

SEMINARIO TALLER DE PREPARACION DE EXPERTOS DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA PARA LA DEFENSA CIVIL.

DEFENSA CIVIL Y FORMACION DEL ARQUITECTO.

Autor: Prof. Arq. Obdulio Coca Rodríguez.

INTRODUCCION.

En la actualidad se ha puesto de manifiesto un incremento en la ocurrencia de fenómenos naturales ocasionados entre otras causas, por la tala indiscriminada de bosques que transforman ecosistemas y producen cambios a escala regional y mundial, por el desarrollo de nuevas tecnologías que producen desechos contaminantes, emanaciones de gases que afectan la capa de ozono, por sólo citar algunos ejemplos de acciones irresponsables concientes o inconcientes que ocasionan desastres con una incidencia directa en la vida del hombre.

En particular en Cuba, en los últimos años, hemos observado una recurrencia de fenómenos climáticos como tormentas tropicales, tornados, intensas lluvias no habituales, como las ocurridas en la región de Guantánamo, o la penetración reiterada del mar por el litoral norte de Ciudad de la Habana, que han ocasionado serios daños a la economía con las consiguientes afectaciones a viviendas y sus habitantes. Por otra parte se ha producido también un incremento notable de inversiones extranjeras sobre todo en la esfera del turismo que lleva aparejado un conjunto de nuevas edificaciones sobre todo en zonas vírgenes, de gran riqueza natural y paisajística, cuya inserción requiere de un cuidadoso estudio de impacto ambiental.

Todo ésto pone de manifiesto que muchos de nuestros profesionales de diferentes especialidades no están lo suficientemente preparados para enfrentar estos cambios.

Esta realidad del mundo de hoy plantea nuevas exigencias en el fomento de una educación ambiental que abarque cada vez más todos los sectores de la población y en particular, el Arquitecto, por su campo de acción y esferas de actuación tiene una alta responsabilidad social y por supuesto la necesidad de profundizar en el conocimiento de aquellos aspectos que tienen una incidencia en la protección de la población, la economía y el medio ambiente.

FORMACION DEL ARQUITECTO.

El Plan de Estudios C, con el que actualmente se forman los arquitectos en las universidades cubanas, ha constituido sin dudas un importante paso en el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, mayor integración de los conocimientos, mejores habilidades prácticas y un perfil profesional más amplio que capacita al arquitecto para solucionar la diversidad de problemas de la realidad social, pero requiere de un proceso de actualización que permita la incorporación de contenidos de la Defensa Civil de los que hoy adolece la formación de pregrado y posgrado.

En la enseñanza de pregrado el estudiante de Arquitectura recibe un conjunto de métodos, procedimientos y conocimientos que le permiten establecer relaciones entre problemas y lo capacitan para enfrentarse a una diversidad de éstos con diferentes niveles de complejidad. La duración de la carrera es de sólo cinco años por lo que la inclusión de nuevos contenidos deberá hacerse de forma dosificada abarcando la etapa de pregrado y posgrado aunque sin dudas se impone la necesidad de estudiar la incorporación de un conjunto de aspectos relacionados con la prevención de desastres, mitigación de sus riesgos y daños y la preservación del medio ambiente, algunos de los cuales se tratan de forma indirecta, pero no constituyen objetivos en sí mismo dentro del Plan de Estudios actual.

Por solo citar algunos ejemplos, en la disciplina de Acondicionamiento Ambiental se tratan algunos aspectos relacionados con el medio ambiente que no abarcan los problemas de impacto ambiental en toda su extensión ni las relaciones ambiente-objetivo-ambiente con sus correspondientes peligros. En la disciplina de Tecnología se estudian los temas de mantenimiento, reparación y reconstrucción de edificios, así como las diferentes tipologías constructivas pero no bajo la óptica de prevención de desastres o mitigación de sus riesgos. En la disciplina de Diseño se contempla la inserción de las obras en diferentes contextos urbanos o naturales pero no se pone énfasis en los factores de riesgos y cómo éstos influyen en la forma del proyecto.

En términos generales la enseñanza no está orientada a buscar la armonización de los proyectos con los objetivos de la defensa, existen asignaturas en las que ni siquiera están presente contenidos de vínculo lo que limita la integralidad y actualización de la formación pregraduada.

Para mejorar la formación pregraduada actual en su vinculación con los objetivos de la defensa, deberá estudiarse por la Comisión de Carreras la forma de implementar el sistema de

conocimientos teniendo en cuenta los ciclos básico, preprofesional y profesional con un peso superior en el último en el que se incluye el trabajo de diploma.

En la enseñanza posgraduada donde se completa la formación del Arquitecto, se trabaja más sobre una actividad específica con mayor profundidad y rigor científico, se desarrollan las especializaciones, maestrías y es precisamente aquí donde consideramos deberá estar el mayor peso en la preparación del Arquitecto en los aspectos vinculados a la Defensa Civil, a través de cursos cortos específicos de esta actividad o como conjunto de conocimientos incorporados al sistema de posgrado actual.

FORMACION DEL CLAUSTRO.

Para enfrentar esta transformación en la formación del Arquitecto es necesario, tener un cuerpo de profesores preparados, lo cual hoy no existe, no por falta de profesionalidad, sino, que hasta el momento no ha existido conciencia del nivel de prioridad que estos aspectos tienen en la preparación profesional.

Esta situación constituye una de las mayores limitaciones para cambiar la realidad actual, por lo que se requerirá en un inicio de la participación conjunta con la universidad en diferentes actividades de superación, de especialistas de la Defensa Civil que contribuyan a una formación acelerada del claustro, el que será la cantera futura de expertos nacionales e internacionales, lo que se revertirá posteriormente en la formación del Arquitecto tanto en pregrado como en posgrado y por supuesto en su capacitación integral para ejercer con mayor calidad su actividad profesional en los diferentes organismos donde laboren.

A continuación expresamos un conjunto de aspectos que consideramos importante el estudio de su inclusión en la formación del Arquitecto, susceptibles de ser ampliados o cambiados con un análisis científico-pedagógico más profundo que permita dosificar convenientemente los contenidos en las diferentes asignaturas, disciplinas y ciclos de la carrera tanto en su etapa de pregrado como en el posgrado:

- Conocimiento de disposiciones legislativas sobre proyecto y construcción. (Normas y Documentos Rectores).
- Proceso de consulta para la armonización de proyectos de inversión.
- Principios de la planificación para el desarrollo territorial. Relación con peligros existentes.
- Relaciones Ambiente-Objeto-Ambiente. Tipos de peligros.

Determinación de riesgos y prevención de éstos.

- Prevención de desastres en sus diferentes etapas (concepción de la inversión, diseño, construcción y explotación).
- Vulnerabilidad de las obras, formas de incidir en ella a través del diseño y construcción.
- Principios para el análisis Costo-Beneficio en la proyección de medidas preventivas.
- Riesgos que pueden afectar diferentes programas arquitectónicos. Medidas técnico constructivas para aumentar su protección. Normas de seguridad e higiene del trabajo o contra incendios.
- Flexibilidad de algunos tipos de edificaciones para su doble uso en caso de emergencia.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente trabajo ha tenido como objetivo principal comenzar un proceso de perfeccionamiento de la formación del Arquitecto analizando de forma general y breve la relación entre los contenidos actuales del Plan de Estudios y los aspectos de la Defensa Civil que debe conocer este especialista para dar respuesta a las exigencias de la realidad actual, de forma más integral y con más profesionalidad. Pretendemos que constituya el comienzo de un proceso de cambio de las autoridades académicas de la Facultad de Arquitectura por incrementar el compromiso y la motivación del claustro y de los estudiantes por ampliar su espectro de conocimientos para ser más útiles a la sociedad. Para ello hacemos las siguientes recomendaciones:

- Estudiar la implementación en la formación de pregrado y posgrado del sistema de conocimientos relacionados con la Defensa Civil.
- Organizar cursos cortos de superación del claustro y de motivación a los estudiantes.
- Estudiar incorporación de contenidos de la Defensa Civil en el sistema de posgrados de la Facultad a través de conferencias, cursos cortos, especializaciones y maestrías con participación de especialistas de organismos especializados.
- Selección de docentes de diferentes especialidades como expertos de la Defensa Civil para organizaciones internacionales y para la actividad en el país.
- Incorporar a profesores de la Facultad a comisiones para la evaluación de inversiones, controles, estudios e investigaciones.
- Participación de la Facultad en proyectos y estudios para casos de catástrofes, así como para evaluar impacto

en el medio ambiente.

- Propiciar la participación de docentes como expertos en cursos de preparación en el extranjero.
- Estimular la participación de extranjeros en cursos que se desarrollen en Cuba a través de la promoción que se hace del sistema de posgrado de la Facultad.
- Posible participación de expertos de la Facultad en planes de cooperación internacional.
- Participación de la Facultad en la elaboración de normas y otros documentos rectores de la actividad.
- Iniciar de inmediato algunas acciones en la preparación de los estudiantes principalmente a través de conferencias de especialistas de la Defensa Civil, así como la participación de éstos en tribunales de Diplomas para evaluar la compatibilización de los proyectos, de forma que pueda extenderse posteriormente a grupos de investigación, proyectos de curso y visitas a obras con este carácter.
- Incorporar al Centro de Documentación de la Facultad algunos documentos como referencia.
- La Facultad de Arquitectura a través de la Comisión Nacional de Carrera, extenderá su experiencia al resto de las Facultades de Construcciones donde se estudia la carrera.

BIBLIOGRAFIA.

- Organización Panamericana de la Salud, Guías para la Mitigación de Desastres de los países de América Latina en las instalaciones de la salud. Aspectos de Arquitectura, Volumen 3, 1993.
- Plan de Estudios de la Carrera de Arquitectura, La Habana 1990.
- Penton Valdivia, Arbelio. El proyecto. Su integración con las exigencias de la Defensa Civil, 1994.
- Oficina de coordinación de las Naciones Unidas para el socorro en casos de desastres, Directrices para la prevención de desastres, Volumen 2, Medidas de construcción para minimizar el efecto de los desastres, ONU 1976.