

## 1. Datos generales de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	<b>Desarrollo de Proyectos Autosustentables</b>
<b>Clave de la asignatura</b>	<b>RSG-1905</b>
<b>SATCA</b>	<b>2-4-6</b>
<b>Carrera</b>	<b>Ingeniería en Gestión Empresarial</b>

## 2. Presentación

### **Caracterización de la asignatura.**

Desarrollo de Proyectos Autosustentables es una materia considerada un pilar importante en la especialidad de responsabilidad social de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, ya que proporciona herramientas de valor para la realización de un proyecto autosustentable que cumpla con los lineamientos necesarios de gestión y viabilidad integral –rentable, solvente y liquidez financiera-.

Esta materia debe ser impartida por un docente con formación en Contaduría, Administración, Gestión Empresarial, Finanzas, Mercadología que posea experiencia en el desarrollo de proyectos enfocados a la Gobernabilidad y Responsabilidad Social.

El profesor debe:

- Tener experiencia en la disciplina; en los aspectos del desarrollo histórico, la metodología y naturaleza de proyectos autosustentables como parte de responsabilidad social empresarial.
- Coordinar la orientación hacia el trabajo en equipo y potenciar la colaboración individual del estudiante.
- Mostrar flexibilidad en el seguimiento del proceso formativo y propiciar la interacción entre los estudiantes.
- Impulsar la planificación estratégica del equipo de trabajo, evaluar el proceso, detectar posibles fallos, y como consecuencia, promover a una nueva actuación.
- Tomar en cuenta el conocimiento de los estudiantes como punto de partida y conducirlos a la experimentación de proyectos.
- Promover actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes.
- Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración de y entre los estudiantes.
- Propiciar el desarrollo de capacidades intelectuales relacionadas con la lectura, la escritura y la expresión oral.

### **Intención didáctica.**

En un proyecto de desarrollo autosustentable, se cumplirán el objetivo de tres dimensiones básicas de crecimiento mancomunado al obtener prosperidad económica basada en la equidad social y el cuidado del medio ambiente. En ese marco, toda iniciativa estará basada en un respeto supremo por los derechos humanos y se fundamentará en el cuidado del medio ambiente con visión de largo plazo. Otra vertiente a considerar en un proyecto sustentable es la participación del público efectiva del conjunto social en relación a la toma de decisiones.

En las actividades prácticas sugeridas, es conveniente que el profesor busque sólo guiar a sus alumnos para que ellos hagan la elección de las variables a controlar y registrar. Para que aprendan a planificar estratégicamente, que no planifique el profesor todo por ellos, sino involucrarlos en el proceso de planeación haciendo hincapié que es a largo plazo.

La lista de actividades de aprendizaje es significativa, partiendo de una investigación de campo, recopilando datos de experiencias concretas y de fenómenos analizados respecto a la conducta del consumidor.

En las actividades de aprendizaje sugeridas, el alumno hará planteamiento de hipótesis, diseñará los problemas con datos faltantes o sobrantes de manera que identifique datos relevantes, para solución de casos relativos a necesidades de desarrollo sustentable.

En el transcurso de las actividades programadas es muy importante que el estudiante aprenda a valorar las actividades que lleva a cabo y entienda que está construyendo su quehacer futuro y en consecuencia actúe de una manera profesional; de igual manera, aprecie la importancia del conocimiento y los hábitos de trabajo; desarrolle la precisión y la curiosidad, la puntualidad, el entusiasmo y el interés, la tenacidad, la flexibilidad y la autonomía. Es necesario que el profesor ponga atención y cuidado en estos aspectos.

La asignatura consta de siete unidades que abarca el contexto de los proyectos autosustentables, diagnóstico de necesidades sociales y desarrollo comunitario, estudio mercadológico, técnico, económico, financiero del proyecto autosustentable, finalizando con la presentación del mismo.

Esta asignatura se relaciona con: Ética Empresarial, Gobierno Corporativo Socialmente Responsable, Certificación y Normalización de la Responsabilidad Social, Responsabilidad Social, Cadena de Suministros y Gestión de Voluntariado Corporativo.

El profesor deberá motivar y gestionar el desarrollo del estudiante mediante ejemplos vivenciales y de experiencias de empresarios de alto impacto.

En la **primera unidad**, se analiza concepto, importancia, diferenciación entre sustentabilidad y sostenibilidad, criterios de elegibilidad y la clasificación de los proyectos autosustentables.

En la **segunda unidad**, se realizará la investigación estratégica para la planeación del proyecto, aplicando técnicas como PEST, FODA y estudio ambiental; que coadyuven a la detección de necesidades, para definir los empleos directos e indirectos generados que contribuyan al crecimiento social.

Para la **tercera unidad**, se establece un estudio de mercado; donde se define el producto

y/o servicio a emprender, analizando las cuatro “P”, la técnica AIDA, aplicando e interpretando una encuesta a la muestra poblacional, con entrevistas a expertos; otorgando las herramientas necesarias para la elaboración de un informe que concluya la posible viabilidad del proyecto.

En la **cuarta unidad**, se realiza un estudio técnico, que abarca la ingeniería del proyecto, determinando la localización a nivel macro y micro, describiendo la distribución de planta, explicando el proceso de producción y diseñando a través de un diagrama la secuencia de pasos para lograr la elaboración del producto y/o servicio, previo análisis de la infraestructura y equipamiento requerido, capacidad y volumen de producción, detallando los elementos de la producción, para finalizar con un informe sobre la posible viabilidad técnica.

Para la **quinta unidad**, se pretende un estudio económico que inicia con la determinación de la inversión total inicial, proyectar el cronograma de inversiones, ponderar la posibles fuentes de financiamiento que llevan a identificar su costo de capital o tasa mínima aceptable de rendimiento, hecho lo anterior se podrá calcular el interés para proyectar el costo integral de financiamiento; posterior a ello se calcula las depreciaciones y amortizaciones, se hace una clasificación de gastos fijos y variables, se determinará el costo del producto y/o servicio y proyección de precio, finalizando con dos herramientas, una la cuantificación de punto de equilibrio y la segunda, elaboración de estados financieros proforma. Una vez hecho el estudio se concluye con un informe sobre la viabilidad económica.

En la **sexta unidad**, se realiza el estudio financiero, se inicia con la determinación del periodo de recuperación, calcular el valor actual neto, proyección de tasa interna de rendimiento, aplicación de razones financieras, culminando con el informe de viabilidad financiera, que concluya sí el proyecto será solvente, presentará liquidez y rentable.

Finaliza la asignatura, con la **unidad séptima**; donde se presentará el proyecto autosustentable estructurado, que inicia con la elaboración del resume ejecutivo y la presentación verbal (pitch) ante posibles inversionistas.

### 3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones (cambios y justificación)
Tecnológico Nacional de México-Roque, de diciembre de 2018 a abril de 2019.	Academia del Departamento de Ciencias Económico-Administrativas del Instituto Tecnológico de Roque	Primera Reunión de diseño curricular de la especialidad Responsabilidad Social para el Tecnológico Nacional de México-Roque.

#### 4. Competencia a desarrollar

##### Competencia(s) específica(s) de la asignatura

- Identifica indicadores sociales.
- Comprende el contexto de autosustentable.
- Elabora diseños organizacionales.
- Identifica la normatividad aplicable de los diversos marcos legales que inciden en los negocios.
- Gestiona estudios de impacto ambiental.
- Realiza estudios de mercado.
- Aplica modelos matemáticos para toma de decisiones.
- Elabora diagramas y procesos de producción.
- Diseña distintos escenarios para la ejecución de un proyecto.
- Posee la habilidad de selección al sistema de costo adecuado para la integración unitario.
- Elabora instrumentos de planeación y control de recursos.
- Formula estados financieros proforma.
- Interpreta estados financieros.
- Aplica técnicas de viabilidad financiera.
- Elabora plan de negocios considerando, normatividad y reglas de operación vigentes.

#### 5. Competencias previas

- Conocimientos previos de habilidades blandas, que fortalecen la adquisición de la competencia de esta asignatura.
- Utilizar las nuevas tecnologías de información en la organización, para optimizar los procesos de comunicación y eficientar la toma de decisiones.
- Gestión estratégica, dirección de empresas y recursos humanos.
- Analizar e interpretar información contable, financiera y estadística.

#### 6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Contexto de los proyectos autosustentables	1.1. Conceptos e importancia de los proyectos autosustentables 1.2. Sustentabilidad versus sostenibilidad 1.3. Criterios de elegibilidad 1.4. Clasificación de los proyectos autosustentables

2	Diagnóstico de necesidades sociales y desarrollo comunitario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. Definición del proyecto</li> <li>2.2. Idea del proyecto</li> <li>2.3. Detección de necesidades</li> <li>2.4. Estudio técnica PEST</li> <li>2.5. Análisis FODA</li> <li>2.6. Estudio ambiental</li> <li>2.7. Empleos directos e indirectos generados</li> <li>2.5. Contribución social del proyecto</li> </ul>
3	Estudio mercadológico del proyecto autosustentable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.1. Definición del producto y/o servicio</li> <li>3.2. Análisis de la cuatro "P"</li> <li>3.3. Técnica AIDA</li> <li>3.4. Aplicación e interpretación de encuesta</li> <li>3.5. Entrevista a expertos</li> <li>3.6. Conclusiones del estudio de mercado</li> </ul>
4	Estudio técnico del proyecto autosustentable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>4.1. Ingeniería del proyecto</li> <li>4.2. Macro y micro localización</li> <li>4.3. Infraestructura y equipamiento.</li> <li>4.4. Distribución de planta</li> <li>4.5. Proceso de producción</li> <li>4.6. Diagrama de proceso de producción</li> <li>4.7. Capacidad y volumen de producción</li> <li>4.8. Integración de los elementos de la producción</li> <li>4.9. Conclusiones del estudio técnico</li> </ul>
5	Estudio económico del proyecto autosustentable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>5.1. Inversión total inicial</li> <li>5.2. Cronograma de inversiones</li> <li>5.3. Fuentes de financiamiento</li> <li>5.4. Costo de capital o tasa mínima aceptable de rendimiento</li> <li>5.5. Costo integral de financiamiento</li> <li>5.6. Depreciaciones y amortizaciones</li> <li>5.7. Clasificación de gastos fijos y variables</li> <li>5.8. Determinación del costo del producto y/o servicio</li> <li>5.9. Proyección de precio</li> <li>5.10. Cuantificación de punto de equilibrio</li> <li>5.11. Estados financieros proforma</li> <li>5.12. Informe de viabilidad económica</li> </ul>
6	Evaluación financiera del proyecto autosustentable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>6.1. Periodo de recuperación</li> <li>6.2. Cálculo del valor actual neto</li> <li>6.3. Proyección de tasa interna de rendimiento</li> <li>6.4. Razones financieras</li> <li>6.5. Informe de viabilidad financiera</li> </ul>
7	Desarrollo del proyecto integrador de	7.1 Desarrollo del proyecto integrador de Responsabilidad Social Institucional

	Responsabilidad Social Institucional	7.1.1 Planeación 7.1.2 Ejecución 7.1.3 Control
--	--------------------------------------	--

## 7. Actividades de aprendizaje de los temas

1: Contexto de los proyectos autosustentables	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p><b>Específica (s).</b> Comprende los criterios de elegibilidad de los proyectos autosustentables.</p> <p><b>Genéricas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad).</li> <li>• Comunicación oral y escrita.</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> <li>• Toma de decisiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscar, seleccionar y analizar conceptualización en distintas fuentes de información sobre: proyecto autosustentable, importancia, diferenciación de la sustentabilidad y la sostenibilidad, criterios de elegibilidad, clasificación y características de los proyectos autosustentables.</li> <li>• Llevar a cabo actividades grupales que propicien la selección de propuestas de proyectos autosustentables, mediante la técnica de lluvia de ideas.</li> <li>• Realizar toma de decisión por equipo el proyecto autosustentable a emprender.</li> </ul>

2. Diagnóstico de necesidades sociales y desarrollo comunitario	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p><b>Específica (s).</b> Emprender un proyecto autosustentable que contribuya al desarrollo social.</p> <p><b>Genéricas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de análisis, síntesis, organizar y planificar.</li> <li>• Comunicación oral y escrita.</li> <li>• Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar el emprendimiento de un proyecto autosustentable.</li> <li>• Diseñar las matrices PEST y FODA del proyecto autosustentable.</li> <li>• Investigar en equipo el estudio ambiental del proyecto a emprender.</li> <li>• Identificar los empleos directos e indirectos generados.</li> <li>• Elaborar por equipo, una justificación de contribución social para desarrollar el proyecto autosustentable.</li> </ul>

3. Estudio mercadológico del proyecto autosustentable	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p><b>Específica (s).</b> Construir un informe sobre la viabilidad de mercado en un proyecto autosustentable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir los objetivos para la realización de un estudio de mercado en un proyecto autosustentable.</li> </ul>

<p><b>Genéricas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de análisis, síntesis, organizar y planificar.</li> <li>• Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</li> <li>• Comunicación oral y escrita.</li> <li>• Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.</li> <li>• Habilidad para trabajar en forma autónoma.</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir el beneficio social del producto y/o servicio para el emprendimiento del estudio de mercado.</li> <li>• Analizar las cuatro “P” de la mercadotecnia.</li> <li>• Realizar técnica AIDA.</li> <li>• Aplicar e interpretar encuesta de mercado.</li> <li>• Entrevistar a expertos.</li> <li>• Investigar y comprender las aplicaciones de las fuentes de datos de las investigaciones cuantitativa y cualitativa llevando a cabo sesiones de grupo para discutir las aportaciones.</li> <li>• Elaborar por equipo un informe de factibilidad de mercado.</li> </ul>
--	---

<b>4. Estudio técnico del proyecto autosustentable</b>	
<b>Competencias</b>	<b>Actividades de aprendizaje</b>
<p><b>Específica (s).</b> Elaborar informe técnico para la viabilidad sobre la logística de infraestructura, equipamiento y elaboración del producto/yo servicio, en el emprendimiento de un proyecto autosustentable.</p> <p><b>Genéricas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de análisis, síntesis, organizar y planificar.</li> <li>• Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</li> <li>• Comunicación oral y escrita.</li> <li>• Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.</li> <li>• Habilidad para trabajar en forma autónoma.</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer los objetivos para la realización de un estudio de técnico en un proyecto autosustentable.</li> <li>• Describir la ubicación de la macro y micro localización.</li> <li>• Justificar la integración de la infraestructura y equipamiento.</li> <li>• Diseñar la distribución de planta con y sin equipamiento.</li> <li>• Explicar el proceso de producción que incluya diagrama para la diferenciación de las distintas etapas.</li> <li>• Establecer la capacidad y volumen de producción.</li> <li>• Señalar cualidades y cantidades de los elementos de la producción.</li> <li>• Realizar por equipo conclusiones del estudio técnico para la entrega de informe sobre la viabilidad del proyecto autosustentable.</li> </ul>

<b>5. Estudio económico del proyecto autosustentable</b>	
<b>Competencias</b>	<b>Actividades de aprendizaje</b>
<p><b>Específica (s).</b> Elaborar informe económico sobre la viabilidad del proyecto autosustentable, desde la perspectiva de generar solvencia, liquidez y rentabilidad.</p> <p><b>Genéricas.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la inversión total inicial y señalar el cronograma de adquisiciones.</li> <li>• Ponderar las posibles fuentes de financiamiento que infieren para la proyección del costo integral y costo de capital.</li> <li>• Considerar el tipo de depreciación y amortización, que influyen en el cálculo de utilidades.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de análisis, síntesis, organizar y planificar.</li> <li>• Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</li> <li>• Comunicación oral y escrita.</li> <li>• Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.</li> <li>• Habilidad para trabajar en forma autónoma.</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificar los gastos, establecer precio, con la finalidad de predecir el punto de equilibrio.</li> <li>• Determinar el costo del producto y/o servicio.</li> <li>• Elaborar los estados proforma.</li> <li>• Realizar por equipo conclusiones del estudio económico para la entrega de informe sobre la viabilidad del proyecto autosustentable.</li> </ul>
---	---

### 6. Estudio financiero del proyecto autosustentable

Competencias	Actividades de aprendizaje
<p><b>Específica (s).</b> Elaborar informe financiero sobre la viabilidad del proyecto autosustentable, desde la perspectiva de retorno de la inversión a través del tiempo.</p> <p><b>Genéricas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de análisis, síntesis, organizar y planificar.</li> <li>• Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</li> <li>• Comunicación oral y escrita.</li> <li>• Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.</li> <li>• Habilidad para trabajar en forma autónoma.</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar flujos de efectivos proforma durante una línea de tiempo.</li> <li>• Aplicar técnicas financieras: periodo de recuperación, actual neto y tasa interna de rendimiento.</li> <li>• Valorar los estados proforma aplicando razones financieras.</li> <li>• Realizar por equipo conclusiones del estudio financiero para la entrega de informe sobre la viabilidad del proyecto autosustentable.</li> </ul>

### 7. Presentación a inversionistas del proyecto autosustentable

Competencia específica a desarrollar	Actividades de Aprendizaje
<p><b>Específica (s).</b> Presentar el proyecto autosustentable a posibles inversionistas.</p> <p><b>Genéricas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación oral y escrita.</li> <li>• Habilidades básicas de manejo de la computadora.</li> <li>• Capacidad de comunicarse con profesionales de otras áreas.</li> <li>• Capacidad para diseñar y gestionar proyectos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrar por equipo los estudios para la elaboración de un proyecto autosustentable que incluya el resume ejecutivo.</li> <li>• Preparar presentación verbal (pitch), haciendo uso de las tecnologías.</li> </ul>



## 8. Práctica

### **Tema 1. Contexto de los proyectos autosustentables**

**Practica 1.1** Lluvia de ideas de proyectos autosustentables.

**Objetivo.** Tomar la decisión de emprendimiento por un proyecto autosustentable. **Tiempo.** 40 minutos

**Instrucción.** El estudiante previamente investigará su idea de proyecto autosustentable.

**Descripción.**

Formar equipos de cinco integrantes como máximo, elegir entre ellos al líder del equipo.

Elaborar un listado de factibilidad del más al menor factible.

Asignar tres ventajas competitivas y tres limitantes.

Exponer en tres minutos ¿En qué consiste el proyecto?

Dos personas harán observaciones (integrantes de otros equipos)

Se realiza una conclusión de la actividad.

### **Tema 2. Diagnóstico de necesidades sociales y desarrollo comunitario**

**Practica 2.1** Instrumentos de análisis de planeación estratégica.

**Objetivo.** Justificar la contribución social proyecto autosustentable.

**Tiempo.** 40 minutos

**Instrucción.** El equipo previamente investigará las posibles contribuciones sociales del proyecto.

**Descripción.**

Reunir a los equipos integrados, elegir entre ellos al líder del equipo.

Diseñar las matrices PEST y FODA del proyecto autosustentable.

Exponer en cinco minutos cada instrumento de análisis.

Dos personas harán observaciones (integrantes de otros equipos)

Se realiza una conclusión de la actividad.

### **Tema 3. Estudio mercadológico del proyecto autosustentable**

**Practica 3.1** Encuesta de mercado.

**Objetivo.** Identificar las interrogantes viables para la encuesta de mercado.

**Tiempo.** 40 minutos

**Instrucción.** El estudiante previamente realizará diez interrogantes y justificará por qué del cuestionamiento para la aportación en el desarrollo del proyecto autosustentable.

**Descripción.**

Reunir a los equipos integrados, elegir entre ellos al líder del equipo.

Elaborar la encuesta de mercado.

Exponer en cinco minutos el instrumento creado.

Dos personas harán observaciones (integrantes de otros equipos)

Se realiza una conclusión de la actividad.

### **Tema 4. Estudio técnico del proyecto autosustentable**

**Practica 4.1** Diagrama del proceso de producción del producto y/o servicio.

**Objetivo.** Integrar elementos del costo del producto y/o servicios.

**Tiempo.** 40 minutos

**Instrucción.** El equipo previamente realizará la integración de la infraestructura, equipamiento e insumos del proyecto autosustentable.

**Descripción.**

Reunir a los equipos integrados, elegir entre ellos al líder del equipo.

Elaborar el diagrama del proceso de producción del producto y/o servicio.

Redactar los pasos descritos en el diagrama.  
Exponer en cinco minutos el diagrama.  
Dos personas harán observaciones (integrantes de otros equipos)  
Se realiza una conclusión de la actividad.

### **Tema 5. Estudio técnico del proyecto autosustentable**

**Practica 5.1** Sistemas de costos.

**Objetivo.** Fundamentar el reflejo del costo en los estados financieros proforma.

**Tiempo.** 40 minutos

**Instrucción.** El equipo previamente realizará la integración y cuantificación de cada elemento del costo, cómo se elabora el producto y/o servicio por lote o masa, clasificara los costos en fijos y variables.

**Descripción.**

Reunir a los equipos integrados, elegir entre ellos al líder del equipo.

Calcular el costo del producto y/o servicio.

Exponer en cinco minutos el diagrama.

Dos personas harán observaciones (integrantes de otros equipos)

Se realiza una conclusión de la actividad.

### **Tema 6. Estudio financiero del proyecto autosustentable**

**Practica 6.1** Técnicas financieras para viabilidad de proyectos.

**Objetivo.** Dictaminar la viabilidad financiera del proyecto autosustentable.

**Tiempo.** 40 minutos

**Instrucción.** El equipo previamente realizará los estados financieros proforma, en particular el flujo neto de efectivo y calculará el costo de capital.

**Descripción.**

Reunir a los equipos integrados, elegir entre ellos al líder del equipo.

Calcular las técnicas de periodo de recuperación, valor presente neto y tasa de retorno.

Interpretar resultados obtenidos.

Se realiza una conclusión de la actividad.

### **Tema 7. Presentación a inversionistas del proyecto autosustentable**

**Practica 7.1** Presentación final del proyecto autosustentable.

**Objetivo.** Lograr la incorporación de accionistas en el proyecto autosustentable.

**Tiempo.** 40 minutos

**Instrucción.** El equipo previamente realizará su presentación ejecutiva haciendo uso de las tecnologías de la información.

**Descripción.**

Invitar a empresarios, especialistas, docentes y maestros.

Presentación de pitch por cada equipo.

Realizar retroalimentación de los posibles inversionistas.

## **9. Proyecto de asignatura**

**Propuesta.** Desarrollar un proyecto autosustentable por equipo.

**Objetivo del proyecto.** Demostrar el desarrollo y alcance de la(s) competencia(s) de la asignatura por el estudiante.

Fases a considerar.

- **Fundamentación:** hacer un diseño de modelo para proyectos autosustentables, considerando el marco referencial (teórico, conceptual, contextual y legal), que permita al estudiante la comprensión de la realidad.
- **Planeación:** elaborar estrategias que permitan el diseño del proyecto autosustentable; la cual, se vale de cronograma para cuantificar el tiempo y recursos, avance de actividades del proceso.
- **Ejecución:** es la fase donde el estudiante va de la teoría a la práctica, implica el desempeño de las competencias genéricas y específicas a desarrollar para la elaboración del proyecto autosustentable, el docente interviene con asesorías y realzando el aprendizaje significativo.
- **Evaluación:** es la fase final que aplica un juicio de valor en el contexto laboral-profesión, social e investigativo, ésta se debe realizar a través del reconocimiento de logros y aspectos a mejorar se estará promoviendo el concepto de “evaluación para la mejora continua”, la metacognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.

## 10. Evaluación de competencias

La evaluación debe ser continua y cotidiana por lo que se debe considerar el desempeño en cada una de las actividades de aprendizaje, haciendo especial énfasis en:

- Diseño de formatos para los avances de la integración del proyecto.  
Considerando si presenta solución de aspectos solicitados, orden, carece de errores ortográficos, calidad en presentación y en tiempo.
- Presentación de informe parcial.  
Considerando la expresión de raciocinio propio, redacción con coherencia, sin errores de ortografía, con protocolo de diseño para el caso y en tiempo.
- Profundidad de la investigación.  
Presenta argumentos sólidos y fundamentados, citando las fuentes de información, los datos son congruentes, lógicos y orden que requieren para el estudio realizado.
- Exámenes escritos.  
Para comprobar el manejo de aspectos teóricos y declarativos.
- Exposición grupal.  
Habilidad oral para explicar avances y/o trabajo final de la investigación del proyecto autosustentable.

## 11.- Fuentes de información

- FRANCIOSE-HELENE JOURDA (2012): Pequeño manual de proyecto sostenible. Editorial Gustavo Gili.
- ECHEVERRI RAFAEL, MOSCARDI EDGARDO (2005): Construyendo el desarrollo rural sustentable en los territorios de México. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura – IICA.
- CALIXTO FLORES RAÚL, Proyectos educativos sustentables