**NOMBRE DEL TALLER: ¿Como podemos construir viviendas,**

**haciendo el menor daño posible al ambiente?**

 **I. Descripción del taller**

 Es conocido el aumento de la población mundial y la necesidad consecuente de construir viviendas para esas personas, pero también considerar que los sectores elegidos para vivir están muy concentrados por lo que se debe reconstruir en zonas donde antes había viviendas unifamiliares hoy debemos aumentar la densidad poblacional de forma de construir en ese mismo lugar una edificación en altura que pueda satisfacer las necesidades de mayor número de personas.

Al considerar la problemática anterior, debemos pensar como realizar esta solución de viviendas impactando el medio ambiente lo menos posible y para ello es necesario que a nivel mundial y en particular nosotros como país tomemos medidas encaminadas a solucionar.

Desde la visión del ingeniero se debe considerar desde la concepción del proyecto y con ello incluir en su diseño todas las medidas posibles para evitar que la contaminación disminuya en la industria de la construcción.

Para ello es imprescindible analizar en todas las etapas con una mirada preventiva de como identificar todos los aspectos ambientales que darán como consecuencia un impacto negativo al medio ambiente y así actuar antes de producirlo.

Entre los impactos que debemos considerar es la contaminación atmosférica, contaminación del agua y del suelo y las alteraciones que se pueden introducir en los ecosistemas.

Daremos una mirada desde la construcción como proceso y además con una mirada de funcionamiento de las instalaciones en las viviendas para hacerlas sustentables.

El taller está orientado a que los estudiantes se puedan formar una visión sobre el concepto de como modificar los impactos ambientales producidos por la construcción y funcionamiento de viviendas residenciales principalmente.

**II. Objetivos**

Desarrollar habilidades para la identificación de las distintas variables de tipo ambiental y así analizar como optimizar la utilización de los recursos naturales en el rubro de la construcción de viviendas mediante el análisis de un proyecto en equipo donde mostraran la importancia de incluir elementos que disminuyan la contaminación ambiental.

**III. Contenidos**

**III.1 Sesión 1 (online)**

Introducción y desarrollo histórico de las construcciones de viviendas.

Tipos de construcciones de viviendas unifamiliares y multifamiliares hoy y las consideraciones en su entorno social.

**III.2 Sesión 2 (online)**

Definiciones básicas para el análisis de los impactos ambientales en el rubro de la construcción.

Identificación de impactos ambientales tales como la contaminación con el material particulado y gases al aire mostrando sus efectos al medio liberado en las etapas de diseño, construcción y operación. Como afecta la contaminación lumínica a las personas.

**III.3. Sesión 3 (presencial)**

Que es el efecto ISLA DE CALOR. Como se puede minimizar este efecto en las etapas de diseño, construcción y operación.

Identificación de los impactos producidos al suelo donde se va a construir y como afecta el ecosistema en ese lugar.

**III.4 Sesión 4 (online)**

Mostrar como el proyecto afecta el ecosistema. Identificar como reducir la vulnerabilidad de la edificación residencial por amenazas naturales. Consideraciones de diseño que permitan reducir los riesgos de amenazas naturales como Hidrometeorológicas, Geológicas y Antrópicas.

**III.5. Sesión 5 (online)**

De que consta un Plan de gestión de impactos ambientales en etapa construcción.

Análisis del proceso de la construcción desde el diseño, construcción y posteriormente la operación del proyecto y los impactos que se pueden generar en las distintas dimensiones como aire, agua, suelo y social.

Plantearemos un problema de construcción de vivienda en altura en una comuna definida y deberán identificar todas los posibles impactos negativos y positivos en ese proceso, se debe realizar el trabajo en equipos de tres estudiantes.

La siguiente sesión, las soluciones propuestas serán presentadas al curso y analizadas en conjunto.

Deberán seguir una pauta para la realización del taller que se analizara al finalizar la sesión.

**III.6 Sesión 6 (presencial)**

Los equipos de estudiantes deberán presentar los diferentes aspectos e impactos identificados y plantear las soluciones mediante las medidas preventivas al caso expuesto la clase anterior.

Cada equipo de trabajo dispondrá de ocho minutos para presentar su proyecto de solución a la problemática y deberán responder preguntas de sus compañeros asistentes a la presentación.

Se realizará una presentación final con el análisis de los trabajos realizados y a modo de conclusión del curso por el docente.

**IV. Metodología**

 La metodología para utilizar será mediante clases expositivas y análisis de los participantes, ejercicios mediante la identificación de problemas y las posibles soluciones clase a clase, desarrollo de un problema en equipos de trabajo durante el taller con presentación de resultados ante la clase.

**V. Profesor**

Sandra Acosta Patroni es Ingeniero Civil de Minas, Ingeniero Constructor, Ingeniero en Prevención de Riesgos y Medioambiente. Con grado de Máster en Ingeniería Integrada, y con Mater en Docencia de Educación Superior. Especialista Internacional en Emergencias.

Docente de la Universidad Diego Portales Part Time. Asesor en Ingeniería para proyectos y realización de inspección técnica de obras.