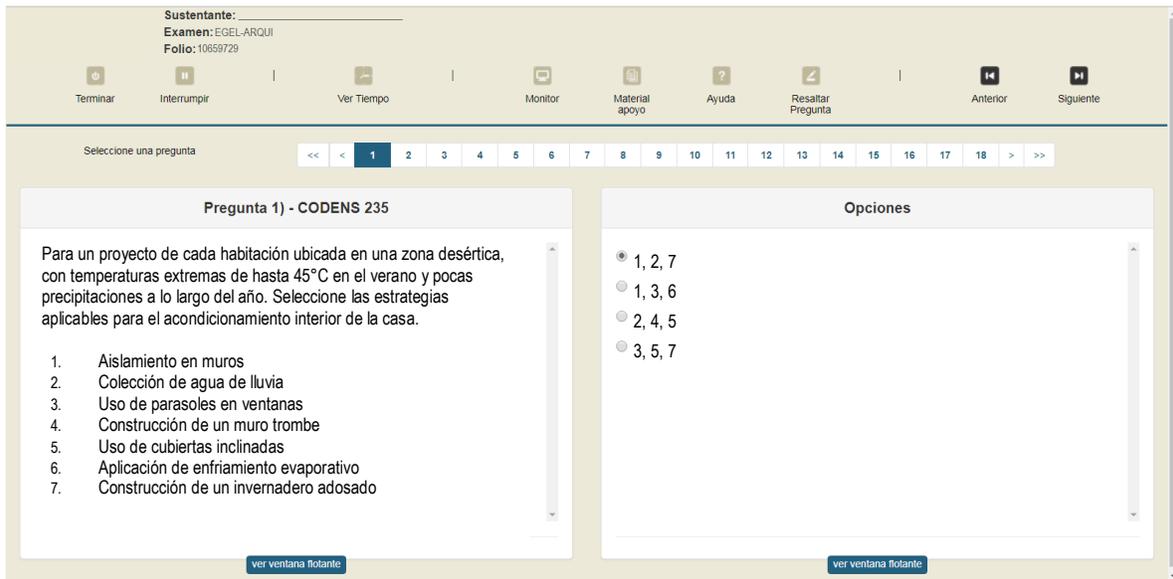
La pantalla del examen consta de diferentes secciones:

1. Una superior que contiene los íconos que permiten terminar o interrumpir la sesión, ver el tiempo que le resta para responder la sesión, monitorear el avance en el examen, resaltar la pregunta y avanzar o retroceder entre los reactivos.
2. Una central que muestra el índice de los reactivos contenidos en el examen.
3. Una inferior que consta de dos secciones: la izquierda muestra los reactivos o preguntas, en tanto que la derecha contiene las opciones de respuesta, deberá hacer clic sobre la correcta.



Para responder cada reactivo del examen deberá realizar el siguiente procedimiento:

1. Lea cuidadosamente la pregunta que aparece en la sección izquierda.
2. Analice las opciones de respuesta.
3. Identifique la respuesta que usted considera correcta y haga clic en el botón redondo que se encuentra a la izquierda de la opción seleccionada. Note cómo el número correspondiente a la pregunta cambia de color en la sección central de la pantalla: **los números de los reactivos que ya respondió se cambian a color verde, mientras que los aún no contestados están en azul. El reactivo que está contestando actualmente se enmarca con fondo azul y coincide con el número de pregunta.**



### Cómo desplazarse en el examen

Al igual que en un examen en papel, usted podrá revisar y contestar las preguntas de su examen en línea en el orden que le resulte más conveniente, considerando alguna de estas alternativas:

- Responderlas conforme aparecen; es decir, primero la 1, después la 2 y así sucesivamente hasta llegar al final del examen.
- Ir directamente a una pregunta en particular.

A continuación, se describen estas dos formas de "navegar" entre las preguntas.

#### a) Para ver las preguntas en orden predeterminado

Si desea responder los reactivos en el orden que aparecen, deberá responder la primera pregunta y dar un clic en el ícono **Siguiente** que se ubica arriba del índice de los reactivos, y se visualizará el siguiente reactivo. Para regresar a la pregunta que acaba de responder, deberá dar un clic sobre el ícono **Anterior**.

The screenshot displays the online exam interface. At the top, it shows the student's name (Sustentante: \_\_\_\_\_), exam name (Examen: EGEL-ARQUI), and folio number (Folio: 10659729). Below this is a navigation bar with icons for Terminar, Interrumpir, Ver Tiempo, Monitor, Material apoyo, Ayuda, Resaltar Pregunta, Anterior, and Siguiente. The main area shows a question index with question 32 selected. The question text is: "Pregunta 32) - CODENS 1590. Para un proyecto de cada habitación ubicada en una zona desértica, con temperaturas extremas de hasta 45°C en el verano y pocas precipitaciones a lo largo del año. Seleccione las estrategias aplicables para el acondicionamiento interior de la casa." The options are: 1. Aislamiento en muros, 2. Colección de agua de lluvia, 3. Uso de parasoles en ventanas, 4. Construcción de un muro trombe, 5. Uso de cubiertas inclinadas, 6. Aplicación de enfriamiento evaporativo, 7. Construcción de un invernadero adosado. The options to be selected are 1, 2, 7, 1, 3, 6, 2, 4, 5, and 3, 5, 7.

**b) Para ir a una pregunta en particular**

La sección central, con el índice de reactivos, le permite seleccionar una pregunta en particular. Para hacerlo, basta dar clic sobre el número de la pregunta. Recuerde que usted ya habrá respondido las preguntas cuyo número aparece en color **verde** y le falta por contestar las que están en **azul**.

The screenshot displays the user interface of an online exam system. At the top, it shows the candidate's name (Sustentante), the exam name (Examen: EGEL-ARQUI), and the folio number (Folio: 10659729). Below this is a navigation bar with icons for 'Terminar', 'Interrumpir', 'Ver Tiempo', 'Monitor', 'Material apoyo', 'Ayuda', 'Resaltar Pregunta', 'Anterior', and 'Siguiente'. A central navigation bar allows selecting a question from a list of numbers (21 to 38), with question 32 highlighted in blue. The main content area is split into two panels: 'Pregunta 32) - CODENS 1590' and 'Opciones'. The question text reads: 'Para un proyecto de cada habitación ubicada en una zona desértica, con temperaturas extremas de hasta 45°C en el verano y pocas precipitaciones a lo largo del año. Seleccione las estrategias aplicables para el acondicionamiento interior de la casa.' The options are listed as follows:

- 1. Aislamiento en muros
- 2. Colección de agua de lluvia
- 3. Uso de parasoles en ventanas
- 4. Construcción de un muro trombe
- 5. Uso de cubiertas inclinadas
- 6. Aplicación de enfriamiento evaporativo
- 7. Construcción de un invernadero adosado

The options panel shows four radio button selections: '1, 2, 7', '1, 3, 6', '2, 4, 5', and '3, 5, 7'. At the bottom of each panel, there is a button labeled 'ver ventana flotante'.

### ***Cómo marcar o resaltar una pregunta en la cual tiene duda***

Usted podrá marcar una pregunta en la que tenga duda, si desea revisarla posteriormente o bien porque decidió responderla al final. Para ello, en la parte superior de la pantalla, haga clic en el ícono **Resaltar pregunta** y el número correspondiente se resaltará en color amarillo.

The screenshot displays an exam interface with a top navigation bar and a main content area. The navigation bar includes buttons for 'Terminar', 'Interrumpir', 'Ver Tiempo', 'Monitor', 'Material apoyo', 'Ayuda', 'Resaltar Pregunta' (highlighted with a red box), 'Anterior', and 'Siguiete'. Below the navigation bar is a question selection bar with numbers 36 through 53, where number 51 is highlighted in blue. The main content area is divided into two panels: 'Pregunta 51) - CODENS 650' and 'Opciones'. The question text asks to relate the type of foundation with the building and soil type. The options are listed in two columns: 'Tipo de cimentación' and 'Modalidad de edificación y tipo de suelo'. The 'Opciones' panel shows four radio button options: '1a, 2d, 3c', '1b, 2a, 3d', '1b, 2d, 3a', and '1c, 2b, 3a'. At the bottom of each panel, there is a 'ver ventana flotante' button.

**Sustentante:** \_\_\_\_\_  
**Examen:** EGEL-ARQUI  
**Folio:** 10659729

Terminar | Interrumpir | Ver Tiempo | Monitor | Material apoyo | Ayuda | **Resaltar Pregunta** | Anterior | Siguiete

Seleccione una pregunta: << < 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 > >>

**Pregunta 51) - CODENS 650**

Relacione el tipo de cimentación con la edificación y tipo de suelo correspondiente. Considere la construcción en zona de baja sismicidad.

Tipo de cimentación	Modalidad de edificación y tipo de suelo
1. Zapata aislada	a) Vivienda sobre plataforma de suelo mejorado
2. Zapata corrida	b) Cochera residencial en suelo gravo-arenoso
3. Losa de cimentación	c) Torre de estacionamientos en suelo arcilloso
	d) Tanque para agua en colina de roca volcánica

**Opciones**

- 1a, 2d, 3c
- 1b, 2a, 3d
- 1b, 2d, 3a
- 1c, 2b, 3a

ver ventana flotante | ver ventana flotante

### Cómo consultar el tiempo disponible

En la parte superior de la pantalla, haga clic en el ícono **Ver tiempo** y se mostrará el tiempo restante.

Cinco minutos antes de que se agote el tiempo disponible para el examen, el sistema desplegará una ventana con una advertencia. Cuando haya transcurrido el tiempo designado para el examen, el sistema cerrará la sesión y no podrá continuar respondiendo las preguntas.

The screenshot shows the top navigation bar of the exam system. It includes the following elements:

- Sustentante:** (Candidate name)
- Examen:** EGEL-ARQUI
- Folio:** 10659729
- Navigation icons: Terminar, Interrumpir, **Ver Tiempo** (highlighted with a red box), Monitor, Material apoyo, Ayuda, Resaltar Pregunta, Anterior, and Siguiete.
- A question selection bar with a range from 56 to 73.
- Two main content panels:
  - Pregunta 51) - CODENS 650:**

Relacione el tipo de cimentación con la edificación y tipo de suelo correspondiente. Considere la construcción en zona de baja sismicidad.

Tipo de cimentación	Modalidad de edificación y tipo de suelo
1. Zapata aislada	a) Vivienda sobre plataforma de suelo mejorado
2. Zapata corrida	b) Cochera residencial en suelo gravo-arenoso
3. Losa de cimentación	c) Torre de estacionamientos en suelo arcilloso
	d) Tanque para agua en colina de roca volcánica
  - Opciones:**
    - 1a, 2d, 3c
    - 1b, 2a, 3d
    - 1b, 2d, 3a
    - 1c, 2b, 3a
- At the bottom of each panel, there is a button labeled "ver ventana flotante".

Usted podrá monitorear el avance que lleva en el examen. Haga clic en el ícono **Monitor** y aparecerá una ventana que le permitirá observar su avance.

Sustentante: \_\_\_\_\_  
Examen: EDEL-ARQUI  
Folio: 10659729

Terminar Interrumpir Ver Tiempo **Monitor** Material apoyo Ayuda Resaltar Pregunta Anterior Siguiente

Seleccione una pregunta << < 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 > >>

Pregunta 32) Relacione el tipo de cimentación con la e Considere la construcción en zona de ba

Tipo de cimentación Mod

1. Zapata aislada
2. Zapata corrida
3. Losa de cimentación

a) Vi  
b) C  
c) T  
d) T

Temas

1. Tema
2. Tema

Tema Completo

Tema Incompleto

Preguntas

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78
79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91
92	93	94	95	96								

Sin Contestar

Sin Contestar Resaltada

Contestada

Contestada Resaltada

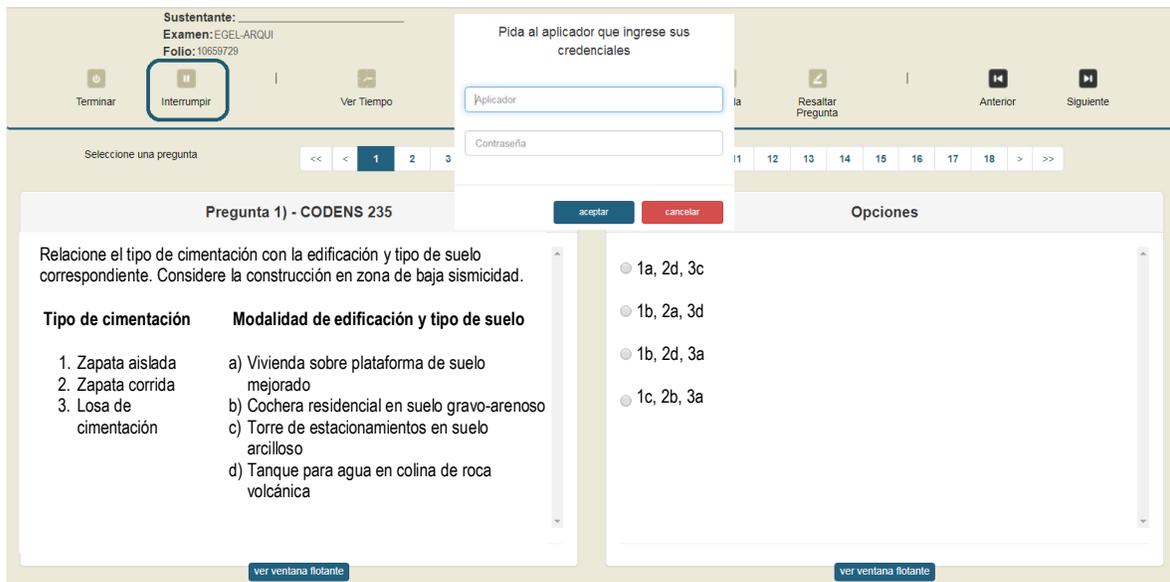
Cerrar

ver ventana flotante ver ventana flotante

### Cómo interrumpir la sesión del examen

Si usted necesita hacer una pausa para después continuar respondiendo el examen, deberá dar un clic en el ícono **Interrumpir** que aparece en la barra superior de la pantalla y avisar al aplicador para que lo autorice a partir del registro de una clave y contraseña.

Es importante que lo haga, ya que el sistema verifica de manera continua que los sustentantes que han iniciado una sesión se mantengan activos. Si detecta que alguno ha estado inactivo durante 5 minutos, bloqueará el folio correspondiente. En este caso, para volver a abrir la sesión, se deberá esperar 5 minutos más. Debe tener presente que el tiempo disponible para responder no será compensado. Para continuar, el aplicador deberá ingresar nuevamente clave y contraseña.

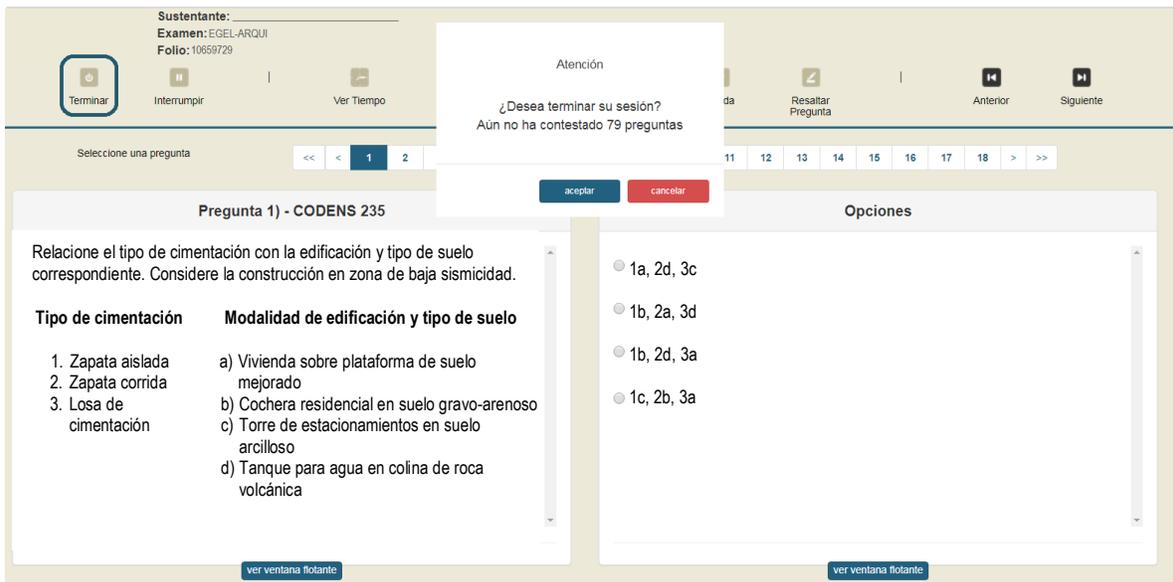


Tenga cuidado de no dar clic en el ícono **Terminar**, salvo cuando haya finalizado la sesión del examen. Esta opción le indica al sistema que usted ha concluido la sesión y ya no podrá regresar para revisar o contestar las preguntas.

### Cómo terminar la sesión del examen

Una vez que haya finalizado su examen y ya no desea revisar ninguna pregunta, siga estos pasos para cerrar la sesión:

1. Haga clic en el botón **Terminar** que aparece en la parte superior izquierda de la pantalla y aparecerá una ventana para confirmar su decisión de concluir definitivamente su sesión. Si aún hay preguntas que usted no ha contestado, se le indicará mediante un mensaje emergente.
2. Haga clic en el botón **Aceptar** para confirmar que desea terminar la sesión del examen o seleccione **Cancelar** si desea continuar en la sesión. Terminar la sesión implica que usted ha concluido con ella y el sistema cerrará su sesión de manera definitiva. Cabe mencionar que el folio que ocupe será el mismo para ambas sesiones y tendrá que repetir los pasos de ingreso.



Si decide concluir, aparecerá una pantalla que le indica que ha finalizado su examen. Por último, de clic en el ícono **Salir** para cerrar la pantalla de la aplicación en línea.



## Resultados

### Reporte de resultados

Cada persona que sustenta el EGEL-ARQUI recibe un reporte individual como el que se muestra a manera de ejemplo. En el reporte aparecen los datos de identificación: número de folio único (asignado previamente), nombre, fecha de aplicación, institución y la clave de identificación de la institución. En el primer recuadro se consigna el testimonio de desempeño obtenido en el examen, seguido de los criterios para determinar el nivel de desempeño alcanzado. En el tercer recuadro se señala el nivel de desempeño por cada área del examen y en el último aparecen los criterios numéricos que explican el nivel de desempeño alcanzado por área. Al reverso se describen los niveles de desempeño de cada área.

 <p>CENTRO NACIONAL DE EVALUACIÓN PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR, A.C. CENEVAL®</p>	<p>Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Arquitectura EGEL-ARQUI</p>
--	--

#### REPORTE INDIVIDUAL DE RESULTADOS

Folio: 999999999

Nombre del sustentante: **PATERO MATERNO NOMBRES(S)**

Fecha de aplicación: Viernes, 23 de agosto de 2019

Institución de Educación Superior (IES) INSTITUCIÓN DE PROCEDENCIA

Clave de identificación de la IES 999999

<p>Dictamen general del examen</p>
<p><b>Satisfactorio</b></p>

Criterios para el otorgamiento del testimonio de desempeño en el examen	
Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	*Al menos tres áreas con DS o DSS
Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)	De las cuatro áreas al menos una con DSS y las restantes con DS

Desempeño en cada área del examen			
Área 1	Área 2	Área 3	Área 4
DS	DS	ANS	DSS
1062	1048	975	1228

Criterios para determinar los niveles de desempeño por área	
Aún no satisfactorio (ANS)	700-999
Satisfactorio (DS)	1000-1149
Sobresaliente (DSS)	1150-1300

0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
<p>FIRMA DIGITAL: &lt;&lt;&lt; 38489369B17A54E1A067C3D325D7C864DF4B8884F0144860A8249E9DF36E2677 93946EA833BB82C6B421F7902A5B51F08971BBB046C5E4C1151F7F35A6E3D34A &gt;&gt;&gt;</p>										

### Niveles de desempeño

El EGEL-ARQUI permite identificar el nivel de dominio o desempeño logrado por el sustentante con respecto a los conocimientos y habilidades que el Consejo Técnico del Examen ha definido como necesarios para iniciarse eficazmente en el ejercicio profesional. Cuando un sustentante obtiene niveles 2 y 3 en el examen, implica que ha demostrado contar con los conocimientos y habilidades que están siendo evaluados. A continuación, se describe cada uno de esos dos niveles.



Examen General para el Egreso de la Licenciatura  
en Arquitectura  
EGEL-ARQUI

#### Desempeño satisfactorio

**Proyecto de espacios habitables con enfoque sustentable.** El sustentante es capaz de identificar los componentes del diseño arquitectónico de manera integral en sus aspectos teóricos y prácticos para los espacios habitables con un enfoque sustentable y de accesibilidad universal.

**Construcción de espacios habitables sustentables.** El sustentante es capaz de identificar y establecer con base en los conocimientos de construcción los criterios estructurales, de materiales, sistemas y procedimientos constructivos, así como instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y especiales con un enfoque sustentable.

**Administración y gestión de la construcción.** El sustentante es capaz de identificar los lineamientos normativos, sistemas y procesos que influyen en el ejercicio de la construcción y sabe cómo realizar las gestiones administrativas correspondientes; además, puede elaborar los expedientes técnicos que integran la administración de la obra por edificar con un enfoque sustentable: planeación, organización, programación, dirección y control.

#### Desempeño sobresaliente

**Proyecto de espacios habitables con enfoque sustentable.** Además de los conocimientos y habilidades del nivel de desempeño satisfactorio, el sustentante es capaz de identificar y aplicar de manera específica aspectos históricos, sociales, normativos, culturales, económicos, tecnológicos y ambientales de edificios y espacios habitables con su correspondiente integración urbana.

**Construcción de espacios habitables sustentables.** Además de los conocimientos y habilidades mostrados en el nivel de desempeño satisfactorio, el sustentante es capaz de especificarlos y predimensionarlos.

**Administración y gestión de la construcción.** Además de los conocimientos y habilidades mostrados en el nivel de desempeño satisfactorio, es capaz de analizar, calcular y elaborar una propuesta técnico-económica para la ejecución de un proyecto arquitectónico y plantear estrategias para hacer eficientes los recursos y los procesos.

### **Desempeño satisfactorio**

**Proyecto arquitectónico.** El sustentante es capaz de desarrollar un anteproyecto arquitectónico con una visión integral, sustentable y de accesibilidad universal por medio de un ejercicio práctico (*repentina*), al término del cual expresa, en diagramas, esquemas y croquis, el concepto y funcionamiento adecuado de su propuesta arquitectónica. Además, demuestra con planos de plantas, cortes y con modelos tridimensionales (desarrollo de fachadas) la solución arquitectónica incluyendo criterios estructurales pertinentes.

### **Desempeño sobresaliente**

**Proyecto arquitectónico.** Además de los conocimientos, las habilidades y las destrezas mostrados en el nivel de desempeño satisfactorio, el sustentante es capaz de mostrar soluciones de concepto, diseño, criterios y su representación con un alto nivel de síntesis del anteproyecto arquitectónico.

\*Como regla de confidencialidad, únicamente el sustentante y el director de la institución de procedencia tienen acceso a estos resultados.

### Testimonios de desempeño

Para hacerse acreedor al testimonio que reconoce el nivel de dominio mostrado, usted debe obtener los puntajes requeridos en cada área del **EGEL-ARQUI**.

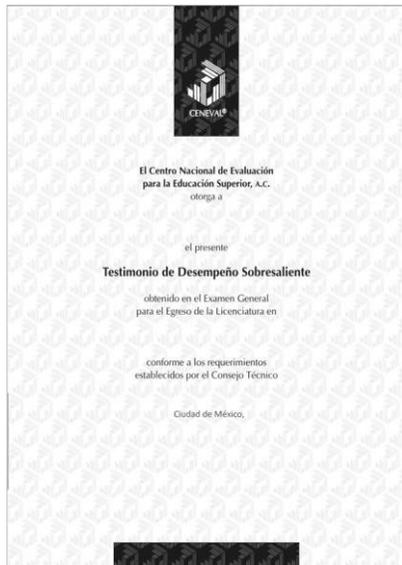
Desempeño de cada área del examen			
Área 1	Área 2	Área 3	Área 4
<b>DS</b>	<b>DS</b>	<b>ANS</b>	<b>DSS</b>
1062	1048	975	1228

Criterios para determinar los niveles de desempeño por área	
Aún no satisfactorio (ANS)	700-999
Satisfactorio (DS)	1000-1149
Sobresaliente (DSS)	1150-1300

#### A. Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)

El Consejo Técnico del EGEL-ARQUI aprobó otorgar el Testimonio de Desempeño Satisfactorio a los sustentantes que obtengan el nivel de desempeño satisfactorio (DS 1000 a 1149 puntos) o desempeño sobresaliente (DSS 1150 a 1300 puntos), al menos en tres de las cuatro áreas con DS o DSS, una de las cuales debe ser Proyecto arquitectónico.





## B. Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)

El Consejo Técnico del EGEL-ARQUI aprobó otorgar el Testimonio de Desempeño Sobresaliente a los sustentantes que obtengan de las cuatro áreas al menos una con el nivel de desempeño sobresaliente (DSS, 1150 a 1300 puntos), y las restantes con desempeño satisfactorio (DS, 1000 a 1149 puntos).

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

### ***Consulta y entrega de resultados***

Después de 40 días hábiles, posteriores a la presentación del examen, usted podrá consultar su resultado en la página <http://www.ceneval.edu.mx/consulta-de-resultados>. Para ingresar a éste se le solicitará su número de folio, por lo que deberá tenerlo a la mano.

La constancia/reporte se le entregará en la institución educativa en donde presentó el examen.

## Consejo Técnico

### Representantes de Instituciones de Educación Superior

Dr. Jesús Enrique De Hoyos Martínez  
**Acreditadora Nacional de Programas de  
Arquitectura y Disciplinas del Espacio  
Habitable A.C.**

Mtro. Alonso Hernández Guitrón  
**Universidad Autónoma de Baja  
California**

Mtro. Juan Homero Hernández Tena  
**Asociación de Instituciones de  
Enseñanza de la Arquitectura de la  
República Mexicana (ASINEA)**

Dra. Gricelda Santos Hernández  
**Universidad Autónoma de Nuevo León**

M. en Arq. Rogelio Neria Hernández  
**Instituto Tecnológico Superior del  
Occidente del Estado de Hidalgo**

M. en Arq. José Luis Cocom Herrera  
**Universidad Autónoma de Yucatán**

Mtra. Rocío Hernández Larriba  
**Tecnológico de Monterrey**

Mtro. Yoan Saidt Beltrán Martínez  
**Universidad Autónoma del Estado de  
Hidalgo**

Arq. Jorge Alberto Vázquez del Mercado  
Benshimol  
**Universidad Anáhuac**

Arq. Esmeralda Ramos Jiménez  
**Universidad de Guadalajara**

Mtro. Samuel Aguilar Posadas  
**Universidad Iberoamericana**

Mtro. Héctor Segura Carsi  
**Universidad del Valle de México**

Arq. Julio César Uribe Fajardo  
**Universidad Tecnológica de México**

Esta guía es un documento de apoyo para quienes sustentarán el Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Arquitectura (EGEL-ARQUI); está vigente desde noviembre de 2019.

El contenido de ésta se encuentra sujeto a revisiones periódicas. Las posibles modificaciones atienden a las orientaciones del consejo técnico del examen y a los aportes y críticas que hagan los usuarios y los miembros de las comunidades académicas de nuestro país.

El Ceneval y el Consejo Técnico del EGEL-ARQUI agradecerán todos los comentarios que enriquezcan este material. Sírvase dirigirlos a:

**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. 5105  
www.ceneval.edu.mx  
[roberto.magdaleno@ceneval.edu.mx](mailto:roberto.magdaleno@ceneval.edu.mx)

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

**Unidad de Información y Atención al Usuario**

Lada sin costo: 800 624 25 10  
Tel: 55 30 00 87 00  
Correo electrónico: [informacion@ceneval.edu.mx](mailto:informacion@ceneval.edu.mx)  
Correo electrónico: [atencionalusuario@ceneval.edu.mx](mailto:atencionalusuario@ceneval.edu.mx)  
Página web: [www.ceneval.edu.mx](http://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:

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



CENTRO NACIONAL  
DE EVALUACIÓN PARA  
LA EDUCACIÓN SUPERIOR, A.C.

CENEVAL®

Dirección de los EGEL

NOVIEMBRE • 2020