

## Ixtoc 1

1975 se inicia la exploración en la zonda de campeche

2 de julio de 1979 el pozo exploratorio ixtoc 1 se produjo un descontrol a 3627 metros de profundidad provocado por una caverna o zona altamente porosa provoco la perdida de presión del lodo destinado para controlar las presiones esperadas en los estratos perforados por la barrena, esto provoco que horas mas tardes se produjera que la presión en las válvulas fuera muy grande y que hubiera un estallido.

De inmediato se le informo a las plataformas mas cercanas que se necesitaba ayuda por los sucesos ocurridos, los barcos Apolo y Juno llegaron en poco tiempo para apoyar, aunque fue un accidente muy grande el objetivo se cumplió el cual era comprobar la existencia de yacimientos el cual ascendía a 800 millones de barriles de reservas privadas, una ves que los barcos Apolo y Juno lograron controlar los incendios esta se derrumbo para simplificar los trabajos, se aplico la máximo en tecnología y el mejor equipo y personal así como las mejores compañías, se perforaron pozos direccionales que interceptando al pozo problema ayudaran con la inserción de lodo cemento llegara a controlar el descontrol la operación fue efectiva sin embargo esta operación podía llevar hasta 6 meses lo que produjo que se usaran otros métodos para evitar el derrame de crudo en el mar, la barcaza Miler ayudo en las inmersiones para así poder explorar pero era difícil por la capa superficial de agua que avía en el mar, esta citación y todo el material de la plataforma que fue derrumbada hizo que las operaciones fueran muy difíciles, se lograron realizar conexiones llamadas conectores pero se cerraban para poder controlar el pozo pero el daño de las tuberías era muy grande por lo que dejo esto y se siguió con los pozos direccionales, y aunque el fuego se vía controlado fue necesaria volverlo a encender para evitar la contaminación del agua con el crudo, los especialistas escogieron pelotas de plomo varios tipos de cemento, esto necesito muchos cálculos como el de la presión y peso de los materiales que se fueran a arrojar para así lograr controlar el pozo, y se propuso para controlar el crudo que salía la construcción de un dispositivo al cual llamaron campana, este consistía en que se ponía una especie de campana en la boca del pozo para lograr controlar el derrame y que se transportara a la superficie donde una pequeña plataforma con quemadores y tanques de separación de agua y crudo lo recogieron y lo procesaran, esta idea fue probada en escalas pero aunque se realizo no tuvo los efectos que se esperaban, para su construcción se hizo un concurso en el que participaron las mejores y mas especializadas compañías del mundo, la construcción inicio con la llegada y lanzamiento de la base de esta gran estructura para la protección de la riqueza natural de la zona se llamo a las principales firmes dedicadas a la protección y conservación de la flora y fauna natural en este tipo de derrames, gente de todo el mundo vino para poder apoyar los trabajos necesarios en el proceso de conservación y en el de controlar el siniestro, los pozos descontrolados contribuyen en un 1.2% de la contaminación de los mares, en el mar se colocaron barreras para evitar que se extendiera el crudo y se aplicaron dispersantes para eliminar el petróleo, a su ves se pusieron barredoras y aspiradoras especiales para recoger el crudo disperso en el mar, simultáneamente se hicieron estudios para saber el daño por el aceite, en el pozo se comenzó a fijar la base de la campana y se trajo la súper estructura que la formarían, fue necesario poner tanques separadores de agua gas y petróleo la estructura fue colocada por la descomunal grúa del barco Sarita el cual esta diseñado para la construcción y colocación de piezas de plataformas y puede aguantar cientos de toneladas, se aplicaron diversos planes pero al final lo que soluciono el problema fueron los pozos direccionales con el apoyo técnico de los especialistas y obreros, en este derrame se afecto las costas de Veracruz de forma principal hoy en día se puede encontrar vestigios de esto en las playas viendo algunas conchas que todavía tienen petróleo pegado a ellas.

## Exxon Valdez

24 de marzo de 1989 en las aguas de Alaska se vio el derrame petrolero mas grande visto por el hombre, a pesar de las aguas tranquilas el súper tanque choco con un arrecife lo que causo el derrame de miles de barriles de crudo, era tan grande que paresia que nadie podría llegar a controlar la fuga de crudo, era una

pesadilla para todos los habitantes de la zona pues por la contaminación los peces y las especies del lugar serian dañadas de una forma muy alarmante, era toda una catástrofe ambiental, Alaska contaba con suficiente petróleo para abastecer a los estados interiores de estados unidos por sus grandes yacimientos estimados en unos 30 millones de barriles se construyeron oleoducto el cual permitiría el transporte del crudo de una forma mas rápida y efectiva, la terminal de este circuito de tuberías seria Valdez, un puerto cálido y tranquilo, aquí el petróleo se pasaría a tanqueros para ser llevado a las refinerías, a los pescadores cerca de Córdova no les gustaba esa idea para nada ya que tenían el miedo frecuente de un derrame de petróleo si los tanqueros chocaran o encallaran en las aguas de Alaska, lo cual seria muy malo ya que la economía se basaba en la pesca, pero a pesar de esto el pueblo americano cerro los ojos y dejo la construcción del oleoducto y la explotación del petróleo en Alaska ya que su sed de petróleo era muy grande, estados unidos consumía un promedio de un cuarto del petróleo mundial siendo solo 4% de la población en el planeta, estados unidos consumía petróleo por encima de Japón, china e Inglaterra, fue una decisión necesaria la construcción de el oleoducto de Alaska para poder darle petróleo al país ya que el embargo petrolero de los países árabes afecto a los estados unidos en su mercado, el país que do paralizado sin transportes y con el poco combustible que había a precios altísimos, el presidente nixon firmo la orden de consentimiento para la construcción del oleoducto y de inmediato las obras de 1300 kilómetros comenzaron, el problema que esto trajo fue muy grande pues ocurrió el accidente del exxon el cual lleno de petróleo las aguas de toda la zona causando una gran cantidad de animales marinos muertos de envenenamiento, lo peor era que las autoridades no actuaron de una forma rápida si no que se hicieron de la vista gorda lo cual hizo que el derrame se extendiera a varias islas, las especies locales sufrieron como nunca tuvieron grandes perdidas de vidas mientras que comenzaba el movimiento de personal y de equipo para poder controlar todo el caos que causo el derrame, del accidente se culpo al capitán pero se vio que era falso y se le perdono, a la compañía se le puso la sanción monetaria mas grande en la historia por destruir el ambiente, este suceso fue un desastre para la vida viviente de Alaska, al ver esto y la incompetencia de la compañía ya que no tenia la capacidad de controlar un derrame tan grande el pueblo americano se unió y comenzó a tomar medidas para salvar la vida de los animales, el gobierno americano mando científicos y especialistas para ayudar a controlar el derrame y para ver las secuelas e impacto biológico que tendría en el ambiente, gracias a las medidas del gobierno se pudo comenzar a controlar el derrame y poder comenzar a recuperar el petróleo con las aspiradoras y trapeadores, además de la aplicación de barreras de contención para el crudo y de disolventes para que no se dispersara.

## INTRODUCCIÓN

**Hidrocarburos**, en química orgánica, familia de compuestos orgánicos que contienen carbono e hidrógeno. Son los compuestos orgánicos más simples y pueden ser considerados como las sustancias principales de las que se derivan todos los demás compuestos orgánicos. Los hidrocarburos se clasifican en dos grupos principales, de cadena abierta y cíclicos. En los compuestos de cadena abierta que contienen más de un átomo de carbono, los átomos de carbono están unidos entre sí formando una cadena lineal que puede tener una o más ramificaciones. En los compuestos cíclicos, los átomos de carbono forman uno o más anillos cerrados. Los dos grupos principales se subdividen según su comportamiento químico en saturados e insaturados.

## ALCANOS

Los hidrocarburos saturados de cadena abierta forman un grupo homólogo denominado alcanos o parafinas. La composición de todos los miembros del grupo responde a la fórmula  $C_nH_{2n+2}$ , donde  $n$  es el número de átomos de carbono de la molécula. Los cuatro primeros miembros del grupo son el metano,  $CH_4$ , el etano,  $C_2H_6$ , el propano,  $C_3H_8$  y el butano,  $C_4H_{10}$ . Todos los miembros alcanos son inertes, es decir, no reaccionan fácilmente a temperaturas ordinarias con reactivos como los ácidos, los álcalis o los oxidantes. Los primeros cuatro miembros del grupo son gases a presión y temperatura ambiente; los miembros intermedios son líquidos, y los miembros más pesados son semisólidos o sólidos. El petróleo contiene una gran variedad de hidrocarburos saturados, y los productos del petróleo como la gasolina, el aceite combustible, los aceites lubricantes y la parafina consisten principalmente en mezclas de estos hidrocarburos que varían de los líquidos más ligeros a los sólidos.

## ALQUENOS

El grupo de los alquenos u olefinas está formado por hidrocarburos de cadena abierta en los que existe un doble enlace entre dos átomos de carbono. La fórmula general del grupo es  $C_nH_{2n}$ , donde  $n$  es el número de átomos de carbono. Al igual que los alcanos, los miembros más bajos son gases, los compuestos intermedios son líquidos y los más altos son sólidos. Los compuestos del grupo de los alquenos son más reactivos químicamente que los compuestos saturados. Reaccionan fácilmente con sustancias como los halógenos, adicionando átomos de halógeno a los dobles enlaces. No se encuentran en los productos naturales, pero se obtienen en la destilación destructiva de sustancias naturales complejas, como el carbón, y en grandes cantidades en las refinerías de petróleo, especialmente en el proceso de craqueo. El primer miembro de la serie es el eteno,  $C_2H_4$ . Los dienos contienen dos dobles enlaces entre las parejas de átomos de carbono de la molécula. Están relacionados con los hidrocarburos complejos del caucho o hule natural y son importantes en la fabricación de caucho y plásticos sintéticos. Son miembros importantes de esta serie el butadieno,  $C_4H_6$ , y el isopreno,  $C_5H_8$ .

## ALQUINOS

Los miembros del grupo de los alquinos contienen un triple enlace entre dos átomos de carbono de la molécula. Son muy activos químicamente y no se presentan libres en la naturaleza. Forman un grupo análogo al de los alquenos. El primero y más importante de los miembros del grupo es el etino,  $C_2H_2$ . La fórmula general del grupo es  $C_nH_n$  donde  $n$  es el número de átomos de carbono.

## HIDROCARBUROS CÍCLICOS

El más simple de los hidrocarburos cíclicos saturados o cicloalcanos es el ciclopropano,  $C_3H_6$ , cuyas moléculas están formadas por tres átomos de carbono con dos átomos de hidrógeno unidos a cada uno de ellos. El ciclopropano es un poco más reactivo que el correspondiente alcano de cadena abierta, el propano,  $C_3H_8$ . Otros cicloalcanos forman parte del petróleo.

Varios hidrocarburos cíclicos insaturados, cuya fórmula general es  $C_{10}H_{16}$ , se encuentran en algunos aceites naturales aromáticos y se destilan de los materiales vegetales. Esos hidrocarburos se llaman terpenos e incluyen el pineno (en la trementina) y el limoneno (en los aceites de limón y naranja).

El grupo más importante entre los hidrocarburos cíclicos insaturados es el de los aromáticos, que se encuentran en el alquitrán de hulla. Aunque los hidrocarburos aromáticos presentan a veces insaturación, es decir, tienden a adicionar otras sustancias, sus principales reacciones producen la sustitución de átomos de hidrógeno por otros tipos o grupos de átomos. Entre los hidrocarburos aromáticos se encuentran el benceno, el tolueno, el antraceno y el naftaleno.

PLATAFORMAS FIJAS	(PILOTEADAS) <b>PRODUCCION</b>
PLATAFORMAS AUTOCLAVEZ	(TIENEN TRES O CUATRO PIERNAS DE LAS CUALES BAJAN O SUBEN DE ACUERDO A LA ALTURA DEL TRABAJO NECESARIO.) <b>PERFORACION</b>
PLATAFORMAS SATELITES.	LAS QUE SU PRODUCCIÓN VAN DIRECTAMENTE A LOS COMPLEJOS Y ESTAS NO ESTAN HABITADAS <b>PRODUCCIÓN.</b>