LA IMPORTANCIA DE LAS NUEVAS ESPECIALIDADES EN LA ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA

ANIVERSARIO ESCUELA POLITÉCNICA

Noviembre de 1968
Ing. Hugo Tobar Vega

DIRECTOR DEPARTAMENTO ING. MECÁNICA
PRESENCIA: DR. JOSÉ M. VELASCO IBARRA

La Ingeniería es conocida como el arte de aplicar los principios de las ciencias básicas para uso y beneficio del hombre. En el Ecuador, en el momento actual de desarrollo, esta disciplina juega un papel muy importante y dentro de su campo de aplicación, su presencia ha ido variada desde la Ingeniería Civil hasta la Ingeniería Mecánica, Eléctrica, Química, Minera, de Petróleos, Naval e Industrial.

Es innegable que el uso de la tecnología y la Ingeniería van acentuándose en el Ecuador, por A o B razones, el resurgimiento industrial y tecnológico esta saliendo de la oscuridad, a pesar que todavía tomará muchos años para que el Ecuador haga incursiones de consideración en el campo de las ciencias básicas. Es el papel y responsabilidad única de los centros de educación de Ingeniería como la Escuela Superior Politécnica del Litoral, estar vigilantes del desarrollo y las necesidades de individuos preparados en cada una de las ramas de la Ingeniería que el país necesita. Por este motivo, la Escuela Superior Politécnica del

Litoral considerando las necesidades nacionales ha decidido crear o dar los pasos iniciales para la iniciación de las especialidades de Oceanografía e Ingeniería Electrónica.

Para llegar a la anterior decisión justamente, se ha analizado exhaustivamente la realidad nacional: en el campo de la Electrónica, las comunicaciones modernas, las computadoras, la televisión, el transistor y los circuitos fluidos son ya o han sido parte de la vida del país. En el campo de la Oceanografía con 500 Km. de costa y una gran riqueza ictiologica, propiedad patrimonial del Ecuador hasta las 200 millas, se necesita de gente que conozca de los secretos del océano para el mejor usufructo y beneficio.

La electrónica es una rama de las ciencias de ingeniería que tratan de la tecnología, diseño y uso de artefactos que utilizan la emisión o absorción del electrón, tales como los tubos electrónicos, los tubos o rayos catódicos, las células fotoeléctricas, los transistores y en general los circuitos en que estos artefactos son usados.

La electrónica es mejor descrita en términos de su aplicación pero su forma básica se encuentra en el conocimiento y entendimiento de lo que es el electrón.

Las aplicaciones de la Electrónica en las comunicaciones esta representada por lo que se conoce como: la radio, que trata de los fundamentos de la radio-transmisión, mientras que la onda larga y radio recepción, la

televisión y la telefonía, son aspectos especiales de las comunicaciones. El uso de la Electrónica en la industria se presenta en gran escala en los computadoras, microscopios electrónicos, tubos de rayos catódicos y una gran cantidad de instrumentos de investigación.

Desde el desarrollo de tubos electrónicos que comenzó con la investigación física, en las emisiones termoiónicas y fotoeléctricas, hasta los actuales momentos de los controles de sistemas teledirigidos y circuitos integrados, esta ciencia se ha desarrollado a gran velocidad y de sus innumerables beneficios no en su totalidad, pero si en una cantidad aceptable, el Ecuador es beneficiario y para objetivar mejor eso beneficios la Escuela Superior Politécnica del Litoral ha dado ya los pasos iniciales.

La Oceanografía, es la ciencia que estudia el Océano, es decir su aspecto general, aunque se ha querido separar en 4 ramas independientes que incluyen: el estudio físico del agua y movimiento de las olas, el estudio geológico de la forma del fondo marino y las características de los sedimentos, el estudio químico del agua y las sustancias disueltas; y por ultimo, el estudio biológico de los animales y plantas marinas.

La Oceanografía ha sido tratada o descrita como la gran ciencia que abarca todos los aspectos del mar; lógico es, sin considerar los lagos y cuerpos de agua dulce, materia que se conoce con el nombre de Limnologia.

El océano ocupa el 70,8% de la superficie de la tierra, la que se conoce con el nombre de hidrosfera junto con los ríos, lagos, manantiales subterráneos, vapores de agua atmosféricos y el océano mismo. Las otras divisiones son: la atmósfera o porción gaseosa, la litosfera o porción sólida y la biosfera o porción que encierra especies vivas. Aunque los aspectos físicos de la Oceanografía son comúnmente incluidos como una de las subdivisiones de la Geofísica, los aspectos químicos más apropiadamente pertenecen a la Geoquímica, los aspectos geológicos a la geología y los aspectos biológicos a las ciencias que tratan de la vida.

La palabra Océano proviene de la voz latina Oceanus y del griego Okeanus; este término fue originalmente aplicado al gran río o mar exterior que bañaba el mundo viejo de Euroasia y Africa.

Comprender lo que significan los cuatro aspectos de la Oceanografía para la vida, es sacar una conclusión inmediata de la urgente necesidad que el Ecuador tiene que tener, siquiera un Centro de Educación Superior que analice y estudie su mar. Es innecesario enumerar los beneficios dentro del aspecto comercial y dentro del aspecto pesquero que el Ecuador recibe del Mar.

El Océano sirve a la humanidad de muchas maneras, de ahí la importancia de su estudio puesto que alguna de estas formas que afectan a la humanidad son contradictorias. El océano almacena calor y agua que tienen una influencia profunda en el clima de los continentes,

variaciones que producen a veces sequías o inundaciones duras de soportar.

El mar además es una barrera de protección de las nacionalidades que a la vez hay que controlar y defenderlo. Es así como el ancho del Atlántico facilitó la independencia de las Américas de Inglaterra y España y luego originó el establecimiento de la Doctrina Monroe. Por otra parte, hay países que estudian el mar y sus olas, con el objeto de obtener un eficiente medio de comunicación al aplicar este conocimiento en la construcción y diseño de naves, así como el Occidente Latinoamericano y el viejo Oeste Norteamericano pudieron ser colonizados, ya que era mucho más fácil dar la vuelta por el Cabo de Hornos, que atravesar estos territorios por sus inaccesibles montañas. El mar es importante fuente de alimento, particularmente de proteínas y grasas animales. El mar sirve para recreación: de sus animales y plantas se obtienen materias primas y joyas preciosas.

Seguir enumerando lo que es el mar y su significancia nacional es casi imposible, pero lo que si es notorio y salta a simple vista, es que: en el Ecuador no existe un solo Centro en el que se conozca y estudie siquiera la Oceanografía a mediana extensión; y a pesar de que el Ecuador tiene compromisos internacionales como integrante que es de la Comisión del Pacifico Sur, que defiende nuestro mar hasta las 200 millas. Los otros países americanos signatarios de este convenio cuentan entre sus defensores con eminentes doctores en cada una de las ramas de la Oceanografía: hay convenios

cuyos articulados se basan en el conocimiento profundo del fondo marino y su riqueza biológica, sin estos elementos de juicio el Ecuador como país está en mucha desventaja, por este motivo el paso dado por la Escuela Superior Politécnica del Litoral al iniciar los estudios preliminares para las especialidades de Oceanografía y Electrónica tiene un profundo raigambre nacional y hace conocer al pueblo ecuatoriano que está cumpliendo con la misión. A ella encomienda de velar por los intereses nacionales dentro de su tarea específica; la investigación científica y técnica para el mejor aprovechamiento de los grandes recursos naturales.

Que esto cristalice es posible: se necesita nuestro esfuerzo, dedicación y pensamiento, pero también el apoyo moral y concreto de todo el país, que sabemos será positivo y cierto.