

**UNIVERSIDAD VERACRUZANA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**Guía para el aspirante:**  
**Examen General**  
**de Conocimientos**

Elaborado por: **Comité Académico para la Elaboración**  
**del Examen General de Conocimientos**  
3ª Actualización H. Consejo Técnico 16 diciembre 2020





Universidad Veracruzana  
Facultad de Arquitectura

guía  
EGC  
Examen General de Conocimientos



## CONTENIDO

1. Presentación .....	3
2. Características del Examen General de Conocimientos .....	4
3. Competencias a demostrar .....	5
4. Etapa I y Etapa II. ....	6
5. Memoria descriptiva y proyecto arquitectónico a nivel ejecutivo.....	7
6. Presentación del proyecto al jurado evaluador.....	11
7. Rubricas a evaluar.....	13
8. Calificación del examen .....	16



## 1. **Presentación**

Con fundamento en el Artículo X Capítulo I De la Experiencia Recepcional Artículo 78 del Estatuto de los Alumnos, los estudiantes podrán acreditar la Experiencia Recepcional a través de las siguientes opciones: I. Por trabajo escrito presentado en formato electrónico bajo la modalidad de tesis, tesina, monografía, reporte o memoria y las demás que apruebe la Junta Académica de cada programa educativo; II. Por trabajo práctico, que puede ser de tipo científico, educativo, artístico o técnico; III. Por promedio, cuando hayan acreditado todas las experiencias educativas del plan de estudios con promedio ponderado mínimo de 9.00 en ordinario en primera inscripción, en los casos que así lo apruebe la Junta Académica y IV. **Por examen general de conocimientos.**

En sesión del día 7 de septiembre de 2016, la H. Junta Académica aprobó el **Examen General de Conocimientos (EGC)**, su proceso y procedimiento de aplicación con carácter de “Permanencia Controlada”. El EGC lo podrán presentar estudiantes del MEIF 2010 y MEIF 2013 que hayan cursado y aprobado la EE Taller de Síntesis del Diseño Arquitectónico y también egresados del Plan Rígido (1990) que cuenten con Certificado de estudios completo y la Carta de liberación de Servicio Social.

En sesión del día 5 de noviembre del 2018 la H. Junta Académica estableció que Director, Secretario de Facultad, Coordinadores de las cinco Academias (Proyectos, Edificación, Humanística, Urbanismo y Experiencia Recepcional – Servicio social – Prácticas Profesionales) y Consejero Maestro serán los encargados de actualizar los lineamientos para la aplicación del Examen General de Conocimientos y de establecer el tema del mismo. Así mismo determinó que habrá de integrarse una Comisión de profesores encargados de los procesos de maquetación y logística para su aplicación.



## 2. **Características del Examen General de Conocimientos**

El sustentante deberá demostrar habilidades, conocimientos y actitudes para resolver problemáticas arquitectónicas y urbanas en distintas realidades sociales y medioambientales, mediante la aplicación de metodologías y procesos proyectuales, tecnológicos, humanísticos y urbanos a través de la solución de un proyecto arquitectónico ejecutable aplicando criterios sustentables y de accesibilidad universal que integre la solución del programa arquitectónico y/o listado de necesidades espaciales; análisis territorial y solar del sitio y del contexto; solución funcional, plástica, y técnico constructivo y de las instalaciones (hidrosanitaria, eléctrica y especiales) y el costo de la obra a través de un presupuesto paramétrico debidamente justificado.

El Examen se desarrolla en dos semanas y en dos etapas (Ver actividades por día).

- **Etapas I, semana I** es de permanencia controlada (horario y espacio asignado en la FAUV), en esta etapa no se permite el uso de tecnologías de información y comunicación (computadoras, celulares, etc). Desarrolla la solución del proyecto arquitectónico utilizando los siguientes materiales: papel para dibujo, lápices de diferente grosor, colores, acuarelas, escuadras, regla T, escalímetro, papel para elaborar maquetas de trabajo, exacto, pegamento, etc
- **Etapas II, semana II**, el sustentante elabora la memoria descriptiva del proyecto y desarrolla el compendio de planos del proyecto arquitectónico a nivel ejecutivo en dos y tres dimensiones pudiendo utilizar softwares especializados. Esta etapa se entrega en medios digitales e impreso.



### **3. Competencias a demostrar**

El sustentante para obtener una evaluación aprobatoria debe demostrar que durante su formación profesional ha adquirido competencias para:

1. Plantear soluciones viables arquitectónica y constructivamente ante problemas y/o necesidades sociales de espacios arquitectónicos.
2. Identificar referentes teóricos, normas y reglamentos que sustentan o fundamentan la propuesta arquitectónica.
3. Ordenar, sistematizar, traducir e interpretar datos relacionados directa e indirectamente con el proyecto.
4. Observar, identificar, analizar, traducir y describir las condicionantes o fortalezas físicas, sociales, culturales, económicas y urbanas del sitio
5. Estructurar un programa arquitectónico o listado de espacios satisfactorios y de realizar metodológicamente estudios de áreas considerando mobiliario, función, circulaciones y medidas antropométricas para dimensionar con eficiencia y eficacia los espacios que se proyectan.
6. Analizar, identificar, interpretar y extraer datos relevantes de modelos – tipológicos y/o referenciales que permitan fortalecer la propuesta arquitectónica.
7. Dominar y aplicar una metodología proyectual (proceso de diseño razonado) y técnicas de representación (bocetos, croquis, maquetación, software en 2D y 3D etc.) que haga evidente la ideación y comunicación gráfica arquitectónica.
8. Aprovechar al máximo la iluminación y ventilación natural y de crear ambientes interiores y exteriores de acuerdo a una intención de diseño, como resultado del estudio del análisis solar del proyecto emplazado en el sitio y el contexto objeto de estudio.
9. Plantear soluciones estructurales, definir estructura, materiales, tecnología y sistemas constructivos tomando en cuenta el tipo y resistencia del suelo; esfuerzos; carga viva, carga muerta y resistencia de los materiales constructivos.



10. Calcular el consumo de agua y diseñar en planta e isométrico las ingenierías de un proyecto arquitectónico (instalaciones hidráulicas, eléctricas, sanitarias, de gas, alternativas y especiales).
11. Elaborar el compendio de planos arquitectónicos a nivel ejecutivo aplicando nomenclatura y simbología adecuada, con especificaciones claras que hagan factible su ejecución.
12. Cuantificar obra, sacar estimaciones, elaborar catálogo de costos y elaborar el presupuesto de la obra arquitectónica.
13. Dominar diversas técnicas de presentación del proyecto arquitectónico en 2D y 3D y de expresar gráfica y textualmente las diferentes etapas, desde la fase investigativa hasta el presupuesto.

#### **4. Etapa I y Etapa II.**

**ETAPA I.** El sustentante demuestra competencia para diseñar espacios arquitectónicos haciendo evidente los siguientes aspectos:

**A nivel bocetos, dibujos y/o croquis elabora las siguientes actividades:**

- La solución del Programa Arquitectónico en su totalidad considerando las restricciones y las condicionantes del sitio.
- La relación y congruencia entre el sitio, el contexto y la propuesta
- La generación de diagramas de funcionamiento y de zonificación con base en las áreas requeridas en el programa arquitectónico.
- Dominio de un proceso creativo demostrable mediante croquis y/o modelos (a escala y proporción)
- Emplazamiento del proyecto en el predio atendiendo las condiciones topográficas del mismo.
- Aplicación del estudio solar señalando los espacios que se privilegian en cuanto a la orientación e iluminación natural con criterios sustentables.
- Diseño del sistema estructural
- Diseño de la instalación hidráulica, sanitaria, eléctrica y especiales



- Elaboración de planos que permitan la perfecta comprensión de la propuesta, mediante planta de conjunto, plantas arquitectónicas, cortes y fachadas, planos constructivos, de instalaciones y de acabados
- Cuantificación de obra y elaboración del presupuesto paramétrico debidamente fundamentado. (justificando la obtención del costo base por metro cuadrado actualizado según el índice de inflación)

**Etapa II.** El sustentante elabora la memoria descriptiva del proyecto y el compendio de planos del proyecto arquitectónico ejecutable.

**Dominio y aplicación de softwares especializados y presentación del proyecto en 2D y 3D:**

1. Memoria descriptiva del proyecto
2. Compendio de planos a nivel ejecutable

En la Etapa II el sustentante elabora la memoria descriptiva del proyecto digitalizando las láminas elaboradas en la etapa I e integrando texto descriptivo y desarrolla el compendio de planos utilizando a elección softwares especializados.

## **5. Memoria descriptiva y proyecto arquitectónico a nivel ejecutivo**

El examen tiene una duración de diez días hábiles, lo cual implica 2 semanas continuas de trabajo permanente. El calendario se distribuye de la siguiente manera:

### **ETAPA I (Semana 1). Permanencia controlada**

**Días 1 al 5.** Trabajo presencial y de permanencia controlada en la Facultad, en horario de 9 a 18 hrs. Elaboración del anteproyecto mediante croquis y/o modelos (a escala y proporción) de al menos dos alternativas. El sustentante permanece en el espacio designado, no utiliza tecnologías de la información ni de comunicación,



utiliza papel e instrumentos de dibujo y desarrolla gráfica y textualmente el proyecto.

## **ETAPA II (Semana 2). Memoria descriptiva y elaboración del proyecto arquitectónico a nivel ejecutivo.**

**Días 6 al 10.** El sustentante realiza la memoria descriptiva del proyecto elaborado en la Etapa I utilizando el material gráfico y elabora el compendio de planos a detalle utilizando la simbología adecuada, solución de las ingenierías y definición de la estructura evidenciando los criterios sustentables y de accesibilidad, así como el costo paramétrico debidamente justificado, pudiendo utilizar softwares especializados para la elaboración de texto, gráficos y planos. Se evalúa la estructura del documento y el nivel de solución de la propuesta. Esta etapa no es de permanencia controlada, se desarrolla fuera del aula.

Se presentarán el número de planos que se consideren necesarios para poder presentar claramente la propuesta, debiendo generar planos arquitectónicos, en plantas, cortes y fachadas; planos estructurales con detalles y especificaciones; planos de instalaciones (hidráulica, eléctrica, sanitaria, pluvial y de gas) y planos de acabados.

El compendio de planos deberá presentarse a escala, con la nomenclatura y simbología adecuada, con especificaciones y notas claras que hagan factible su comprensión con calidad y tipos de línea adecuados. Los planos se insertan en la memoria descriptiva (documento digital) en formato PDF.

Los planos arquitectónicos deberán contener la información suficiente para su correcta interpretación. Todos los espacios se presentarán amueblados. Se indicarán las cotas generales e interiores de los locales y dimensiones de puertas, ventanas, vanos y pasillos, además de indicarse la relación huella-peralte de escaleras, niveles, cotas y ejes.

El plano de conjunto deberá contener la información suficiente para su correcta interpretación, información de jardinería y tratamiento de áreas exteriores, ubicación y





capacidad de cisterna, posición de tableros eléctricos, dimensiones del terreno, escurrimientos, pretilas, proyecciones, niveles, etc.

Los planos de cortes arquitectónicos deberán contener información referente a espesor de losas, muros, pretilas, de elementos constructivos, niveles de piso terminado, ubicación de ventanas, puertas, mobiliario fijo, plafones, tinacos, etc. El estudiante deberá presentar mínimo dos cortes: uno transversal y otro longitudinal, los cuales pasarán invariablemente por baños, cocinas y/o espacios que requieren instalaciones especiales.

Los planos de fachadas arquitectónicas deberán contener información referente a niveles de piso terminados, ubicación de ventanas, puertas, escaleras, tinacos, pretilas, protecciones, diseño de herrería y cancelería. Se requiere que el estudiante presente por lo menos dos fachadas, la principal y otra posterior o lateral. Se indicarán los acabados a emplear en las fachadas y los detalles de las mismas.

1. Planos de localización y de conjunto identificando los cuerpos con los que cuenta el proyecto y su relación entre sí, perfectamente dibujados y acotados.
2. Planos arquitectónicos detallados.
  - Plantas de azotea
  - Plantas arquitectónicas detalladas generales
  - Secciones
  - Planos de fachadas
  - (En caso de ser necesario) Plano de estado actual y de demolición
  - Planos arquitectónicos exteriores
3. Catálogo de especificaciones.
4. Perspectivas detalladas.

El plano de planta de estacionamiento deberá contener al menos, la siguiente información: cajones de estacionamiento numerados y acotados e indicar tipo de autos; ejes, cotas y niveles; elementos estructurales con protecciones; guarniciones, banquetas, escaleras y circulaciones peatonales; rampas vehiculares indicando pendiente, inicio y término de su



desarrollo; ancho de circulaciones vehiculares; banquetas exteriores y transición de rampa de arroyo.

Los planos de detalles arquitectónicos contendrán la información de todos los elementos arquitectónicos que requieran ilustrarse para dar claridad al proyecto, como son escaleras, protecciones a ventanas, escaleras marinas y escotillas de acceso a azotea, barandales, puertas de acceso, empotramiento y anclaje de barandales, detalles de áreas exteriores, rampas, bardas de colindancias, protecciones para estacionamiento.

Planos estructurales.

1. Especificación del criterio estructural más adecuado de acuerdo a las características del terreno y las particularidades del proyecto.
2. Planos de cimentación detallados con especificaciones.
3. Planos estructurales detallados con especificaciones.
4. Detalles estructurales con especificaciones técnicas.

Planos de instalaciones:

Instalación eléctrica.

- Planos de instalación eléctrica con especificaciones.
- Relación de equipos fijos y sus características.
- Diagrama unifilar y cuadro de simbologías.

Instalación Sanitaria

- Planos detallados de instalación hidráulica con especificaciones.
- Planos detallados de instalación sanitaria con especificaciones.
- Relación de equipos fijos, guías mecánicas y sus características.

Instalación de Gas

- Relación de equipos fijos y sus características.



Los planos de acabados, carpintería, cancelería y herrería deberán contener información detallada de los materiales empleados, simbología de cambio de materiales en muros, losas y plafones; el tipo de carpintería a emplear indicará sus detalles y dimensiones. La cancelería propuesta señalará sus detalles, perfiles y dimensiones: detalles de protecciones para ventanas, barandales pasamanos, puertas exteriores, rejas etc., con materiales y procedimientos de fijación.

**En proyectos de remodelación.** Planos, cortes y fachadas de estado actual en proyectos de Remodelación. Estos planos deben plasmar fidedignamente las condiciones actuales del inmueble. Con otro grosor de línea se deben de representar los muros a demoler y con otro tipo de simbología marcar los muros nuevos que hagan evidente la intervención para la ampliación y/o remodelación. Las plantas de estado actual son necesarias para la correcta comprensión del inmueble en estudio, para poder evidenciar la manera de actuación del mismo, además de contribuir a dejar constancia del estado que guarda el edificio antes de su intervención arquitectónica para su remodelación.

Las fachadas arquitectónicas del estado actual (en proyectos de remodelación) deberán contener información referente a los niveles de piso terminado, alturas y tipo de ventanas, puertas, pretilas y balcones, acotando los elementos importantes.

Nota importante: Para hacer evidente el cambio, presentar una vez terminado el proyecto, la planta del estado actual a la par de la planta propuesta para remodelación y/o ampliación.

## **6. *Presentación del proyecto al jurado evaluador.***

**Evaluación del Jurado.** El sustentante realiza la disertación oral de su proyecto ante un jurado designado por el H. Consejo Técnico en un horario y espacio especificado presencial y/o virtual a través de sistemas de videoconferencias.

El sustentante presenta para evaluación la siguiente documentación:



## **Documento gráfico descriptivo o memoria del proyecto integrado por las láminas elaboradas en la Etapa I y compendio de planos elaborados en la Etapa II**

Guía para elaborar el **documento gráfico descriptivo o memoria del proyecto**:

- Portada
- Programa Arquitectónico
- Diagramas de funcionamiento, zonificación y análisis de áreas requeridas en el programa arquitectónico.
- Proceso creativo (ideación gráfica) croquis y/o modelos (a escala y proporción)
- Emplazamiento del proyecto en el predio atendiendo a las condiciones topográficas del mismo.
- Aplicación del estudio solar señalando los espacios que se privilegian en cuanto a la orientación e iluminación natural con criterios sustentables.
- Descripción gráfica y textual del sistema estructural propuesto en congruencia con el tipo y resistencia del suelo mostrando detalles constructivos.
- Descripción gráfica textual del diseño de instalación hidráulica, sanitaria, eléctrica, pluvial y especiales.
- Presupuesto que puede ser paramétrico debidamente fundamentado. (Obtención con costo base por metro cuadrado, actualización acorde al índice de inflación, etc)
- Compendio de planos arquitectónicos / urbanos del proyecto a nivel ejecutable
  - Plano topográfico
  - Plano de conjunto
  - Planos arquitectónicos, cortes, fachadas
  - Planos estructurales
  - Plano e isométrico de instalación hidráulica
  - Plano de instalación sanitaria
  - Plano de instalación eléctrica
  - Plano de instalación de gas
  - Plano de instalaciones especiales
  - Plano de instalaciones alternativas



- Imágenes en 3D con texto descriptivo de la solución plástica, ambiental, sociocultural, técnica constructiva haciendo énfasis en los criterios de sustentabilidad y de accesibilidad universal.

## **7. Rubricas a evaluar.**

NOTA: El sustentante realiza la defensa del proyecto en un lapso de tiempo que no exceda los 30 minutos. Posteriormente dará respuesta a las preguntas del JURADO.

<b>RUBRICAS A EVALUAR</b>	<b>VALOR 0-45 puntos</b>	<b>Puntaje 0 - 45</b>
✓ Solución arquitectónica del Programa Arquitectónico en su totalidad considerando las restricciones y condicionantes del sitio.	0 al 45%	
✓ Diagramas de funcionamiento y zonificación con base en las áreas requeridas en el programa arquitectónico.		
✓ Relación y congruencia entre el sitio, el contexto y la propuesta		
✓ Proceso creativo de diseño (forma, función, estructura). Generación de mínimo dos alternativas emplazados en el terreno con descripción textual mediante croquis manejando escala y proporción		
✓ Emplazamiento del proyecto en el predio atendiendo a las condiciones topográficas del mismo.		
✓ Los criterios de sustentabilidad y accesibilidad aplicados		
Aplicación del estudio solar señalando los espacios que se privilegian en cuanto a la orientación e iluminación natural con criterios sustentables		



ETAPA II Solución técnica a detalles, compendio de planos y edición del documento.

<b>RUBRICAS A EVALUAR</b>	<b>VALOR 0-65 puntos</b>	<b>Puntaje 0 - 65</b>
Descripción gráfica y textual del sistema estructural propuesto en congruencia con el tipo y resistencia del suelo mostrando detalles constructivos	0 al 65%	
Descripción gráfica textual del diseño de instalación hidráulica, sanitaria, eléctrica, pluvial y especiales		
Compendio de planos arquitectónicos / urbanos del proyecto a nivel ejecutable <ul style="list-style-type: none"><li>a. Plano topográfico</li><li>b. Plano de conjunto</li><li>c. Planos arquitectónicos, cortes, fachadas</li><li>d. Planos estructurales</li><li>e. Plano e isométrico de instalación hidráulica</li><li>f. Plano de instalación sanitaria</li><li>g. Plano de instalación eléctrica</li><li>h. Plano de instalación de gas</li><li>i. Plano de instalaciones especiales</li><li>j. Plano de instalaciones alternativas</li></ul>		
Imágenes en 3D con texto descriptivo de la solución plástica, ambiental, sociocultural, técnica constructiva haciendo énfasis en los criterios de sustentabilidad y de accesibilidad universal.		
Presupuesto que puede ser paramétrico debidamente fundamentado. (Obtención con costo base por metro cuadrado, actualización acorde al índice de inflación, etc)		
Disertación oral		



Universidad Veracruzana  
Facultad de Arquitectura



## **8. Calificación del examen**

El JURADO integrado por 3 a 5 profesores y designado por el H. Consejo Técnico determinará la calificación correspondiente en una escala de 0 al 10. La calificación mínima aprobatoria es de 6. La calificación otorgada por el jurado evaluador será INAPELABLE.

Documento actualizado por el COMITÉ ACADÉMICO conformado para el diseño y elaboración del EXAMEN GENERAL DE CONOCIMIENTOS de la Facultad de Arquitectura Región Xalapa de la Universidad Veracruzana designado por H. Junta Académica en sesión del día 5 de noviembre del 2018

**3ª Actualización avalada por el H. Consejo Técnico  
en sesión del día 16 de diciembre de 2020**

16 de diciembre de 2020